



ITALIAN BAROMETER DIABETES REPORT

I DATI SUL DIABETE IN ITALIA
una fotografia su una pandemia
complessa e in continua evoluzione

IBDO FOUNDATION



Principiis Obsta

NON COMMUNICABLE DISEASES OBSERVATORY

I DATI SUL DIABETE IN ITALIA E NELLE REGIONI: TRA RICERCA, INNOVAZIONE, QUALITÀ DELLA VITA E AMBIENTE

EDITOR IN CHIEF

Giuseppe Novelli

CO-EDITORS IN CHIEF

Andrea Lenzi
Massimo Federici
Walter Ricciardi
Paolo Sbraccia

EDITOR EMERITUS

Renato Lauro

EDITORS

Alfonso Bellia
Roberta Cialesi
Agostino Consoli
Domenico Cucinotta
Davide Lauro
Antonio Nicolucci
Federico Spandonaro
Gianluca Vaccaro

ASSOCIATE EDITORS

Angelo Avogaro
Raffaella Buzzetti
Riccardo Candido
Salvatore De Cosmo
Francesco Dotta
Stefano Del Prato
Sebastiano Filetti
Francesco Giorgino

EDITORIAL BOARD

Gianluca Aimaretti
Emanuela Baio
Stefano Balducci
Emanuela Bologna
Alessandra Burgio
Massimiliano Caprio
Valentino Cherubini
Annamaria Colao
Claudio Cricelli
Stefano da Empoli
Daniela d'Angela
Margherita d'Errico
Lina Delle Monache
Lidia Gargiulo
Andrea Giaccari
Valeria Guglielmi
Laura Iannucci
Frida Leonetti
Lelio Morviducci
Gerardo Medea
Angela Napoli
Nicola Napoli
Paola Pisanti
Dario Pitocco
Fabio Pagliara
Barbara Polistena
Giuseppe Pugliese
Alessandro Rossi
Maria Chiara Rossi
Chiara Spinato
Giacomo Vespasiani
Ketty Vaccaro

MANAGING EDITORS

Lucio Corsaro
Federico Serra

DIABETES MONITOR è una rivista sul diabete, edita da LASTMILE e da IBDO Foundation

La rivista ospita periodicamente, in numeri monotematici, analisi, indagini, approfondimenti e documenti redatti da esperti che operano in diversi campi, con l'obiettivo di animare il confronto e la ricerca di soluzioni sul diabete quale malattia di grande rilevanza clinico, sociale, epidemiologica, economica e politico-sanitaria.

Indice

EDITORIALE

Giuseppe Novelli, Renato Lauro, Andrea Lenzi,
Giuseppe Novelli, Paolo Sbraccia,
Massimo Federici, Walter Ricciardi, Agostino Consoli,
Domenico Cucinotta, Davide Lauro

Contributi istituzionali 13

Prefazione del Ministro della Salute 15
Orazio Schillaci

Prefazione dei Presidenti 17
Intergruppo Parlamentare "Obesità, diabete
e malattie croniche non trasmissibile
Sen. Daniela Sbröllini e On. Roberto Pella

Prefazione del Rettore dell'università di Roma Tor Vergata 21
Nathan Levialdi Ghiron

Prefazione del Direttore del Dipartimento di Medicina
dei Sistemi dell'università di Roma Tor Vergata 23
Massimo Federici

Prefazione del Presidente ISTAT 25
Francesco Maria Chelli

Il Punto di vista delle Società Scientifiche 29

Riccardo Candido
Presidente nazionale AMD e FeSDI
Angelo Avogaro
Presidente della Società italiana di Diabetologia-(SID)
Stefano Del Prato
Presidente European Diabetes Forum (EUDF)
Agostino Consoli
Coordinatore EUDF Italia
Valentino Cherubin
Presidente SIEDP
Alessandro Rossi
*Presidente della Società Italiana di Medicina Intera
e delle cure primarie – SIMG*
Raffaella Fiorentino
Presidente OSDI

Obiettivi del Report e Nota Metodologica 43

Paolo Sbraccia
*Presidente IBDO Foundation
ed co-Editor in chief di Diabetes Monitor*
Domenico Cucinotta
Editor dell'Italian Diabetes Barometer Report

Roberta Crialesi

ISTAT

Antonio Nicolucci

CORESEARCH

Lucio Corsaro

BHAVE

Federico Spandonaro

CREA SANITÀ

Federico Serra

IBDO Foundation

Misurando e condividendo i dati in modo efficace è possibile migliorare 49

Alfonso Bellia

Sebastiano Filetti

Davide Lauro

Paolo Sbraccia

Presidente IBDO Foundation

ed co-Editor in chief di Diabetes Monitor

Le sfide di Policy 61

Le sfide di policy a cura dell'pParlamentare Obesità, Diabete e sulle Malattie Croniche non trasmissibili, di FESDI e di EUDF Italia

63

Documento finale stati Generali sul diabete

65

Pledge EUDF

87

Legge 130/2023

98

Patto parlamentare

100

Rapporto Ministero al Parlamento

103

Il diabete in Italia 137

Laura Iannucci, Lidia Gargiulo,

Alessandra Burgio e Roberta Crialesi

ISTAT

Il diabete nelle regioni italiane 153

Roberta Crialesi, Alessia d'Errico, Antonio Nicolucci,

Alessandro Rossi,

CORESEARCH

Federico Serra

IBDO Foundation

Mortalità per diabete 199

Francesco Grippo, Marilena Pappagallo e Roberta Crialesi

ISTAT

L' impatto economico del diabete 219

Analisi comparativa del ricorso all'ospedalizzazione per patologie croniche: tassi di ospedalizzazione, degenza media e impatto economico.

Federico Spandonaro, Barbara Polistena

Ciro Carrieri e Daniela D'Angela

C.R.E.A. Sanità

Università di Roma Tor Vergata

Difficoltà regionali nell'accesso alle cure 217

Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi

CORESEARCH

Sped Card: un programma di monitoraggio sistematico e miglioramento continuo della qualità dell'assistenza in diabetologia pediatrica	245
Riccardo Bonfanti, Fortunato Lombardo, Ivana Rabbone, Riccardo Schiaffini e Stefano Zucchini-SIEDP, Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi CORESEARCH, Giacomo Vespasiani METEDA	
Consumo dei farmaci antidiabetici in Italia Tratto dal rapporto OSMED di AIFA 2022	255
Telemedicina Introduzione Antonio Nicolucci CORESEARCH, Percorso di telemonitoraggio in diabetologia Consensus AMD/SID	
Complicanze del diabete e prevenzione Domenico Cucinotta IBDO FOUNDATION	283
Scheda un trattamento efficace può ridurre il costo delle complicanze287Attività fisica e sedentarietà un binomio che impatta sulle malattie croniche non trasmissibili-NCD	289
Roberta Cialesi Istat Paolo Sbraccia IBDO Foundation Federico Serra IBDO e Osservatorio permanente sullo sport in Italia	
Diabete e ambiente	297
Pensare assieme alla salute del Pianeta	299
Andrea Lenzi Health City Institute – UNESCO Chair on Urban Health Università Sapienza Roma, Giuseppe Novelli IBDO Foundation- Università di Roma Tor Vergata, Walter Ricciardi Italian Institute for Planetary Health– Università Cattolica Sacro Cuore Federico Serra Planetary Health Inner Circle- Cities+ network	
Inquinamento atmosferico e diabete Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology (CORESEARCH) - Pescara	303
Diabetes Monitor 2024: le aspettative della persona con diabete	309
Lucio Corsaro Advisor and Founder Bhave Emanuele Corsaro Sociologo, Founder and Head of Research & Development, Health, Digital and Marketing Research, at BHAVE	

Gianluca Vaccaro

*Methodological Advisor - Bhave;
Sociologo U.O. EPSA - ASP Catania*

**Commento degli istituti di ricerca
sociale ed advocacy civica**

333

Ketty Vaccaro

Fondazione CENSIS

Teresa Petrangolini

Scuola ALTEMS Università Cattolica del Sacro Cuore

Lina Delle Monache

Tavolo sociale IBDO Foundation

Emanuela Baio

Comitato per i diritti e i doveri della persona con diabete

Paola Pisanti

Tavolo socio-sanitario Intergruppo Parlamentare Obesità e Diabete

Commento delle Associazioni Pazienti

341

Fabiano Marra

AGD ITALIA

Raffaele Scalpone

Il Presidente Aid

Marcello Grussu

Presidente ANIAD

Stefano Nervo

Diabete italia

Giuseppe Boriello

Presidente FDG

Augusto Benini

Fand

Commento delle Associazioni di cittadinanza

351

Stefano A. Inglese

Cittadinanzattiva, responsabile progettualità sul Diabete

Campagne FeSDI

357

Introduzione

359

Flyer Lega Calcio

361

Flyer FeSDI

Editors e Coautori

363

Promotori e Partners

375

Il diabete in italia - Infografica

378

**Allegato - IDF e WOF Policy Brief
su Diabete Tipo 2 e Obesità**

380



Prof. Giuseppe Novelli
*Editor in Chief di Diabetes Monitor e
 Direttore della U.O.C. Laboratorio di
 Genetica Medica del Policlinico
 Universitario di Tor Vergata*



Prof. Andrea Lenzi
*Co-Editor in Chief di Diabetes Monitor
 e Presidente CNBBSV della Presidenza
 del Consiglio dei Ministri*



Prof. Massimo Federici
*Direttore del Dipartimento di Medicina
 dei Sistemi Università degli Studi di Roma
 Tor Vergata*



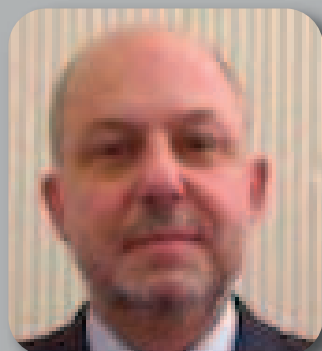
Prof. Paolo Sbraccia
*Presidente IBDO Foundation ed co-Editor
 in chief di Diabetes Monitor*



Prof. Walter Ricciardi
*Co-Editor in Chief di Diabetes
 Monitor e Presidente
 dell'Osservatorio Nazionale sulla
 salute nelle regioni*



Prof. Domenico Cucinotta
*Editor dell'Italian Diabetes Barometer
 Report*



Prof. Agostino Consoli
Coordinatore EUDF Italia



Prof. Renato Lauro
*Presidente emerito IBDO
 Foundation*



Prof. Davide Lauro
*Vice Presidente IBDO
 Foundation*

Negli ultimi anni si sono fatti grandi progressi nella lotta al diabete, ma si può ancora fare molto contro la crescente sfida posta da questa patologia a livello globale, europeo e italiano. Riuscendo a gestire in maniera adeguata il diabete di tipo 2 e individuando precocemente i soggetti a rischio di diabete tipo 1, si contribuirà in modo significativo anche migliorare la qualità di vita delle persone con diabete, garantendo loro un futuro più sereno. I dati sul diabete a livello globale e nazionale ci mostrano un quadro di crescente complessità clinica e sociale che necessita di precisi interventi politico-sanitari.

Entro il 2045, le proiezioni dell'IDF mostrano che 1 adulto su 8, circa 783 milioni, vivrà con il diabete, con un aumento del 46% rispetto ad oggi.

Sono dati allarmanti che necessitano consapevolezza e precise azioni a livello politico-sanitario

Oggi sappiamo che diabete di tipo 2, che riguarda oltre il 90% delle persone con diabete, è influenzato da fattori socio-economici, demografici, ambientali e genetici, quali:

- Urbanizzazione
- L'invecchiamento della popolazione
- Diminuzione dei livelli di attività fisica
- Aumento della prevalenza del sovrappeso e dell'obesità

Tuttavia, è possibile ridurre l'impatto del diabete adottando politiche di prevenzione, migliorando l'informazione su questa patologia e fornendo una diagnosi precoce, sia nel diabete tipo 2 che in quello tipo 1 e garantendo cure adeguate per tutti i tipi di diabete. Queste misure possono aiutare le persone che vivono con la condizione a evitare o ritardare le complicanze, che sappiamo essere il vero onere sociale e clinico che questa malattia comporta. Nel contesto di questo dibattito gli aspetti più importanti che chi ha ruoli Istituzionali deve prendere in considerazione sono senz'altro quelli della prevenzione e dell'evoluzione di una malattia che è il paradigma di tutte le malattie croniche.

Il diabete, con il suo carico sociale, clinico ed economico, rappresenta un modello sul quale riflettere e trovare sinergie operative per una serie di motivazioni che non possono essere ignorate.

Siamo infatti in presenza di una vera pandemia confermata dai dati epidemiologici, che ci indicano che più 400 milioni di persone nel mondo sono affette da diabete.

Bisogna agire prontamente per ridurre il peso clinico, sociale ed economico che questa patologia rappresenta e può rappresentare.

L'Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation, spin-off nato all'interno dell'Università Tor Vergata di Roma, cerca di raggiungere questo obiettivo promuovendo la raccolta e la condivisione di importanti informazioni sull'entità del fardello rappresentato dal diabete e sull'efficacia degli interventi per combatterlo. Al cuore dell'iniziativa vi è un messaggio che non è possibile ignorare e che è diretto a tutti coloro che sono coinvolti nel fronteggiare la sfida posta dal diabete: un forte invito a 'misurare, condividere e migliorare'.

Oggi le risposte appropriate alla crescente prevalenza del diabete sono note, tuttavia è necessario un impegno continuo e intelligente perché le acquisizioni teoriche trovino applicazione pratica. Istituzioni come il Ministero

della Salute e il Parlamento possono e debbono dare risposte puntuali su quelle che sono le migliori strategie di approccio al problema e sulle le priorità di intervento e che debbono trovare nel PNRR gli strumenti per una concreta attuazione in termini di assistenza specialistica e territoriale.

Ma nel contempo bisogna coinvolgere le persone con diabete in programmi educativi perché solo il loro coinvolgimento attivo porta ad un miglior controllo e gestione della malattia e quindi ad una significativa riduzione delle complicanze. Purtroppo però nel nostro Paese ben 1 persona con diabete su 2 (51%) non è coinvolta in questo tipo di programmi.

Misurazione e condivisione porteranno poi a quelle sinergie tra gli operatori della sanità, tra i sistemi sanitari e persino tra le persone con diabete, che fanno sì che la cura del diabete sia ottimizzata e quindi maggiormente efficace. L'iniziativa dell'IBDO Foundation parte dal presupposto che la raccolta dei dati è necessaria per dimostrare l'impatto di sforzi ed approcci diversi, finalizzati alla riduzione dell'incidenza del diabete tipo 2, alla diagnosi precoce della malattia e al suo trattamento efficace, in modo da ridurre l'incidenza delle complicanze associate al diabete e i decessi prematuri. Dobbiamo essere consapevoli come l'obesità e diabete rappresentano, per l'Italia e l'Europa, un problema di salute particolarmente preoccupante per la rapidità della progressione del fenomeno che, nell'arco di due decenni, si è triplicato. E' reale il definire l'obesità e il diabete, "come "pandemie globali". I dati oggi in nostro possesso ci indicano che in Italia 4-5 abitanti persone su 10 soffrono di sovrappeso o sono obese, con tassi più elevati nelle regioni meridionali e con una tendenza all'aumento negli ultimi anni, e questo fenomeno non risparmia i bambini. Poiché l'obesità rappresenta un potente fattore di rischio per il diabete, tutto questo ha una forte incidenza sul numero di persone, adulti e bambini, che nei prossimi anni svilupperanno il diabete di tipo 2.

Le conseguenze per gli individui e la società sono serie in termini di riduzione sia dell'aspettativa sia della qualità della vita, con notevoli ricadute anche economiche, questo soprattutto come conseguenza delle complicanze che la persona con diabete può sviluppare.

Questi sono dati di fatto che devono fare riflettere e, soprattutto ci invitano ad agire con urgenza e da qui la necessità di avere un Osservatorio sul diabete in Italia, che l'Università di Roma "Tor Vergata" si è dimostrato disponibile a promuovere e ad ospitare nella prestigiosa sede di Villa Mondragone.

Oggi IBDO Foundation, all'interno delle sinergie con l'Università di Roma "Tor Vergata", con le società scientifiche di riferimento, con i gruppi di ricercam, continua quell'opera iniziata nel 2007 da Prof. Renato Lauro, per

far sì che il dibattito sul diabete non si limiti al mero dato clinico, ma trovi spazi di confronto sui dati e le evidenze, guidando l'azione politico.

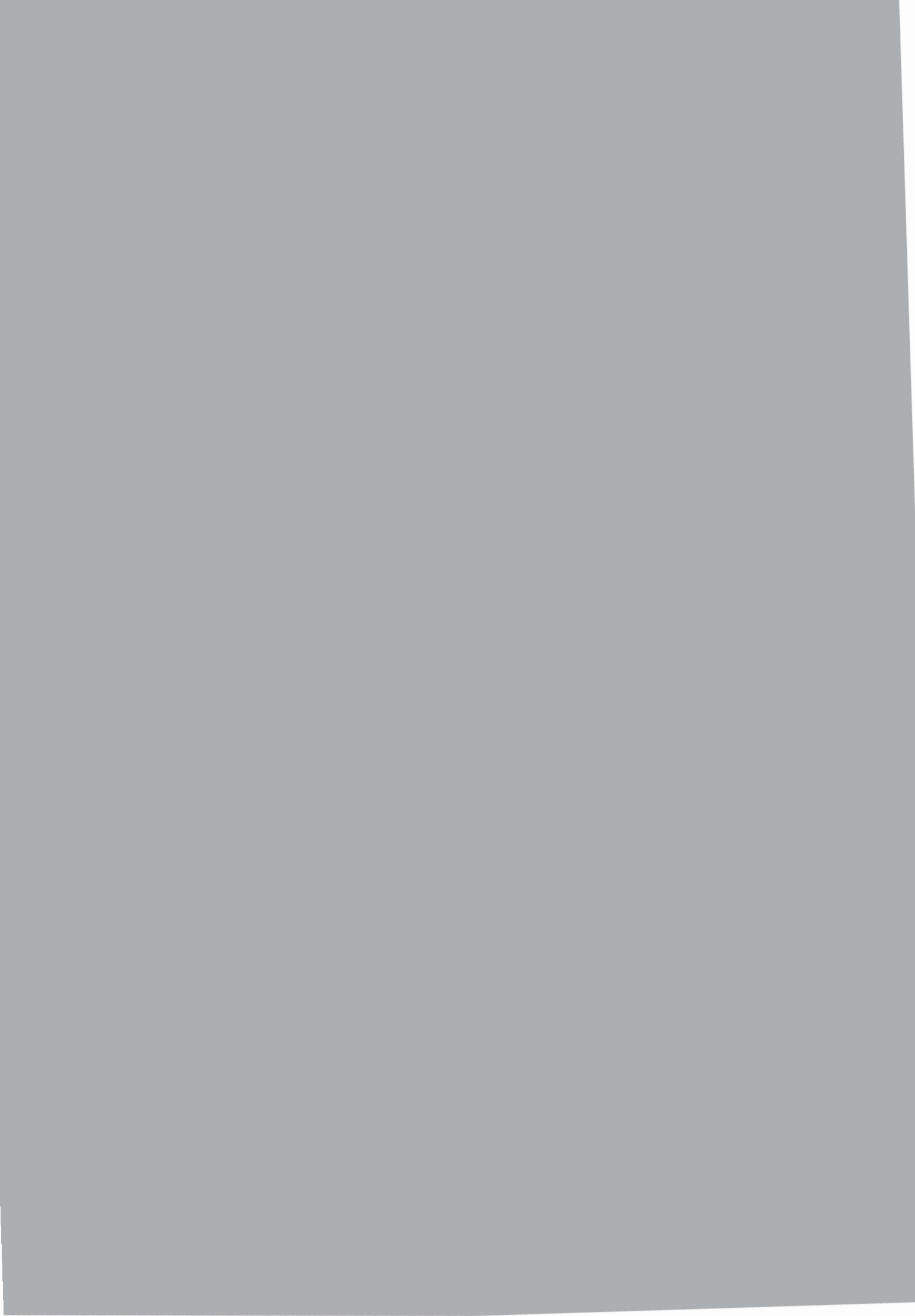
Un altro aspetto sul quale tutti dovrebbero soffermarsi è caratterizzato da due equilibri fondamentali: l'equilibrio tra un'alimentazione sana e livelli adeguati di attività fisica e quello tra responsabilità individuale nei confronti della salute, con scelte dettate da informazione ed educazione corrette e basate sull'evidenza scientifica nel rispetto, ove possibile, dei contesti culturali delle varie entità regionali, e responsabilità dei governi e delle istituzioni nazionali, regionali e locali nel creare e promuovere ambienti e contesti favorevoli a scelte salutari. In questo un compito fondamentale è rappresentato dalla comunità scientifica, che deve poter adottare strategie mirate e basate su linee guida condivise e percorsi cognitivi e formativi validati. In campo nutrizionale è necessario diffondere informazioni chiare e corrette, per raggiungere un livello di piena consapevolezza e responsabilità del consumatore, evitando confusione e disorientamento nella popolazione. L'adozione di un corretto stile di vita non può essere imposto per legge, ma l'educazione alimentare del cittadino-utente e l'autoregolamentazione sulla base di stringenti codici etici di comportamento da parte dell'industria alimentare, in accordo con le istituzioni governative, restano gli strumenti di gran lunga più efficaci.

Una precisa fotografia del diabete in Italia non può prescindere da una analisi delle complicanze croniche tardive della malattia che, in un'epoca in cui è ormai raro il decesso per cause acute, ne rappresentano il vero, principale, costo umano ed economico.

Bisogna sentire ascoltare le voci di tutti i protagonisti del "sistema salute" italiano per far sì che il diabete esca da quel cono di invisibilità e diventi una malattia sulla quale prevenzione e trattamenti precoci possono cambiare l'evoluzione pandemica in atto.

Infine il ricorso alla digitalizzazione sanitaria, prevista dal PNRR, deve consentire una maggiore capillarità assistenziale e modelli definiti di disease management, non portando in competizione il territorio con le strutture specialistiche, ma trovando modelli nuovi di gestione condivisa della malattia cronica.

Questo report, giunto alla sua diciassettesima edizione, prodotto dall'Italian Barometer Diabetes Observatory (IBDO) in collaborazione con ISTAT e con il contributo di CREA SANITÀ, CORESEARCH e BHAVE illustra una serie di dati e di passaggi chiave che possono contribuire ad affrontare con successo la crescita tumultuosa del diabete di tipo 2, anche nel contesto dell'attuale gravissima crisi sanitaria globale e che, al contempo, possono avere un impatto di vasta portata sullo sviluppo complessivo delle malattie croniche. Il report per sua natura vuole animare il dibattito istituzionale e fornire dati per implementare le politiche sanitarie sul diabete tipo in Italia, che in questa legislatura ha trovato ampio spazio nelle iniziative e di governo.



Contributi Istituzionali

Prefazione



Prof. Orazio Schillaci
Ministro della Salute

Il diabete rappresenta una delle sfide più rilevanti del nostro tempo, trattandosi di una patologia che continua a registrare una costante crescita in tutti gli Stati, soprattutto in quelli a basso e medio reddito.

In questo contesto, il Diabetes Barometer Report, realizzato ogni anno da IBDO Foundation con la collaborazione di Istat, CORESEARCH, Bhave, CREA Sanita, Università di Roma Tor Vergata e l'Intergruppo Parlamentare Obesità e Diabete, si conferma un importante strumento per la valutazione e il monitoraggio dell'andamento del diabete di tipo 2 in Italia, fornendo dati preziosi per orientare le nostre politiche e azioni future nella lotta al diabete.

Come noto, in Italia sono circa 4 milioni i pazienti affetti da diabete e si stima circa un milione e mezzo i casi non diagnosticati. Una patologia che si può prevenire agendo sui fattori di rischio legati a comportamenti non salutari, a partire da una cattiva alimentazione e da eccessiva sedentarietà. Per questo il Ministero della Salute ha posto la prevenzione al centro della propria agenda, promuovendo campagne di sensibilizzazione e misure per incoraggiare stili di vita sani.

L'attività di promozione della conoscenza e consapevolezza e, d'altronde, l'arma più efficace di cui disponiamo per prevenire e ritardare la progressione della malattia ed evitare complicanze, anche in un'ottica di sostenibilità del nostro welfare sanitario.

Già oggi il nostro Servizio Sanitario Nazionale vanta una rete capillare di centri e servizi di diabetologia tra i migliori al mondo, grazie all'eccellenza dei professionisti, garantendo ai pazienti una diagnosi tempestiva e l'accesso alle migliori terapie.

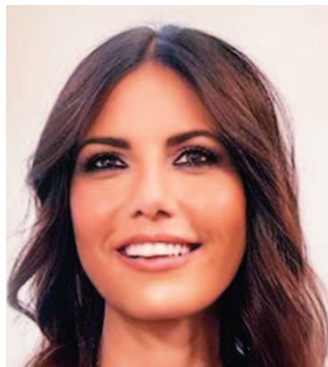
E in un domani ormai prossimo, con la diffusione capillare delle Case della comunità sarà garantita a tutti i pazienti diabetici una presa in carico multidisciplinare, fattore strategico per l'ottimale gestione della malattia. Sempre in un'ottica di potenziamento dell'assistenza erogata al paziente diabetico si sta, inoltre, investendo con determinazione sulla digitalizzazione per migliorare la qualità dell'offerta sanitaria, ridurre le disuguaglianze territoriali e favorire un accesso equo alle cure.

Stiamo, infine, concentrando i nostri sforzi sulla creazione del Registro Nazionale Diabete, una piattaforma informatica che faciliterà la raccolta e l'analisi dei dati relativi alla malattia, permettendo di identificare i bisogni specifici dei pazienti e di ottimizzare le strategie di prevenzione e cura.

Sono lieto di poter concludere il mio contributo ricordando la recente approvazione da parte dell'EMA della prima insulina settimanale al mondo per il trattamento dei pazienti adulti. Una scoperta che rivoluzionerà la vita delle persone con diabete e che ci fa toccare con mano quanto la scienza contribuisca a rendere migliore la nostra vita.

Prefazione

INTERGRUPPO PARLAMENTARE "OBESITÀ, DIABETE E MALATTIE CRONICHE NON TRASMISSIBILI"



Sen. Daniela Sbrollini
*Presidente Intergruppo
parlamentare
"Obesità, diabete e
malattie croniche non
trasmissibili"*



On. Roberto Pella
*Presidente Intergruppo
parlamentare
"Obesità, diabete e
malattie croniche non
trasmissibili"*

Il valore di disporre dei dati dell'Italian Diabetes Barometer Report ci impone, innanzitutto, un ringraziamento a IBDO Foundation, a ISTAT, a CORESEARCH, CREA SANITÀ, e BHAVE, unitamente a tutti coloro, società scientifiche, associazioni pazienti ed esperti, che contribuiscono alla redazione e alla pubblicazione dello studio in qualità di esperti.

Il faticoso sentiero che ci ha portato a uscire dall'emergenza pandemica globale degli ultimi anni ci rende tutti maggiormente consapevoli di quanto sia importante prendersi cura delle fragilità e delle vulnerabilità delle persone con diabete e con malattie croniche non trasmissibili e dell'attenzione che dobbiamo prestare al tema delle interconnessioni a livello planetario.

È necessario affrontare in maniera più efficiente e strutturata un'emergenza di Salute Pubblica, quale è il diabete, creando organismi che siano in grado di coordinare tutti i soggetti e i settori impegnati nell'educazione sanitaria, dal mondo dell'istruzione e dell'alfabetizzazione ai mezzi di comunicazione di massa, organizzando campagne di prevenzione e di sensibilizzazione su tutto il territorio nazionale.

Al tempo stesso, i centri di diabetologia esistenti sono da potenziare integrandoli all'interno di un'autentica rete di medicina territoriale in grado curare e prendersi cura delle persone con diabete nella maniera più efficace attraverso la diagnostica, terapie più innovative, telemedicina e un accesso uniforme alle cure e ai trattamenti su tutto il territorio nazionale.

Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza ci dà, per la prima volta dopo tanto tempo, la possibilità di attuare questo modello e di plasmare un nuovo approccio culturale al tema, in particolare attraverso la Missione 6:

una gestione più appropriata e attenta ai bisogni della persona con diabete tipo 2, integrando l'assistenza specialistica con quella territoriale e potenziando le reti di prossimità.

Il coinvolgimento dei territori e dei decisori locali e l'implementazione degli strumenti di telemedicina rappresentano elementi chiave che consentiranno una presa in carico più efficace del paziente e, prima ancora, di "prenderci cura" del cittadino, della sua qualità di vita e del suo benessere. Una prossimità che sia in grado di valorizzare in misura crescente la relazione medico-paziente, essenziale per la cura delle persone più fragili e vulnerabili.

Una programmazione adeguata necessiterà altresì di piattaforme interoperabili per garantire accesso e monitoraggio a dati confrontabili, consolidati e corretti, una risorsa imprescindibile per spiegare e governare fenomeni complessi. Nessuna decisione o politica pubblica, a ogni livello decisionale, può essere correttamente agita se non dispone di dati che ne avvalorino le linee di intervento e di azione prioritarie. Per questa ragione innovazione e digitalizzazione rappresentano obiettivi altrettanto chiave per il Servizio Sanitario Nazionale che vogliamo costruire.

Dare impulso e concretezza, attraverso gli strumenti legislativi a nostra disposizione, alle istanze provenienti da tutti i soggetti operanti nel mondo del diabete, in maniera sinergica, al fine di ridurre la prevalenza e i fattori di rischio di questa patologia, è un obiettivo da perseguire oggi con sempre maggior impegno e determinazione.

Per questi motivi abbiamo voluto promuovere, assieme a FeSDI, nello scenario di Villa Mondragone, sede del-

L'Università di Tor Vergata e di IBDO Foundation, gli Stati Generali sul diabete, consci che lavorare congiuntamente su una così importante malattia, che vede coinvolti 4 milioni di persone, impone sinergie e strategie condivise a tutti i livelli.

La legge 130/2023, riguardante lo screening sul diabete tipo 1 e celiachia, approvata all'unanimità dal parlamento è la dimostrazione che lavorando per comuni intenti e non per personalismi, si possono raggiungere risultati importanti a favore delle persone con diabete.

Di questo va dato atto al Parlamento e al Ministro della Salute, Prof. Orazio Schillaci, sempre vicino alle problematiche connesse al diabete e uno dei "padri nobili" di IBDO Foundation.

L'Intergruppo parlamentare "Obesità e Diabete e malattie croniche non trasmissibili", costituito in seno alla XIX Legislatura quale spazio di dialogo e confronto parlamentare permanente e bipartisan sui temi dell'Obesità del Diabete e dei NCD, che consta di quasi 200 colleghi, sarà sempre a disposizione di questa meritevole e importante iniziativa, auspicando che i contenuti dell'Italian Diabetes Barometer Report, anno dopo anno, possano testimoniare dell'impegno di ciascuno di noi nella lotta al diabete nel nostro Paese.

Da parte nostra ribadiamo l'impegno volto a rendere il Report patrimonio di un sapere condiviso, al servizio della nostra attività istituzionale e parlamentare, per promuovere la cultura del fare e non del dire.

Consentiteci per ultimo di sottolineare che quest'anno si celebrano i 10 anni del Manifesto dei diritti e doveri della persona con diabete, documento di grande importanza istituzionale, siglato in Senato il 9 Luglio del 2009 e al quale questo Intergruppo e tutte le forze devono ispirarsi per tutelare i diritti delle persone con diabete.

Prefazione



Prof. Nathan Levialdi Ghiron
Rettore dell'università di Roma Tor Vergata

Il diabete è considerato dal Consiglio d'Europa "una sfida di salute pubblica" di altissimo interesse sociale. Colpisce più di 400 milioni di persone al mondo ed è causa di complicanze, riduzione dell'aspettativa e della qualità della vita. In particolare, il diabete di tipo 2, che rappresenta la tipologia a maggior incidenza percentuale tra i pazienti diabetici, si sta sempre più diffondendo tra i giovani e la popolazione pediatrica.

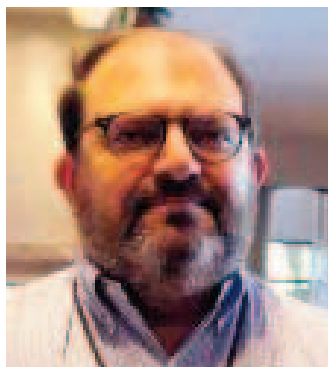
L'impatto sociale, economico e sanitario è elevatissimo. Sebbene molto sia stato fatto negli ultimi anni, ad oggi, in Italia, ancora si rileva disparità tra le varie regioni e territori per quanto riguarda i programmi di prevenzione, l'educazione ad uno stile di vita sano, la protezione dai fattori di rischio, l'informazione, l'accesso alle cure e l'utilizzo delle tecnologie, come, ad esempio, la telemedicina, i sistemi digitali per il monitoraggio del glucosio e i sistemi innovativi per la somministrazione dell'insulina.

"Misurare, condividere e migliorare" è la via maestra per fronteggiare la sfida contro il diabete, ed è anche l'obiettivo principale dell'Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation (IBDO), spin-off dell'Università degli Studi di Roma Tor Vergata. La 17ª edizione dell'ITALIAN DIABETES BAROMETER REPORT 2024, "I DATI SUL DIABETE IN ITALIA E NELLE REGIONI: TRA RICERCA, INNOVAZIONE, QUALITÀ DELLA VITA E AMBIENTE" è articolata secondo queste tre direttrici. All'interno di un quadro analitico della situazione regionale e nazionale

del Paese, il diabete è affrontato secondo un'ottica sistemica che evidenzia l'efficacia di un approccio sinergico tra i diversi attori coinvolti - organi politici, società scientifiche e istituti di ricerca, associazioni, specialisti e operatori sanitari, persone affette da diabete stesse - per l'ottimizzazione delle cure e la riduzione delle complicanze, senza trascurare l'impatto ambientale. Difatti, un aspetto di grande attuale interesse scientifico e politico, oggetto anch'esso di specifico approfondimento nel report, è la correlazione tra ambiente in cui si vive e rischio di diabete, con particolare attenzione agli effetti imputabili all'inquinamento atmosferico.

Il report contribuisce al dibattito istituzionale per la costruzione di nuovi modelli di gestione del diabete, in particolare del diabete di tipo 2, in grado di incrementare la capillarità assistenziale anche per le altre malattie croniche che ne condividono i fattori di rischio. L'obiettivo è evidenziare i progressi e le aree in cui è ancora necessario incidere per arrivare ad un rallentamento significativo della crescita definibile "pandemica" di questa patologia.

Prefazione



Prof. Massimo Federici
*Pro rettore alla ricerca e Direttore del
dipartimento della medicina dei sistemi
dell'Università di Roma Tor Vergata*

Nel ricevere l'invito a contribuire alla presentazione del 17° ITALIAN DIABETES BAROMETER REPORT 2024 mi torna in mente quando ormai molti anni da giovane internista e diabetologo venni invitato a partecipare insieme ad illustri colleghi alle prime edizioni di questa importante iniziativa. Oggi a molti anni di distanza non posso che complimentarmi con i colleghi che hanno mantenuto la guida di questo report e lo hanno mantenuto a standard non solo molto alti scientificamente ma soprattutto molto importanti socialmente. Sfogliando le varie edizioni del Report ogni anno ho trovato spunti di riflessione che mi hanno guidato in diverse attività, da quella più squisitamente clinica a quella scientifica, inclusa la recente guida della stesura delle Linee guida ESC per la cura della patologia cardiovascolare nel paziente diabetico. Il concetto di team multidisciplinare, l'approccio olistico alla cura della malattia, la personalizzazione delle terapie sono alcuni dei concetti che ho potuto assimilare frequentando e leggendo la presentazione dei Report di IBDO.

È il lavoro svolto da tanti illustri colleghi che è stato anche seminale per l'organizzazione dei recenti Stati Generali del Diabete perché il costante lavoro di accumulo e di elaborazione di dati che i vari Report hanno permesso negli anni, la stratificazione di questi dati hanno permesso di mettere in luce alcune "patologie" della cura stessa del diabete, chiamiamole "patologie" organizzative che vanno risolte. La DISEGUAGLIANZA che vede solo il 30% delle persone con diabete ricevere adeguata assistenza specialistica, l'ETERogeneità di accesso all'assistenza specialistica e i trattamenti variabili sia tra regioni sia all'interno delle stesse, l'isolamento dei singoli specialisti ambulatoriali, che operano in assenza di Team multiprofessionali, e che non riescono a erogare un'assistenza completa e incisiva, la poca integrazione fra Strutture Diabetologiche, Endocrinologiche, Internistiche, Cardiologiche, Nefrologiche, Oculistiche, di Dietologia e Medicina Generale, causa di più ricorrenti e minacciose complicanze della malattia diabete.

Ci avviaamo quindi ad assistere alla presentazione di questo nuovo Report consci che impareremo ancora di più dalle nuove analisi effettuate dai colleghi e dalle nuove frontiere verso le quali ci indirizzeranno.

Prefazione



Prof. Francesco Maria Chelli
Presidente Istat

In questa edizione dell'Italian Barometer Diabetes Report, l'Istat prosegue la fruttuosa collaborazione con la IBDO Foundation, e propone nuovi approfondimenti sulla diffusione del diabete nella popolazione. Le grandi potenzialità informative dell'indagine campionaria sugli aspetti della vita quotidiana e dell'indagine su decessi e cause di morte, entrambe di elevato valore scientifico e robustezza metodologica, offrono elementi innovativi nelle analisi degli aspetti demografici, sociali e territoriali del fenomeno e delle persone affette da diabete.

Nel Rapporto 2024 abbiamo allungato lo sguardo sull'andamento della prevalenza del diabete nei trent'anni passati e, sulla base delle previsioni di popolazione dell'Istat, abbiamo ipotizzato l'evoluzione nei prossimi vent'anni. Ne emerge un quadro di potenziale criticità per la crescente diffusione della malattia, soprattutto tra gli uomini. Oggi, in Italia contiamo circa 3,9 milioni di persone che convivono con la malattia. Nel 1993, erano due milioni in meno, mentre nel 2040 - nell'ipotesi che non si modifichi la prevalenza attuale e quindi il numero di malati cronici dipenda solo dalla dinamica demografica - potremmo assistere ad un ulteriore aumento di circa 600 mila malati, ma l'incremento potrebbe addirittura triplicare nello scenario peggiore secondo cui i tassi specifici seguano il trend osservato nella popolazione negli ultimi trent'anni. Naturalmente si tratta di un esercizio di proiezione e va considerato con molta cautela, ma dà il senso della urgenza di intervenire per arginare e possibilmente invertire il trend.

D'altro canto, una conferma della tendenza al peggioramento deriva anche dall'analisi generazionale (pseudo-generazioni costruite sulla base dell'anno di nascita), da cui emerge, sempre per gli uomini, che i livelli di prevalenza tendono ad aumentare dalle generazioni più vec-

chie (nate negli anni '30 e primi anni '40) alle generazioni più giovani (nate alla fine degli anni '40 e negli anni '50). Un altro segmento di popolazione cui prestare specifica attenzione nel definire le politiche di contrasto alla malattia è costituito dai cittadini residenti nel Mezzogiorno, in particolare il sottogruppo delle persone con basso titolo di studio, il cui svantaggio emerge in tutte le analisi ed accomuna uomini e donne: a differenza delle altre aree del Paese, la maggiore diffusione del diabete al Sud e nelle Isole tra le persone con basso livello di istruzione coinvolge entrambi i generi.

La compresenza di altre malattie croniche, che colpisce oltre tre diabetici su quattro, costituisce un altro importante fattore da considerare nella presa in carico dei pazienti e nella organizzazione dei servizi sanitari che devono rispondere ai bisogni assistenziali di queste persone. Nel Rapporto si sottolinea come convivere con altre malattie, oltre al diabete, ha significative conseguenze sulla qualità della vita dei pazienti e dei loro familiari. In particolare, gli anziani multicronici con diabete dichiarano una minore soddisfazione rispetto al totale degli anziani, sia per la propria vita nel complesso (soprattutto nel Mezzogiorno), sia per ambiti specifici, quali la salute, il tempo libero e la situazione economica.

I dati sulle cause di morte mostrano che nel 2021 c'è stato un decremento della mortalità per diabete, ma questo calo non ha completamente compensato gli aumenti di quasi il 18% osservati nel 2020, e i livelli di mortalità per questa causa sono ancora elevati rispetto a quelli pre-pandemici. Questo testimonia, ancora una volta, la maggiore fragilità dei pazienti diabetici nei confronti del Covid-19.

Quest'anno, il quadro della mortalità per diabete è stato

arricchito con nuove analisi, tra le quali il confronto europeo dei tassi di mortalità evitabile legata al diabete, ovvero la mortalità per questa causa che si verifica prima dei 75 anni. I decessi al di sotto di questa età sono infatti considerati evitabili in quanto prevenibili o trattabili. La mortalità evitabile italiana, pari nel 2021 a 0,79 decessi ogni 10mila abitanti, è molto simile a quella media europea, ma si osserva una forte disparità territoriale, con tassi che in alcune Regioni del Sud sono quasi doppi rispetto a quelli medi e paragonabili a quelli di Paesi Europei con i profili più avversi.

Alle disuguaglianze di genere e territoriali si intrecciano poi importanti disuguaglianze sociali nella mortalità per diabete, in particolare nella popolazione adulta, con uno svantaggio che aumenta al diminuire del livello di istruzione.

L'approfondimento, presentato per la prima volta in questo Rapporto, si colloca nel più ampio ambito delle attività di produzione e ricerca scientifica condotte dall'Istat per supportare le politiche di contrasto alle disuguaglianze che si sono acuite nel nostro Paese, soprattutto dopo la pandemia.

Nel 2020, infatti, le disuguaglianze per titolo di studio nella mortalità per diabete sono cresciute in varie aree rispetto al 2019, soprattutto nella popolazione più giovane. Gli incrementi più elevati si osservano negli uomini di 30-64 anni nelle Isole e nel Sud, mentre per le donne della stessa età si rileva un incremento dell'80% nel Nord del Paese e del 60% nel Centro. Questi risultati suggeriscono la necessità di interventi mirati di politica sociale e sanitaria territoriale al fine di migliorare l'accessibilità alle cure per i gruppi di popolazione più vulnerabili e nelle aree del Paese più svantaggiate.

Il Punto di vista delle Società Scientifiche



Prof. Riccardo Candido
*Presidente nazionale AMD
e FeSDI*

La diabetologia italiana ha davanti a sé delle sfide importanti alle quali è mandatorio rispondere tempestivamente e in maniera appropriata. Di fronte alla inarrestabile avanzata del diabete nel nostro Paese, le Società Scientifiche hanno un ruolo centrale nell'intervenire sotto molteplici aspetti al fine di impartire un'inversione di tendenza.

Stando ai dati 2022, le persone con diabete in Italia sono quasi 4 milioni pari al 7,7% della popolazione adulta over 18. Nella maggior parte dei casi si tratta di pazienti con multicronicità, condizione che aumenta con l'aumentare dell'età e in presenza di condizioni socio-economiche svantaggiate. Al contempo, aumentano i numeri relativi all'obesità e alla conduzione di errati stili di vita, tra cui sedentarietà e cattiva alimentazione.

All'interno di questo scenario, le Società Scientifiche hanno l'onere e l'onore di promuovere la cultura della prevenzione intesa come sani stili di vita, ma anche come corretta gestione della patologia diabetica per prevenirne le complicanze, principali responsabili di outcome di salute insoddisfacenti e di elevati costi a carico del Servizio Sanitario Nazionale. Accanto a questo, riteniamo prioritario ridisegnare l'attuale modello di assistenza al diabete con lo specialista diabetologo investito del ruolo di 'case manager' per un'adeguata gestione della cronicità diabete-correlata all'interno dei diversi setting di cura che eviti le frammentazioni e le ridondanze di percorsi che vanno ad incidere negativamente sui tempi di attesa, sull'aderenza alla terapia, sulla qualità dell'assistenza e sulla sostenibilità del nostro SSN.

La tenuta del SSN nel suo complesso dipenderà sempre più da una presa in carico appropriata della cronicità con l'obiettivo di promuovere una medicina efficace ma sostenibile, sia in termini economici sia in termini di valori individuali e sociali. Per fare questo, un valido aiuto può arrivare dalla corretta interpretazione e dal corretto utilizzo dei dati sanitari, ai cui concorre in modo autorevole da quasi 20 anni l'Italian Barometer Diabetes Report, insieme a strumenti basati sull'Intelligenza artificiale per orientare strategie terapeutiche sempre più mirate e personalizzate.

Come FeSDI – Federazione delle Società Diabetologiche Italiane, AMD e SID insieme ad altri importanti partner stiamo cercando di lavorare fianco a fianco con le Istituzioni e la politica italiana al fine di ridurre l'impatto del diabete nel nostro Paese, ottimizzarne l'organizzazione e garantire alle persone affette da tale patologia la migliore qualità di cura, oltre a un equo accesso all'assistenza su tutto il territorio nazionale, ahinoi caratterizzato ancora da troppe difformità a livello delle singole regioni.



Prof. Angelo Avogaro
*Presidente della Società Italiana di
Diabetologia (SID)*

Il diabete di tipo 2 è individuato dall'OMS come un grave problema di salute pubblica a livello globale con un notevole onere sanitario ed economico per individui, per la società in generale e per i servizi sanitari nazionali.

Oggi la comunità scientifica indica l'obesità, l'alimentazione errata e l'inattività fisica come fattori chiave dello sviluppo del diabete di tipo 2, che in gran parte è una condizione determinata sia da fattori sociali sia ambientali ed è in larga parte prevenibile.

Si tratta di un problema particolarmente sentito in Italia, dove il rischio di sovrappeso e obesità è particolarmente elevato già dall'età pediatrica: si stima infatti che 8 su 11 bambini/adolescenti, secondo la WOF, e 6 adulti su 10 adulti ne saranno affetti: secondo l'ultimo rapporto "Childhood Obesity Surveillance Initiative" dell'Ufficio europeo dell'Organizzazione mondiale della sanità, l'Italia si colloca infatti al 4° posto in Europa per prevalenza di sovrappeso e obesità di poco al di sotto del 40%, superata solo da Cipro, Grecia e Spagna. Per la prevalenza della sola obesità, invece, il nostro Paese è al 2° posto in Europa.

Un bambino obeso ha il 75-80% di probabilità di diventare un adulto obeso ad alto rischio diabete mellito di tipo 2 parole ormai strettamente correlate al punto da esser definite con il solo termine di 'diabesità'. Nel contrasto a questo fenomeno, oltre a una sana e varia alimentazione, serve un'attività fisica quotidiana, in Italia poco ancora troppo poco diffusa: sempre secondo il 44,8% degli italiani adulti non pratica un adeguato livello di attività fisica, mentre questa percentuale raggiunge addì il 94,5 % nei bambini, ultimo Paese OCSE

La prevenzione del diabete però richiede sinergie e interventi strutturati a più livelli. E' necessaria l'implementazione di politiche socio-sanitarie pubbliche e counseling individuale, per incoraggiare e consentire comportamenti di stile di vita più sani che possano ri-

durare l'impatto che obesità, diabete e malattie cardiovascolari.

Una letteratura ormai consolidata ci dice che anche una diminuzione del 5% del peso diminuisce il rischio di diabete del 40% con un miglioramento clinico significativo dell'emoglobina glicata e la pressione arteriosa. Perdite di peso anche moderate hanno migliorato, non solo i più comuni fattori di rischio, ma anche esiti di malattia come steatosi epatica e apnee notturne nelle persone con diabete di tipo 2.

Sappiamo che le persone in sovrappeso hanno un rischio tre volte superiore di sviluppare diabete di tipo 2, mentre nei soggetti con massa corporea superiore a 30 (BMI) il rischio arriva a sei volte di più degli uomini e 10 volte di più nelle donne. Sappiamo anche nei casi in cui l'indice di massa corporea sia alto ma non eccessivo, un calo di peso anche moderato è molto utile e migliora i parametri della glicemia.

L'adesione nel 2023 della SID alla World Obesity Federation ha avuto un duplice importante significato. Sovrappeso e l'obesità insieme al diabete mellito rappresentano, non solo nel mondo occidentale, una propria pandemia; se non si metteranno a punto misure adeguate di prevenzione e trattamento si stima che le rispettive prevalenze aumenteranno in maniera esponenziale nei prossimi anni.

Un ampio corpus di ricerche dimostra il ruolo che i servizi sanitari e il comportamento individuale possono svolgere nella prevenzione del diabete tra gli adulti con prediabete. Ad esempio lo studio clinico del Programma di prevenzione del diabete (DPP) degli Stati Uniti e i successivi studi traslazionali hanno dimostrato che gli interventi intensivi sullo stile di vita incentrati sul raggiungimento del 7% di perdita di peso e almeno 150 minuti a settimana di attività fisica moderata possono dimezzare il rischio di sviluppare il diabete. Tali interventi migliorano anche la

qualità della vita correlata alla salute, consentono ad alcuni pazienti di ridurre la necessità di farmaci e possono ridurre le spese sanitarie future.

Anche la politica, i sistemi e i cambiamenti ambientali (PSE) sono elementi essenziali di un'agenda a lungo termine per prevenire malattie croniche come il diabete. Le politiche e i cambiamenti ambientali funzionano per rendere i comportamenti sani più accessibili e accettate dalle persone sia a livello individuale che di comunità, perché gli interventi strutturati a livello di sistema mirano a migliorare il funzionamento di un'agenzia o di un'organizzazione, nonché la fornitura dei suoi servizi alla comunità. Sempre negli Stati Uniti, il Patient Protection and Affordable Care Act (ACA) ad esempio rappresenta una raccolta di interventi PSE che creano consapevolezza, informazione e molte opportunità per accelerare la prevenzione del diabete su scala nazionale. L'attenzione verso le persone, la comunità, gli operatori sanitari, le dinamiche di sistemi sanitari e alle risorse della comunità, l'ACA mira a più livelli di influenza, un approccio ampiamente sostenuto dalle autorità sanitarie pubbliche per affrontare la prevenzione del diabete su larga scala.

L'ACA pur rappresentando una metodologia di intervento e studio riferito a un sistema sanitario particolare come quello degli Stati Uniti, indica comunque la necessità di affidare al diabetologo, quale specialista endocrino-metabolico, il ruolo di driver di processo nella diagnosi precoce, nella prevenzione e nella cura della diabetes, attraverso sinergie con altri specialisti, medici di medicina generale, infermieri, psicologi e altri operatori sanitari.

Oggi sappiamo che la gestione del diabete è multidisciplinare e ha bisogno di professionisti, dai medici agli infermieri, che siano formati ad affrontare una malattia complessa.

I dati dell'Italian Barometer Diabetes Report di IBDO Foundation, giunto alla 17ª edizione, ci indicano che in Italia vi sono quasi quattro milioni di pazienti con diabete, un milione che ha la patologia, ma non lo sa, e due milioni che sono a rischio di svilupparla. Nel nostro ci sono 650 strutture dedicate, ma solo poco più della metà è organizzata in team multidisciplinari, per cui c'è una disomogeneità nella gestione che porta a complicanze e ad elevati costi diretti e indiretti. Questo vuol dire che bisogna migliorare la qualità delle cure e fare in modo che tutti abbiano accesso a farmaci innovativi.

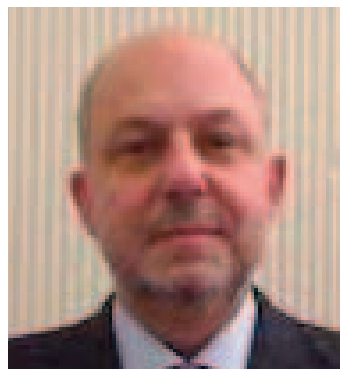
Nel diabete è importante soprattutto la medicina di prossimità e il monitoraggio a distanza, tenendo conto che il paziente diabetico è spesso anziano. L'obiettivo è di incrementare la possibilità date da telemedicina, teleconsulto e telemonitoraggio, individuando nel diabete un modello di gestione delle malattie croniche.

Per raggiungere questi obiettivi le case di comunità devono creare dei team multidisciplinari simili a quelli che si creano in ambito ospedaliero. E' necessario che la persona con diabete abbia come riferimento una struttura dove possa trovare le risposte a tutte le sue necessità soprattutto in termini di prevenzione. In questo senso bisogna implementare processi diagnostico-terapeutico per affrontare i vari aspetti della patologia e valorizzarli usando degli indicatori affidabili e riproducibili: Ciò ha un doppio valore ovvero l'impatto sulla qualità di vita e sugli aspetti clinici della persona con diabete e il contenimento della spesa socio-sanitaria per diabete tipo 2 e obesità a carico del Servizio sanitario nazionale.

La SID, in qualità di società scientifica, intende contrastare con un'opera di formazione e divulgazione questa epidemia globale, attraverso una forte sinergia con le istituzioni e proponendo interventi specifici nella prevenzione del diabete tipo 2 e dell'obesità



Prof. Stefano Del Prato
*Presidente European
Diabetes Forum (EUDF)*



Prof. Agostino Consoli
Coordinatore EUDF Italia

Il diabete e l'obesità, riconosciute come epidemie globale dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, rappresentano una crescente emergenza sociale in tutto il mondo, configurandosi come una sfida che coinvolge diversi ambiti: da quello scientifico a quelli medico-assistenziale, socio-culturale e perfino urbanistico (l'organizzazione delle città e degli spazi comuni). Oltre alle ripercussioni sulla salute individuale, il diabete e l'obesità comportano significativi oneri economici per i sistemi sanitari e la società, e il loro rapido "emergere all'attenzione" sottolinea la necessità di interventi preventivi e terapeutici mirati.

Quell'dell'obesità è un problema particolarmente sentito in Italia, dove il rischio di sovrappeso e obesità è particolarmente elevato sin dall'età pediatrica: la World Obesity Foundation stima infatti che 8 su 11 bambini/adolescenti e 6 adulti su 10 adulti siano affetti da obesità. Secondo l'ultimo rapporto "Childhood Obesity Surveillance Initiative" dell'Ufficio europeo dell'Organizzazione mondiale della sanità, l'Italia si colloca infatti al 4° posto in Europa per prevalenza di sovrappeso e obesità, di poco al di sotto del 40%, superata solo da Cipro, Grecia e Spagna. Per la prevalenza della sola obesità, invece, il nostro Paese è al 2° posto in Europa.

Un bambino obeso ha il 75-80% di probabilità di diventare un adulto obeso ad alto rischio diabete: diabete ed obesità sono ormai due termini così strettamente correlati da essere definiti insieme con il neologismo 'diabesità'. Per contrastare questa dilagante pandemia di "diabesità", occorre, oltre a una sana e varia alimentazione, una adeguata attività fisica quotidiana, in Italia ancora troppo poco diffusa: sempre secondola World Obesity Foundation il 44,8% degli italiani adulti non attività fisica ad un livello adeguato, e questa percentuale raggiunge addirittura il 94,5 % nei bambini, ponendoci ultimo posto tra i Paesi OCSE".

Sappiamo che le persone in sovrappeso hanno un rischio tre volte superiore di sviluppare diabete di tipo due rispetto ai soggetti normopeso, mentre nei soggetti con massa corporea superiore a 30 (BMI) il rischio arriva a sei volte di più negli uomini e 10 volte di più nelle donne

Tuttavia, Una letteratura ormai consolidata dimostra che una diminuzione anche del solo 5% del peso riduce del 40% il rischio di sviluppare, induce un miglioramento clinico significativo della pressione arteriosa e, nelle persone con diabete, porta ad una riduzione dell'emoglobina. Perdite di peso anche moderate determinano un miglioramento non solo dei più comuni fattori di rischio, ma anche di esiti di malattia come steatosi epatica e apnee notturne nelle persone con diabete di tipo 2".

Sovrappeso, obesità e diabete mellito rappresentano quindi, e non solo nel mondo occidentale, una emergenza sanitaria; se non si metteranno a punto misure adeguate di prevenzione e trattamento si stima che le rispettive prevalenze aumenteranno in maniera esponenziale nei prossimi anni.

La lotta alla diabesità si basa su un approccio multidisciplinare che combini diverse strategie di intervento, dall'implementazione di percorsi cognitivo-comportamentali che favoriscano uno stile di vita più salutare, che comprenda una maggiore attenzione alla dieta e la pratica di una attività fisica regolare all'impiego di nuovi farmaci divenuti recentemente disponibili che si sono dimostrati decisamente efficaci nel promuovere la riduzione ed il controllo del peso.

E' proprio il ruolo della ricerca e dell'innovazione farmacologica a rappresentare la più importante novità degli ultimi anni nell'approccio alla diabesità, riconosciuta ormai come patologia cronica recidivante. Il campo farmaceutico è in una evoluzione continua che porta non solo nella scoperta di nuovi farmaci, ma anche nell'ottimizzazione di quelli esistenti. Questo processo di inno-

vazione è fondamentale per garantire trattamenti sempre più efficaci, sicuri e personalizzati, rispondendo alle esigenze di una popolazione in costante cambiamento e alle sfide poste da patologie emergenti o in rapida crescita, come appunto il diabete e l'obesità.

Negli ultimi anni, grazie alla ricerca è diventata disponibile una nuova classe di farmaci anti-diabete e anti-obesità: gli agonisti del recettore del GLP-1 (GLP-1RA). Queste molecole hanno dimostrato una notevole efficacia nella riduzione del peso corporeo e, cosa ancor più importante, nel suo mantenimento a medio-lungo termine. Farmaci come la semaglutide, la dulaglutide o la tirzepatide inizialmente ideati e sperimentati per la cura del diabete, si sono dimostrati capaci di modulare l'appetito e aumentare il senso di sazietà. Si tratta di principi attivi che amplificano un importante meccanismo endocrino di risposta all'assunzione del cibo, il cosiddetto "effetto incretinico" determinato dalla produzione durante il pasto di alcuni ormoni come appunto il GLP-1 o il GIP. Le risposte ormonali all'assunzione di nutrienti sono in generale importanti regolatori del metabolismo: la più conosciuta è la secrezione di insulina in risposta all'aumento post-prandiale dei livelli di glucosio o aminoacidi, che promuove l'accumulo di nutrienti nell'organismo e mantiene la glicemia entro i limiti della norma. L'effetto incretinico consiste nella risposta ormonale intestinale all'assunzione di cibo, che amplifica ulteriormente la secrezione di insulina e modula la sazietà, l'assunzione ulteriore di cibo e altri aspetti del metabolismo energetico post-prandiale. Questi effetti extra-glicemici, uniti a un profilo di sicurezza favorevole, rendono i farmaci attivi sul sistema delle incretine particolarmente promettenti nella gestione del diabete e dell'obesità, in particolare nei casi refrattari ai tradizionali interventi dietetici e comportamentali. Ad oggi sono stati raccolti molti dati da trials clinici randomizzati, su diverse molecole della classe, che dimostrano chiaramente i benefici della classe sul diabete, sull'obesità, sulle malattie cardiovascolari e sulla funzione renale in popolazioni anche molto diverse tra loro. Questa è una ulteriore prova dello stretto legame tra queste patologie croniche e l'eccesso di peso che induce all'ottimismo relativamente al fatto che sia effettivamente possibile una "simultanea" gestione farmacologica efficace del diabete, dell'obesità e delle patologie ad esse correlate.

E' vero che ulteriori studi, più ampi e a lungo termine, saranno necessari per generalizzare il più possibile questi risultati, confermare la sicurezza e gli esiti a lungo ter-

mine sulla salute di queste molecole e stabilire le procedure e le tempistiche adeguate per il follow-up e la gestione clinica di queste terapie nel tempo. Inoltre, sarà importante individuare le migliori opzioni per prevenire il recupero del peso nel caso in cui il farmaco venga interrotto (a causa di effetti collaterali o a seguito di temporanea indisponibilità del farmaco) e per ridurre al minimo la perdita di massa magra.

Tuttavia, è già oggi lecito porsi la seguente domanda: perché, essendo l'obesità è una malattia cronica come il diabete e l'ipertensione, la sua terapia farmacologica non deve essere considerata anch'essa cronica e quindi di lungo termine, come accade già per l'ipertensione o il diabete? Questo interrogativo, tuttora senza risposta, dimostrano che molto deve ancora emergere nel determinare il corretto approccio farmacologico alla terapia della diabetività. La ricerca farmaceutica continua a giocare un ruolo cruciale nell'evoluzione della medicina. L'innovazione terapeutica, come quella rappresentata dagli agonisti del GLP-1R, dalle nuove insuline settimanali, dai dispositivi medici sempre più in grado di monitorare ed interfacciarsi con il diabetologo e con la persona con diabete, è la testimonianza di come la scienza possa offrire soluzioni concrete a sfide complesse quali quelle rappresentata appunto dal diabete e dalla obesità, o meglio, in sintesi, dalla diabetività.. Curare e prevenire queste condizioni è un dovere etico, ma rappresenta anche una strategia essenziale per garantire non solo il benessere delle persone affette, ma anche la sostenibilità dei sistemi sanitari.

La crescente raccolta di dati del mondo reale (real world data), comprese le fonti di dati non sanitari, apre nuove opportunità, nonché sfide, perché una più ampia possibile disponibilità di essi alla comunità scientifica possa consentirne la applicazione alle strategie cliniche e politico-sanitarie che consentano il miglioramento dei risultati sanitari connessi.

EUDF è in prima linea su questo fronte, consapevole che molte nazioni in Europa non dispongono di dati sulla qualità dell'assistenza e mancano di un'analisi dettagliata degli esiti cruciali legati al diabete. Nonostante siano passati più 30 anni dalla Dichiarazione di San Vincent, e nonostante i grandi progressi nelle opzioni di trattamento per tutte le forme di diabete (sia con i farmaci che con la tecnologia), la qualità complessiva delle cure e i risultati clinici rimangono ancora in molti Paesi non ottimali.

La mancanza di dati sulla qualità della cura del diabete e sugli esiti in Europa è uno dei più seri ostacoli al progresso clinico e al miglioramento delle cure su una patologia complessa. Occorre certamente definire e concordare quali risultati debbano essere misurati e garantire che gli stessi diventino patrimonio comune dei Governi e dei Ministeri della Salute e non solo degli addetti ai lavori

Senza dati di qualità aggiornati e accurati che consentano di assicurare adeguati livelli di benchmarking, sarà impossibile documentare i progressi fatti e i passi futuri da compiere. Ciò è evidenziato nel pledge dell'EUDF, un invito ai parlamentari europei in cui si afferma che una soluzione chiave è quella di "avere l'ambizione comune di migliorare la vita di milioni di persone con diabete, raccogliendo i dati, misurando e registrando i risultati".

Il prezioso lavoro svolto annualmente dalla IBDO Foundation, analizzando con Istat le dinamiche socio-epidemiologiche del diabete in Italia, va certamente in questa direzione e costituisce un importante "punto di appoggio" per lo sviluppo di progettualità che consentano di incidere positivamente e significativamente sulle strategie di prevenzione e di cura di patologia ad altissima prevalenza come il diabete e la obesità.



Prof. Valentino Cherubini
Presidente SIEDP,

In poche branche della medicina, come in diabetologia pediatrica, si è assistito, negli ultimi anni, a tanti cambiamenti simultanei legati alla variazione dell'incidenza, alla introduzione di nuove terapie, alla applicazione di tecnologie sempre più sofisticate deputate al controllo metabolico ed alla erogazione di insulina, alla recente sfida sulla diagnosi precoce e sulla prevenzione, alla comparsa di nuove forme di diabete (diabete tipo 2 dell'adolescente), alla attenta ricerca della patogenesi di tutte le forme di diabete con conseguente applicazione della medicina di precisione. A tutto ciò deve far fronte il cambiamento del Sistema Sanitario Nazionale che deve implementare i teams diabetologici pediatrici sopperendo alla carenza di figure professionali divenute ormai indispensabili quali psicologi e dietisti.

La recente pandemia causata da COVID-19 ha avuto conseguenze sull'assetto assistenziale oltre che sulle manifestazioni cliniche dei pazienti con diabete. A partire dal 2020 i nuovi casi di diabete tipo 1 nei bambini sono aumentati in modo molto rilevante. Inoltre, al momento della diagnosi clinica è aumentata anche la frequenza della chetoacidosi diabetica (diabetic ketoacidosis, DKA). Questa grave complicanza acuta, già inaccettabilmente elevata in Italia, è aumentata in modo significativo durante la pandemia, causando non solo l'arrivo in ospedale in condizioni scadute e ospedalizzazioni prolungate ma soprattutto esponendo i piccoli a peggiore controllo metabolico negli anni futuri e rischio di danni al sistema nervoso centrale. La prevenzione della DKA deve essere sempre un obiettivo primario da perseguire per un Paese moderno, per SIEDP l'obiettivo è arrivare a "DKA zero". Questo si può raggiungere con un grande sforzo di collaborazione allargata, in primis aumentando la consapevolezza nell'opinione pubblica e negli operatori sanitari sul diabete in età pediatrica, una delle malattie più rilevanti nei bambini e adolescenti, che può comparire improvvisamente, spesso in assenza di familiarità per questa patologia. L'implementazione di campagne informative mirate sulla sintomatologia di comparsa del diabete deve essere una strategia da ap-

plicare in modo continuativo e controllato. Infine, la possibilità di effettuare lo screening per il diabete tipo 1 e la malattia celiaca nella popolazione pediatrica sulla base della legge no. 130/2023 può permettere di prevenire la DKA, attraverso il monitoraggio dei minori a rischio. Le nuove tecnologie che consistono in sistemi automatici per la somministrazione di insulina (Automated Insulin Delivery systems, AID) introdotti nel 2020 stanno fornendo risultati sul piano metabolico e di qualità della vita decisamente entusiasmanti. Le prime parole pronunciate dai genitori che passano dalla terapia tradizionale ai sistemi AID sono sempre le stesse "finalmente dormo di notte". L'implementazione di queste nuove tecnologie pone sfide rilevanti a tutti gli operatori oltre che ai genitori, ai care givers, ai bambini e agli adolescenti con diabete. Conoscenza, approfondimento, gestione, sono tutti sostantivi che i pediatri diabetologi utilizzano quotidianamente con i pazienti in percorsi di aggiornamenti continui, favoriti anche dal supporto delle aziende produttrici.

In età pediatrica è in costante aumento il diabete tipo 2, una patologia conseguenza dell'obesità che sembrava essere esclusiva della Diabetologia dell'adulto nel passato, e che oggi è comparsa ed è in forte aumento nei bambini dai 9 anni in su. Dati recenti riportati da grandi database internazionali mettono in evidenza che negli ultimi dieci anni l'incremento globale dei casi registrati è del 9% per biennio. Del resto, l'obesità infantile è in forte aumento nel nostro Paese raggiungendo il 40-50% dei bambini con un gradiente Nord-Sud che sembra essere in stretta correlazione con il PIL delle regioni italiane. Se nell'opinione pubblica, questa forma nosologica di diabete potrebbe essere sottovalutata perché può essere trattata con ipoglicemizzanti orali, almeno in una prima fase, in realtà espone alle complicanze croniche in modo più precoce rispetto al diabete tipo 1 e, in molti casi, richiede il trattamento con insulina o incretine già in età pediatrica.

Altri elementi degni di attenzione sono il miglioramento delle tecniche di indagine genetica e la loro diffusione

che permettono la diagnosi del diabete monogenico ereditario. Una forma di diabete diffusa ma poco nota e spesso confusa con il diabete tipo 1 o tipo 2 che il pediatra ha il vantaggio di poter individuare studiando la storia dell'intero nucleo familiare. L'individuazione del difetto genetico permette, da un lato, l'applicazione della medicina di precisione, dall'altro di prevedere e quindi prevenire le complicanze che si possono associare al difetto genetico.

A partire dal 2024 e negli anni a venire la legge introdotta in Italia sullo screening del diabete tipo 1 sulla popolazione generale permetterà di individuare minori ad alto rischio di diabete che avranno bisogno di essere controllati accuratamente nel tempo. È stato calcolato che il carico assistenziale dei centri di diabetologia pediatrica aumenterebbe di circa il 60 se il 90% della popolazione accettasse di essere sottoposta a screening.

A differenza del diabete nelle persone adulte che interessa una quota variabile tra il 4 e il 7% di tutta la popolazione, in età pediatrica si tratta di una patologia non frequente ma ad alta complessità. Alta complessità per la difficoltà di porre diagnosi precoce, per la difficoltà di ottenere un buon controllo metabolico, per il peso delle complicanze che si possono verificare quando i bambini si trovano fuori dal controllo dei genitori, come ad esempio nella scuola, per le preoccupazioni che il diabete genera in tutto il nucleo familiare, per la gestione della tecnologia, per la frequenza dei disturbi del comportamento alimentare negli adolescenti.

Per tutto quanto esposto, considerando la complessità e le peculiarità della diabetologia pediatrica, ipotizzare di trasferire la gestione dei minori con diabete sul territorio utilizzando lo stesso modello proposto per la diabetologia dell'adulto rischierebbe di introdurre forti elementi di criticità nel sistema. È probabilmente necessario ipotizzare nuovi modelli di gestione che possano prevedere un forte impulso della telemedicina, la necessità di vedere pazienti in centri specializzati con un team specialistico, multicompetente e dedicato, la possibilità di prevedere, in alcune realtà specifiche, anche un'attività transmurale con ambulatori esterni condotti dal personale del centro pediatrico che si sposta, occasionalmente, nel territorio e pensare di realizzare incontri e corsi residenziali per bambini, adolescenti e genitori.

Alla base di una nuova visione del modello assistenziale pediatrico resta la necessità che i centri regionali di diabetologia pediatrica siano dotati di personale specialistico in numero e livello di competenza adeguato alla cura dei minori con diabete.

Le gravi carenze attuali di questo personale a tutti i livelli: pediatri diabetologi, infermieri pediatrici, dietisti, psicologi dell'età evolutiva, assistenti sanitari, tutto personale specializzato e dedicato pone una sfida primaria al Sistema Sanitario Nazionale.



Dott. Alessandro Rossi
Presidente della Società
Italiana di Medicina Intera e
delle cure primarie – SIMG



Prof. Gerardo Medea
Responsabile Area
Metabolica SIMG

La Società Italiana di Medicina Generale e delle cure primarie (SIMG) concordemente con le due più importanti società diabetologiche italiane, SID e AMD, auspica e si sta impegnando con azioni concrete affinché tutte le persone con diabete, siano inserite in un percorso assistenziale virtuoso multiprofessionale coordinato dal MMG, e che siano appropriatamente trattate, senza inerzie, per ridurre le complicanze cardiovascolari e renali abolendo ogni tipo di barriera prescrittiva.

Dopo la pubblicazione della nota 100, che finalmente ha dato la possibilità ai MMG di prescrivere i farmaci per la terapia del diabete tipo 2 di ultima generazione, la nostra Società scientifica ha realizzato molti corsi di aggiornamento, progetti di audit e formazione sul campo, lanciato survey, attivato un percorso di certificazione dei medici con speciali competenze in diabetologia (che sono già più di cento) e messo a disposizione dei MMG molti originali strumenti di supporto professionale per aiutarli ad acquisire le conoscenze e le competenze necessarie per la presa in carico delle persone con diabete.

I dati a nostra disposizione dimostrano che è in rapida crescita il numero di MMG in grado di gestire in piena autonomia i farmaci per il diabete normati dalla 100, la cui abolizione completa (o almeno del divieto di prescrivere la combinazione tra GLP1ra e SGLT2i) è auspicata dal 80% dei nostri affiliati.

Siamo convinti che la disponibilità di farmaci in grado di proteggere le persone con Diabete Mellito tipo 2 (DM) dal Rischio CardioVascolare e dal danno cardiorenale, l'incardinamento di queste nuove terapie nelle linee guida italiane, combinate con le opportunità offerte dal DM71 del PNRR, siano la ricetta perfetta per dare un forte impulso al miglioramento della qualità dell'assistenza del DM in Italia.

Le azioni che tuttavia ancora è necessario attuare per dare maggiore concretezza a questo progetto sono:

- il potenziamento della (ancora debole) rete assistenziale multiprofessionale e multicentrica, che faccia perno sulla regia della Medicina Generale per la gestione del paziente nel suo complesso, del Centro Diabetologico per la gestione del DM nei casi complessi e dei altri specialisti per tutte le altre eventuali necessità del paziente stesso;
- l'attuazione a livello territoriale della revisione periodica (un o due volte l'anno) e la condivisione (nella rete professionale e con il paziente) del piano di cura assistenziale individuale;
- il monitoraggio continuo del paziente che comprenda il benessere emotivo, il controllo della tollerabilità dei farmaci, il monitoraggio del controllo glicemico, del peso corporeo, dell'attività fisica, della pressione e dell'assetto lipidico;
- la programmazione e lo svolgimento del follow-up attraverso il «recall system» attivo;
- l'aggiornamento tecnologico e digitale attraverso l'attivazione del FSE là dove ancora non disponibile, e il potenziamento del telemonitoraggio e del teleconsulto;
- la condivisione informatica di un set di dati clinici, omogenei e aggregabili, utile per stratificare, in maniera omogenea, i pazienti per classi di intensità di cura, e per attuare per ciascuno di essi un triage clinico e della fragilità, per portare negli ambulatori di diabetologia i soggetti più complessi, e affidare al medico di medicina generali quelli stabili.

Crediamo che quanto da tutti concordemente dichiarato in tema di miglioramento della qualità dell'assistenza alle persone con diabete, non sia solo possibile o auspicabile, ma concretamente realizzabile se tutti gli attori in campo faranno ciascuno la propria parte.



Dott. Raffaella Fiorentino
Presidente OSDI

Nel nostro Paese alcune regioni sopra o al sud hanno il tasso di obesità più alto d'Italia e questo incide in maniera determinante sulla patologia diabetica. Sappiamo quanto sia importante uno stile di vita sano per rallentare o prevenire l'insorgenza del diabete tipo 2, dunque una sana alimentazione, una corretta attività fisica senza dubbio contribuiscono ad uno stile di vita salutare. Una recente pubblicazione ha revisionato come i fattori di rischio ambientali si aggiungono a quelli più noti biologici e comportamentali nel determinare il rischio di sviluppare il diabete mellito tipo 2. Dunque l'ambiente potrebbe contribuire ad essere "a rischio": vivere in una metropoli più che in un piccolo centro "verde" potrebbe fare la differenza. Nella Carta Europea dei Diritti del Malato per assicurare l'alta qualità dei servizi erogati si evince la parità di accesso all'informazione, il diritto ad un trattamento personalizzato, l'educazione terapeutica. Risulta indispensabile oggi, uniformità di accesso alla terapia educativa in modo da garantire accesso alle informazioni e diritto ad un trattamento personalizzato medesimo da nord a sud, per raggiungere una piena autonomia nella gestione quotidiana del diabete. Tra le malattie cronico-degenerative più diffuse in Italia innovare significa permettere agli operatori sanitari ed alle persone affette da diabete di disporre di tecnologie appropriate, che consentano una comunicazione relazionale tra persona e operatore più veloce e tempestiva, dunque una risposta terapeutica più appropriata ed efficace. Il paziente non subisce più passivamente la cura, ma vi prende parte in modo attivo; il processo educativo rappresenta dunque, il punto focale nella gestione della malattia: l'infermiere trasferisce alla persona con diabete competenze e abilità utili a comprendere, monitorare e gestire la malattia a ruota con gli strumenti tecnologici; o rendo così un piano educativo con risorse e capacità decisionali tali da innescare un circuito virtuoso che tende a un continuo miglioramento della qualità e degli esiti della cura. Auspicio di OSDI è arrivare ad una Certificazione mirata dell'infermiere che consente di qualificare

come educatore in ambito diabetologico con assistenza dedicata e riconosciuta dalle Istituzioni, per far bene capire al paziente di una presa in carico che dura nel tempo, dunque una continuità assistenziale dedicata. Fondamentali oggi sono percorsi educativi mirati in ambito di prevenzione, attiva già dalla scuola dell'infanzia, con la presenza dell'infermiere dedicato all'educazione sanitaria nelle scuole in qualità di prevenzione, supporto e accompagnamento.

Obiettivi del Report e Nota Metodologica

Paolo Sbraccia
IBDO Foundation

Domenico Cucinotta
IBDO Foundation

Roberta Cialesi
Istat

Antonio Nicolucci
CORESEARCH

Lucio Corsaro
BHAVE

Federico Spandonaro
CREA SANITÀ

Federico Serra
IBDO Foundation

Obiettivi chiave per combattere il diabete

PREVENZIONE

- Il diabete di tipo 2 condivide diversi fattori di rischio modificabili con altre malattie croniche. Concentrandosi su tali fattori di rischio attraverso la promozione della salute generale, la consapevolezza e l'intervento diretto, è possibile prevenire o ritardare l'insorgenza del diabete.

DIAGNOSI

- La diagnosi e il trattamento precoce e innovativo, possono migliorare le prospettive delle persone affette da diabete di tipo 2 e altre malattie croniche perché la tempestività del controllo riduce il rischio di complicanze.

DIRITTO ALLE CURE

- Le persone con un diabete hanno diritto a ricevere cure e assistenza omogenea su tutto il territorio nazionale. Le disomogeneità a livello regionale contribuiscono in maniera significativa a determinare disuguaglianze nella cura della persona con diabete, soprattutto nell'erogazione di presidi e trattamenti farmacologici.

CONSAPEVOLEZZA

- Considerare l'inerzia come l'insieme di comportamenti individuali, collettivi e di sistema che rallentano o si oppongono al cambiamento generando esiti clinici, sociali, economici e assistenziali che si riflettono in maniera significativa sulla qualità e aspettativa di vita della persona con diabete

VULNERABILITA' E FRAGILITA'

- La pandemia del COVID 19 ha evidenziato come le persone con diabete tipo 2 siano più fragili e vulnerabili. Le comorbidità, soprattutto nelle persone anziane, aggravano il quadro clinico ed evidenziano criticità e complicanze che gravano sulla persona, sulle famiglie e su tutta la comunità in termini di welfare.

DATI

- Disporre di dati permette alle Istituzioni l'analisi delle criticità e di individuare le linee di programmazione sanitaria a livello nazionale, regionale e locale. L'Italia ha abbondanza di dati sanitari e sul diabete, ma che non si integrano tra loro e che finiscono per diventare autoreferenziali e quindi inutili. Fare una analisi sistematica delle fonti dati disponibili integrandoli con la fonte istituzionale di Istat, permette una valutazione sinergica, complessiva e non di parte.

ASSISTENZA

- La persona con diabete, come ogni malato cronico, ha necessità di una assistenza continua per garantire soprattutto la prevenzione delle complicanze. L'Italia dispone di una rete specialistica che deve integrarsi con quella territoriale e della medicina generale in un modello di chronic disease management moderno ed efficace, dove la telemedicina e la digitalizzazione sanitaria possono essere strumenti utili, ma non sostitutivi del contatto medico-paziente.

È necessario un approccio coordinato che coinvolga partner pubblici e privati nel corso di tutte le fasi della prevenzione, della diagnosi precoce e della migliore gestione.

L'Italian Diabetes Barometer Report 2024 vuole essere il contributo DELL'ITALIAN BAROMETER DIABETES OBSERVATORY, in collaborazione con ISTAT e con il contributo di CREA SANITÀ, CORESEARCH e BHAVE, per dare agli stakeholder di riferimento una trattazione del diabete tipo 2 come paradigma delle malattie croniche. La finalità è quella di enfatizzare il valore della prevenzione, della diagnosi e del trattamento precoce e innovativo, e di descrivere la sorprendente portata economica, sociale, clinica e politica che ha il diabete in Europa e in Italia. A seguire vengono illustrati i dati a livello delle singole Regioni e delle Province, dove si evidenziano differenze significative che debbono essere oggetto di riflessione da parte delle Istituzioni politiche, amministrative e sanitarie e delle Società Scientifiche per programmare interventi mirati.

Questa pubblicazione non sarebbe stata possibile senza il sostegno e il contributo di alcuni colleghi che hanno collaborato alla stesura e revisione di parti di questo report.

Gli autori e i co-autori hanno deciso di donare il proprio tempo e le proprie risorse a titolo gratuito al fine di aumentare la consapevolezza sul diabete in Italia e migliorare la qualità di cura e di vita di oltre 4 milioni di persone che convivono con questa malattia nel nostro Paese. A loro e alle loro famiglie è dedicato questo Report.

Sebbene abbiano compiuto ogni ragionevole sforzo per garantire la massima accuratezza dei contenuti, non si assumono alcuna responsabilità per eventuali errori ed omissioni. Inoltre, il loro coinvolgimento personale non implica in alcun modo che questa pubblicazione rifletta le opinioni e le convinzioni delle istituzioni cui

appartengono. A tutti loro e alla Novo Nordisk che ha voluto sostenere in maniera non condizionata la pubblicazione di questo report, va il nostro ringraziamento.

Ci si auspica che questa pubblicazione possa contribuire al dibattito istituzionale e ad un miglioramento sostenibile della prevenzione e della diagnosi del diabete tipo 2, nonché dell'erogazione di cure efficaci ed economicamente sostenibili in Italia.

Note metodologiche.

La fotografia sullo stato del diabete e sull'assistenza nel nostro Paese è stata resa possibile dall'esistenza di numerose fonti informative, costantemente aggiornate, e di studi ad hoc condotti per esplorare specifici aspetti riguardanti la patologia diabetica.

I dati riguardanti la prevalenza del diabete e gli stili di vita della popolazione derivano principalmente dalle indagini periodiche o da approfondimenti specifici condotti dall'ISTAT, che puntualmente ogni anno aggiorna le fonti di riferimento sull'impatto del diabete in Italia.

Altra fonte dati significativa per l'elaborazione del Report è stata la consultazione delle pubblicazioni di EPICENTRO dell'ISS.

Le fonti informative fanno riferimento agli Annali AMD per quanto riguarda l'assistenza specialistica dell'adulto, a ISPED-CARD per l'assistenza specialistica a bambini e adolescenti, a Health Search per la Medicina Generale, all'Osservatorio Arno Diabete o all'analisi di database amministrativi regionali.

I dati economici sono tratti dal rapporto annale redatto da CREASANITÀ, che utilizza sia fonti nazionali (in primis i dati del Nuovo Sistema Informativo Sanitario del Ministero della Salute) e internazionali (quali OECD Health Data).

Le analisi sulle persone con diabete, sono sviluppate da indagini specifiche di BHAVE

I dati regionali derivano dai dati ISTAT e dagli annali delle SDO del Ministero della Salute.

I dati sul consumo dei farmaci derivano dal rapporto OSMED di AIFA.

Tutti i dati e i contributi legislativi sono presi da fonti parlamentari, ministeriali e governative.

* Il documento si concentra principalmente sul diabete di tipo 2; diversamente ne viene data esplicita indicazione.

Misurando e condividendo i dati in modo efficace è possibile migliorare gli outcome

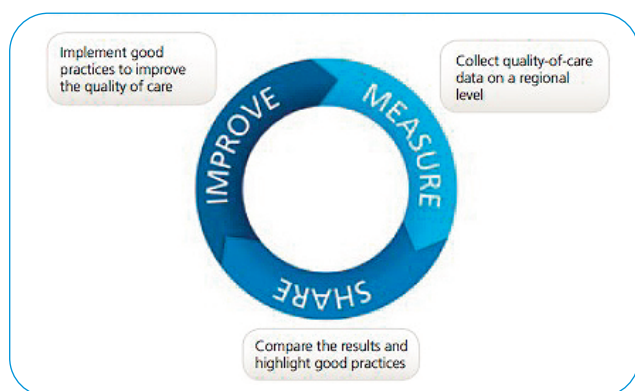
Alfonso Bellia
Sebastiano Filetti
Davide Lauro
Paolo Sbraccia
IBDO Foundation

Misurando e condividendo i dati, anche sfruttando le possibilità offerte dall'informatica sanitaria, è possibile migliorare la vita delle persone con diabete e altre malattie croniche.

Misurando e condividendo i dati, anche sfruttando le possibilità offerte dall'informatica sanitaria, è possibile migliorare la vita delle persone con diabete e altre malattie croniche.

Non sarà possibile migliorare le cure per le malattie croniche, incluso il diabete, fino a quando non si arriverà ad una solida comprensione del loro stato attuale. Le strategie, i metodi di trattamento e i sistemi sanitari possono essere migliorati solo se si misurano e confrontano gli outcome in modo costante e continuo. La raccolta di indicatori dell'assistenza sanitaria e dei relativi outcome, nonché le analisi basate su reddito, età, genere ed etnia, sono necessarie per consentire ai decisori politici l'adeguata valutazione degli effetti degli interventi e della destinazione dei budget sanitari, e per assicurare un progresso verso l'uguaglianza.

La misurazione e la condivisione dei dati sulla qualità delle cure aumentano la conoscenza portando a trattamenti migliori per le persone con malattie croniche come il diabete. Tali azioni possono anche contribuire a migliorare la consapevolezza e la comprensione di una patologia e delle relative pratiche terapeutiche. Esistono molti modi per misurare la qualità delle cure erogate alle persone con malattie croniche; ad esempio, in diabetologia il monitoraggio dei ricoveri prevenibili è un buon indicatore della qualità delle cure primarie.



Il circolo virtuoso di raccolta, condivisione e miglioramento degli outcome

Oggi bisogna avere anche registro comune sul diabete che acquisisca informazioni sulla qualità delle cure offre grandi possibilità per il monitoraggio e il miglioramento continui. Comunque, è anche necessaria la raccolta di informazioni su fattori di rischio come tabagismo, ali-

mentazione non corretta, mancanza di attività fisica e consumo di bevande alcoliche.

L'Italian Diabetes Barometer Report lavora sull'analisi sistematica dei dati provenienti da varie fonti pubbliche di Società Scientifiche e autorevoli Enti di ricerca.

DATABASE E RACCOLTA DI DATI SISTEMATICI SUL DIABETE IN ITALIA

I DATI ISTAT SUL DIABETE IN ITALIA

Ogni anno l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT) effettua un monitoraggio sullo stato di salute della popolazione e alcuni comportamenti sanitari e stili di vita, utilizzando un set di indicatori costruiti sulla base delle informazioni raccolte nell'indagine multiscopo sulle famiglie "Aspetti della vita quotidiana". I risultati presentati si riferiscono a famiglie di fatto selezionate attraverso un campionamento casuale a due stadi stratificato. Alle persone partecipanti all'indagine è stato richiesto, secondo l'esigenza, di compilare autonomamente un questionario cartaceo o di rispondere a una intervista faccia a faccia. Gli elementi raccolti hanno successivamente subito un processo di validazione attraverso controlli di congruenza con i dati ricavati da altre indagini o da ricerche precedenti.

RAPPORTO ANNUALE SULL'ATTIVITÀ DI RICOVERO OSPEDALIERO (DATI SDO) DEL MINISTERO DELLA SALUTE

Il Rapporto SDO è un importante documento, a cura della Direzione generale della programmazione sanitaria del Ministero della Salute, che fotografa ogni anno l'attività di ricovero e cura per acuti degli ospedali italiani, pubblici e privati, in modo affidabile e completo. La fonte dei dati è il Nuovo Sistema Informativo Sanitario (NSIS), lo stesso che, con le numerose informazioni disponibili, consente ad esempio, grazie allo strumento del Nuovo Sistema di Garanzia (NSG), di verificare e misurare - secondo le dimensioni dell'equità, dell'efficacia e della appropriatezza - che tutti i cittadini italiani ricevano le cure e le prestazioni rientranti nei Livelli essenziali di assistenza. Il "Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero (SDO) relativo all' Anno 2018", pubblicato a gennaio 2020 dalla Direzione generale della programmazione sanitaria del ministero della Salute, evidenzia come la rilevazione abbia raggiunto un elevato livello di completezza, pari al 99,8% per gli istituti pubblici e 99,1% per gli istituti privati accreditati, con una coper-

tura complessiva pari al 98,8%. Inoltre nel 98% delle schede è possibile avere l'informazione completa sull'identificativo del paziente al fine di poter approfondire la conoscenza sui profili ospedalieri della popolazione.

IL SISTEMA DI SORVEGLIANZA PASSI DEL CENTRO NAZIONALE DI EPIDEMIOLOGIA, SORVEGLIANZA E PROMOZIONE DELLA SALUTE (CNESPS) DELL'ISTITUTO SUPERIORE DI SANITÀ

In Italia, dal 2006, è attivo il sistema di sorveglianza PASSI (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), iniziativa di Ministero della Salute, Centro Nazionale di Epidemiologia, Sorveglianza e Promozione della Salute (CNESPS) dell'ISS e Regioni, con l'obiettivo di monitorare in maniera continua abitudini, stili di vita, comportamenti e principali attività di prevenzione. L'indagine è condotta dalle Aziende Sanitarie Locali (ASL) di tutte le 21 Regioni e Province autonome, che effettuano ogni anno migliaia di interviste telefoniche ai cittadini. Un campione di residenti di età compresa tra 18 e 69 anni viene estratto con metodo casuale dagli elenchi delle anagrafi sanitarie. Personale delle ASL, specificamente formato, ogni mese effettua circa 25 interviste telefoniche con un questionario standardizzato.

IL RAPPORTO OSSERVASALUTE DELL'UNIVERSITÀ CATTOLICA DEL SACRO CUORE

L'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane nasce su iniziativa dell'Istituto di Sanità Pubblica-Sezione di Igiene dell'Università Cattolica del Sacro Cuore e svolge la sua attività in collaborazione con gli Istituti di Igiene delle altre Università Italiane e numerose istituzioni pubbliche nazionali, regionali e aziendali (Ministero della Salute, Istat, Istituto Superiore di Sanità, Consiglio Nazionale delle Ricerche, Istituto Nazionale Tumori, Istituto Italiano di Medicina Sociale, Agenzia Italiana del Farmaco, Aziende Ospedaliere ed Aziende Sanitarie, Osservatori Epidemiologici Regionali, Agenzie Regionali e Provinciali di Sanità Pubblica, Assessorati Regionali e Provinciali alla Salute). Questa attività collaborativa è multidisciplinare e coinvolge circa duecentotrenta esperti di Sanità Pubblica, clinici, demografi, epidemiologi, matematici, statistici ed economisti che, a diverso titolo e con diverse competenze, hanno posto al centro del proprio orizzonte scientifico la salute degli individui e delle collettività per promuoverne il continuo miglioramento.

L'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane si articola in 21 sezioni regionali e provinciali autonome

Il Rapporto Osservasalute fornisce annualmente i risultati del check-up della devolution in sanità, corredando dati e indicatori con un'analisi critica sullo stato di salute degli italiani e sulla qualità dell'assistenza sanitaria a livello regionale.

L'Osservatorio Nazionale sulla Salute nelle Regioni Italiane offre un quadro sulla prevalenza della cronicità in Italia e lo scenario futuro che si prospetterà nel nostro Paese nei prossimi 10 anni. I dati mostrano che, nel 2028, saranno 25 milioni i malati cronici e si spenderemo 70,7 miliardi di Euro per assisterli. Oggi sono le donne e i cittadini con basso livello di istruzione i più colpiti dalle patologie croniche

GLI "ANNALI DELL'ASSOCIAZIONE MEDICI DIABETOLOGI-AMD"

Gli Annali AMD rappresentano una pubblicazione periodica che ha permesso dal 2006 ad oggi di valutare annualmente i profili assistenziali delle persone con diabete tipo 1 (DMT1) e diabete tipo 2 (DMT2) seguite presso i servizi di diabetologia italiani.

Più in dettaglio, un ampio network di servizi di diabetologia dotati di una cartella clinica informatizzata usata per la normale gestione dei pazienti in carico dispone di un software fornito da AMD che permette l'estrazione di un set standardizzato di informazioni cliniche (File Dati AMD).

Il database ottenuto è utilizzato per il calcolo degli indicatori di qualità della cura sia a livello centralizzato sia a livello locale. In questo modo viene promossa un'attività di benchmarking basata sul confronto della propria performance con quella registrata a livello nazionale (approccio best performers).

Questa attività, perfettamente in linea con quanto raccomandato dal Piano Nazionale Diabete, ha prodotto negli anni un miglioramento sistematico di tutti gli indicatori considerati e si è rivelata cost-effective.

Ma il database degli Annali rappresenta anche una fonte preziosa di dati di ricerca osservazionale. Infatti, ha permesso di approfondire tanti aspetti chiave, quali ad esempio la cura del paziente anziano, la medicina di genere, gli aspetti cardiovascolari, renali ed epatici e l'appropriatezza di utilizzo dei farmaci.

L'OSSERVATORIO ARNO DIABETE-SOCIETA' ITALIANA DI DIABETOLOGIA - SID

Attivo da oltre 25 anni, ARNO nasce da una collaborazione tra Cineca, la Società Italiana di Diabetologia e i servizi farmaceutici delle ASL con l'obiettivo di costituire un osservatorio come base informativa, con il paziente al centro del processo, per la programmazione sia clinica che sanitaria.

Da molti anni i Rapporti ARNO (giunti al XXXI volume) consentono di tracciare la storia assistenziale di fasce di popolazione portatrici di patologie croniche, studiandole sotto il profilo epidemiologico, socio-sanitario ed economico. In particolare questo Rapporto mostra il profilo assistenziale della popolazione con diabete nel SSN e fornisce informazioni preziose sulla frequenza e le cause dei ricoveri, i farmaci, i dispositivi, gli esami e le visite prescritte ed i relativi costi diretti della malattia, con anche un focus dedicato al diabete gestazionale. L'obiettivo di questo volume è quello di fornire gli strumenti per una lettura/interpretazione dei dati da parte degli operatori coinvolti direttamente nel setting assistenziale sia territoriale che ospedaliero, in una prospettiva non solo economica. La peculiarità dell'Osservatorio ARNO consiste nel fornire alle ASL convenzionate un data warehouse clinico orientato alle popolazioni e ai problemi, il quale integra, per ogni singolo paziente, i dati provenienti dai vari database amministrativi (ricette di prescrizione farmaceutica erogate dal SSN al singolo cittadino, schede di dimissione ospedaliera, specialistica ambulatoriale ecc.), i dati anagrafici ed ulteriori flussi informativi (dati socio-demografici).

Oggi l'Osservatorio ARNO è composto da una rete di 32 ASL sparse sul territorio nazionale e raccoglie i dati di oltre 11 milioni di abitanti.

Disponibile via web, mette a disposizione dell'utente percorsi di analisi navigabili strutturati a seconda dei diversi profili di popolazione. ma anche epidemiologica e che permettano di orientare opportunamente gli interventi socio-sanitari.

IL RAPPORTO HEALTH SEARCH/SISSI DELLA SIMG

Nel 1998 La Società Italiana di Medicina Generale (SIMG) ha avviato il progetto "Health Search", il cui obiettivo era lo sviluppo di un database nel quale fossero raccolte tutte le informazioni derivanti dalla pratica clinica quotidiana di un network di MMG volontari distribuiti su tutto il territorio nazionale. In una prima fase, a gestione esclusiva della SIMG, il database ha visto aumentare il numero

dei MMG coinvolti dai 660 del 2001 fino ai 684 del 2003. A partire dal 2004, con il passaggio di gestione del database (Health Search - CSD LPD [HSD]) al gruppo francese di CEGEDIM, il numero dei nuovi MMG partecipanti ha registrato una crescita continua. Attualmente, il database raccoglie i dati generati dalla normale pratica clinica di oltre 900 MMG, i quali utilizzano Millewin®, un software appositamente dedicato, per la registrazione e la gestione dei dati clinici. In virtù dei criteri di selezione adottati da HSD, la popolazione di oltre un milione e mezzo di pazienti attivi (vivi e registrati nelle liste dei MMG) rappresentata nel database ha una distribuzione per sesso e fasce di età sostanzialmente sovrapponibile a quella della popolazione generale italiana in età adulta, come risulta dal confronto con i dati ISTAT.

Le informazioni registrate da ogni MMG, attraverso il software Millewin® sono tutte quelle concernenti la sua pratica clinica quotidiana e variano dalle informazioni demografiche alle informazioni cliniche, dai dati di prescrizione a quelli di prevenzione.

Sissi è un database che, grazie ai dati provenienti da Health Search, consente di radiografare la spesa sanitaria per singolo paziente su un arco di tempo di dieci anni. Ad oggi non esiste nessun altro strumento che sappia svelare così dettagliatamente le dinamiche della spesa pubblica.

SIMG e ISTAT hanno siglato un protocollo d'intesa per studiare insieme in modo ancora più puntuale lo stato di salute e bisogni sanitari della popolazione italiana. La convenzione stipulata dalla società scientifica e dall'Istituto nazionale di statistica, prevede che i dati raccolti dalla rete di Health Search, siano validati dall'ente e impiegati per i suoi fini istituzionali, a partire da quella fotografia delle condizioni di salute del Paese che l'ISTAT è solito scattare ad ogni quinquennio. Il protocollo con l'ISTAT innesca una collaborazione reciproca diretta a migliorare ricerca e analisi: l'Istituto si avvarrà dei dati Sissi per i suoi studi e, al contempo, validerà statisticamente i dati CEIS-SIMG.

DIABETES MONITOR DI MEDIPRAGMA, UNIVERSITA' DI ROMA TORVERGATA E IBDO FOUNDATION

L'Istituto di studi e ricerche BHAVE in collaborazione con l'Università di Roma Tor Vergata e con IBDO Foundation presenta annualmente i dati della settima edizione dell'indagine Diabetes Monitor.

Diabetes Monitor è un osservatorio dell'evoluzione degli atteggiamenti delle persone con diabete riguardo la ge-

stione della malattia e della terapia. La natura continuativa dell'indagine statistica ha permesso di evidenziare quali siano le tendenze più comuni quando si parla di atteggiamento della Persona con diabete rispetto alla propria condizione.

Il Diabetes Monitor distingue cinque momenti di analisi e presa delle decisioni da parte della Persona con Diabete:

- Attitudine verso la malattia
- Diagnosi
- Trattamento
- Autocontrollo
- Fonti informative e associazionismo

L'analisi intende evidenziare solo i temi centrali rispetto al ruolo attivo

che la Persona con Diabete assume nella gestione della propria condizione. L'approccio adottato ha consentito la definizione di un unico "ambiente di ricerca" in grado di monitorare il percorso compiuto dall'individuo.

.....

RAPPORTO CREA SANITÀ

Il Rapporto Sanità è una iniziativa editoriale nata nel 2003 presso l'Università di Roma "Tor Vergata", con lo scopo di diffondere attività di ricerca intraprese nel campo dell'economia, politica e management sanitario e, allo stesso tempo, fornire elementi di valutazione sulle performance del sistema sanitario e sulle sue prospettive future, alimentando un dibattito fra gli addetti al settore, ivi compresi cittadini, professionisti e mondo industriale. Le analisi sono prevalentemente dedicate alle linee evolutive delle politiche sanitarie nazionali e internazionali, e adottano un approccio prevalentemente quantitativo, fondandosi sulla raccolta e sistematizzazione dei dati statistici disponibili utili allo studio del settore sanitario. L'iniziativa si concretizza con la pubblicazione annuale di un Volume, attualmente curato da C.R.E.A. Sanità, reso disponibile anche on line.

La pubblicazione e la diffusione del volume presso operatori ed esperti sanitari, nonché l'accesso alle tavole di supporto statistico sono possibili grazie al supporto incondizionato di alcune Aziende del settore delle Life Sciences.

IL DIABETE

Secondo la **definizione dell'OMS**, con il termine **diabete mellito (DM)** si intende un gruppo di disordini metabolici con diverse cause, che influenzano il metabolismo glucidico, lipidico e proteico.

Il diabete è dunque una malattia cronica caratterizzata dalla presenza di elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia) e dovuta a un'alterata quantità o funzione dell'insulina. L'insulina è l'ormone, prodotto dal pancreas, che consente al glucosio l'ingresso nelle cellule e il suo conseguente utilizzo come fonte energetica. Quando questo meccanismo è alterato, il glucosio si accumula nel circolo sanguigno.

Il diabete è una malattia che può causare serie complicanze, a livello di cuore, vasi sanguigni, rene, occhi, nervi, cervello.

La sua prevenzione attraverso corretti stili di vita, la diagnosi e il trattamento precoce rappresentano gli strumenti irrinunciabili per ridurre il rischio di tali complicanze invalidanti.

Tipi di diabete

Il **diabete di tipo 1** è una malattia autoimmune. La sua causa è sconosciuta, ma caratteristica è la presenza nel sangue di anticorpi diretti contro antigeni presenti a livello delle cellule che producono insulina, detti ICA, GAD, IA-2, IA-2B. Questo danno, che il sistema immunitario induce nei confronti delle cellule che producono insulina, potrebbe essere legato a fattori ambientali (tra i quali, sono stati chiamati in causa fattori dietetici) oppure a fattori genetici, individuati in una generica predisposizione a reagire contro fenomeni esterni, tra cui virus e batteri. Quest'ultima ipotesi si basa su studi condotti nei gemelli monozigoti (identici) che hanno permesso di dimostrare che il rischio che entrambi sviluppino diabete tipo 1 è del 30-40%, mentre scende al 5-10% nei fratelli non gemelli e del 2-5% nei figli. Si potrebbe, quindi, trasmettere una "predisposizione alla malattia" attraverso la trasmissione di geni che interessano la risposta immunitaria e che, in corso di una banale risposta del sistema immunitario a comuni agenti infettivi, causano una reazione anche verso le β cellule del pancreas, con la produzione di anticorpi diretti contro di esse (auto-anticorpi). Questa alterata risposta immunitaria causa una progressiva distruzione delle cellule β , per cui l'insulina non può più essere prodotta e si scatena così la malattia diabetica.

Sebbene possa fare la sua comparsa anche in età adulta, in genere si sviluppa nei bambini e nei giovani. Le persone con diabete di tipo 1 dipendono dalle iniezioni di insulina per la sopravvivenza.

Il **diabete di tipo 2** è la forma più comune di diabete e rappresenta circa il 90% dei casi di questa malattia. La

causa è ancora ignota, anche se è certo che il pancreas è in grado di produrre insulina in quantità normali o persino aumentate. Ma le cellule dell'organismo diventano resistenti all'azione dell'insulina. In genere, la malattia si manifesta dopo i 30-40 anni e numerosi fattori di rischio sono stati riconosciuti associarsi alla sua insorgenza. Tra questi: sovrappeso/obesità, scarsa attività fisica, familiarità per diabete e l'appartenenza ad alcune etnie. Riguardo alla familiarità, circa il 40% dei diabetici di tipo 2 ha parenti di primo grado (genitori, fratelli) affetti dalla stessa malattia, mentre nei gemelli monozigoti la concordanza della malattia si avvicina al 100%, suggerendo una forte componente ereditaria per questo tipo di diabete.

Il **diabete gestazionale (GDM)** è una forma di diabete con insorgenza o prima rilevazione durante la gravidanza e interessa almeno una gravidanza su 25 a livello globale. Se non diagnosticato o se inadeguatamente trattato, il GDM può portare a neonati più grandi del normale, tassi più elevati di morte neonatale e anomalie fetali. Le donne con GDM e i bambini nati da gravidanze con GDM sono inoltre esposti ad un aumentato rischio di sviluppare il diabete di tipo 2 in uno stadio successivo della vita.

Esistono anche **altri tipi** di diabete, come il diabete autoimmune dell'adulto (LADA). I pazienti con questo tipo di diabete presentano spesso caratteristiche intermedie tra tipo 1 e tipo 2.

Le complicanze del diabete

Il diabete può portare a numerose gravi complicanze, che in genere si manifestano dopo alcuni anni. L'insor-

genza delle complicanze è particolarmente rilevante in caso di diagnosi non tempestiva del diabete e trattamento inadeguato

- la malattia cardiovascolare (angina, infarto, ictus, arteriopatia periferica e insufficienza cardiaca congestizia) è la causa più comune di decesso tra le persone con diabete
- la nefropatia nelle persone con diabete è tra le principali cause di insufficienza renale terminale che necessita di trapianto o dialisi
- la patologia a carico degli occhi (retinopatia) può causare ipovisione o addirittura cecità
- i danni a carico dei nervi periferici (neuropatia) possono portare a intorpidimento, ulcere, infezioni e persino amputazioni degli arti inferiori. La neuropatia diabetica colpisce anche altre sedi del nostro organismo, tra cui il cervello.

A causa di tali complicanze, le persone con diabete sono esposte ad un rischio quasi doppio di morte prematura rispetto alle persone non affette da diabete.

L'insorgenza precoce del diabete tipo 2, ossia prima dei 40 anni di età, rappresenta una particolare condizione che richiede attenzione e gestione mirata. Le cause sottostanti all'insorgenza precoce del diabete tipo 2 sono complesse e possono includere fattori genetici, ambientali e comportamentali. Una predisposizione genetica combinata con uno stile di vita sedentario, una dieta poco equilibrata e l'obesità sono fattori di rischio significativi. L'aumento dell'obesità tra i giovani ha portato a un aumento dei casi di diabete ad insorgenza precoce, con conseguenze per la salute a lungo termine.

Le complicanze, e in particolare le complicanze cardiovascolari, generano un pesante fardello legato al diabete di tipo 2. Le complicanze del diabete ad insorgenza precoce sono simili a quelle riscontrate in persone affette da diabete di età più avanzata. Tuttavia, l'esposizione prolungata ai livelli elevati di glucosio nel sangue può aumentare il rischio e l'aggravarsi delle complicanze nel corso della vita.

Interventi intensivi nel lungo termine indirizzati a fattori di rischio multiplo nelle persone con diabete di tipo 2 e nefropatia ad uno stadio iniziale (microalbuminuria) possono ridurre il rischio di eventi cardiovascolari e microvascolari di circa il 50%. Inoltre, una diminuzione dell'1% nei valori di HbA_{1c} è associata ad una diminu-

zione del 21% del rischio di sviluppare una complicanza. L'intervento intensivo combinato a politerapia farmacologica e modifica comportamentale può portare a benefici permanenti in termini di complicanze vascolari e mortalità da tutte le cause, ivi incluse quelle cardiovascolari.

Lo studio UKPDS (UK Prospective Diabetes Study) nel 1998 ha rilevato che, tenendo sotto stretto controllo anche la pressione arteriosa delle persone con diabete e ipertensione, si riducono il rischio di decesso e le complicanze associate al diabete. Lo stesso studio ha inoltre evidenziato che il rischio di complicanze è ridotto da una qualsiasi riduzione di HbA_{1c}. Tuttavia, i riscontri dello UKPDS, riferiti a soggetti con diabete appena diagnosticato, contrastano con dati sperimentali recenti. Lo studio ACCORD (Action to Control Cardiovascular Risk in Diabetes) ha rilevato che un controllo troppo intensivo, al di sotto delle linee guida internazionali, è associato ad un'aumentata mortalità cardiovascolare e da tutte le cause nelle persone fragili perché anziane o con precedenti eventi cardiovascolari. Inoltre, pur non avendo riscontrato un aumento della mortalità, sia lo studio ADVANCE (Action in Diabetes and Vascular Disease: Preterax and Diamicron-MR Controlled Evaluation), sia il VADT (Veterans Affairs Diabetes Trial) hanno rilevato l'assenza di effetti benefici del controllo glicemico intensivo quando attuato su persone che soffrono di diabete già da molto tempo. D'altra parte, in tutte le sperimentazioni recenti si è visto che il controllo glicemico intensivo ha effetti positivi sulle complicanze microvascolari. Nel loro insieme, questi dati suggeriscono che uno stretto controllo metabolico è fondamentale nelle fasi iniziali della malattia, essendo in grado di produrre benefici che si mantengono a distanza di molti anni. Di converso, un intervento aggressivo in fase tardiva potrebbe non produrre i risultati auspicati, soprattutto in persone anziane o con elevato rischio cardiovascolare.

Recenti meta-analisi hanno riscontrato che, nel complesso, il controllo glicemico intensivo, rispetto a quello standard, riduce significativamente gli eventi coronarici senza produrre un aumentato rischio di mortalità. Tuttavia gli strumenti e gli obiettivi del trattamento variano tra popolazioni e all'interno delle stesse; per questo motivo il trattamento deve essere personalizzato sulla base delle caratteristiche individuali.

Va poi ricordato che esistono evidenze ben consolidate rispetto al fatto che le persone con diabete traggono be-

neficio dal trattamento per la dislipidemia con statine e quello dell'ipertensione con i farmaci attivi sul sistema renina-angiotensina-aldosterone.

Infine la disponibilità di nuovi farmaci che riducono la glicemia nel diabete di tipo 2 (incretinomimetici e glicosurici) consente oggi di garantire un approccio terapeutico sempre più mirato e personalizzato, in grado di ottenere non solo il raggiungimento degli obiettivi glicemici ma anche di ridurre, contemporaneamente, il rischio di complicanze, in particolare di quelle cardiovascolari e renali.

La prevenzione

Al momento, il diabete di tipo 1 non può essere prevenuto. I fattori scatenanti ambientali che si pensa generino il processo che porta alla distruzione delle cellule che producono insulina nel corpo sono ancora oggetto di studio.

Sebbene ci siano una serie di fattori che influenzano lo sviluppo del diabete di tipo 2, è evidente che i più influenti sono i comportamenti di vita comunemente associati all'urbanizzazione. Questi includono il consumo di cibi malsani e stili di vita inattivi con comportamento sedentario. Studi provenienti da diverse parti del mondo hanno stabilito che la modifica dello stile di vita con l'attività fisica e/o una dieta sana può ritardare o prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 2.

Gli stili di vita moderni sono caratterizzati da inattività fisica e lunghi periodi di sedentarietà. Gli interventi comunitari possono raggiungere individui e famiglie attraverso campagne, educazione, marketing sociale e incoraggiare l'attività fisica sia all'interno che all'esterno della scuola e del luogo di lavoro. IDF raccomanda l'attività fisica almeno tra tre e cinque giorni alla settimana, per un minimo di 30-45 minuti.

Prendersi cura del proprio stile di vita è essenziale per prevenire il diabete di tipo 2 e le sue complicanze. Nei primi anni di vita, quando si stabiliscono abitudini alimentari e di attività fisica e quando si può programmare la regolazione a lungo termine del bilancio energetico, esiste una finestra particolarmente critica per prevenire lo sviluppo del sovrappeso e ridurre il rischio di diabete di tipo 2. Stili di vita sani possono migliorare i risultati sulla salute anche nelle fasi successive della vita.

Gli interventi e le politiche basati sulla popolazione consentono scelte sane attraverso politiche nell'agricoltura,

nei trasporti e nella pianificazione urbana per diventare più accessibili e facili. Scelte sane possono essere promosse in contesti specifici (scuola, lavoro e casa) e contribuire a una migliore salute per tutti. Includono l'esercizio fisico regolare e un'alimentazione saggia che aiuterà a mantenere i livelli normali di glucosio nel sangue, pressione sanguigna e lipidi.

Studi sulla prevenzione del diabete di tipo 2

Ci sono evidenze da studi negli Stati Uniti, Finlandia, Cina, India e Giappone che i cambiamenti nello stile di vita (raggiungendo un peso corporeo sano e una moderata attività fisica) possono aiutare a prevenire lo sviluppo del diabete di tipo 2 nelle persone ad alto rischio.

Lo studio **Da Qing** ha esaminato l'effetto di un intervento di dieta ed esercizio di 6 anni in individui cinesi con ridotta tolleranza al glucosio (IGT) e un'età media di 45 anni. Il solo intervento dietetico è stato associato a una riduzione del 31% del rischio di sviluppare il tipo 2 diabete, mentre il solo intervento di esercizio ha mostrato una riduzione del 46%. Il gruppo dieta ed esercizio combinato ha avuto una riduzione simile del 42% del rischio di sviluppare il diabete di tipo 2 durante un periodo di follow-up di 6 anni.

Il **Finnish Diabetes Prevention Study (DPS)** è stato il primo studio randomizzato controllato a esaminare in modo specifico l'effetto di un intervento sullo stile di vita nella prevenzione del diabete di tipo 2. Questo studio ha assegnato in modo casuale 522 individui in sovrappeso o obesi con IGT a un intervento sullo stile di vita o a un gruppo di controllo e li ha seguiti per circa 3 anni. L'intervento sullo stile di vita ha fornito una consulenza personalizzata incentrata sul raggiungimento e il mantenimento di un peso corporeo sano, sulla riduzione dell'assunzione di grassi, sull'aumento dell'assunzione di fibre e sull'aumento dell'attività fisica. Dopo due anni, l'incidenza del diabete di tipo 2 nel gruppo di intervento era inferiore alla metà di quella osservata nel gruppo di controllo.

Il **Diabetes Prevention Program (DPP)** è stato condotto su 3234 adulti statunitensi con IGT. A differenza della maggior parte degli studi precedenti, la coorte era diversificata e comprendeva un'ampia percentuale di donne (68%) e minoranze etniche (45%) e ha confrontato l'intervento sullo stile di vita rispetto all'intervento farmacologico (metformina) e un gruppo di controllo con placebo per 2,8 anni. Il DPP ha riferito che sia l'intervento sullo

stile di vita che la metformina hanno avuto effetti positivi sulla prevenzione del diabete di tipo 2 e sul ripristino della normale tolleranza al glucosio. L'intervento sullo stile di vita è stato più efficace nella prevenzione del diabete di tipo 2, in particolare negli anziani.

L'Indian Diabetes Prevention Program (IDPP) era uno studio prospettico basato sulla comunità, che ha esaminato se la progressione al diabete di tipo 2 potesse essere influenzata da interventi nei nativi indiani asiatici con IGT che erano più giovani, più magri e più resistenti all'insulina rispetto ai multietnici americani, Popolazioni finlandesi e cinesi. I risultati hanno mostrato che la progressione del diabete di tipo 2 da IGT è elevata nei nativi indiani dell'Asia. Sia la modifica dello stile di vita che la metformina hanno ridotto significativamente l'incidenza del diabete di tipo 2 negli indiani asiatici con IGT.

Le sfide di Policy

Dott. Federico Serra

Intergruppo Parlamentare Obesità,
diabete e malattie croniche non
trasmissibili IBDO Foundation

A cura dell'Intergruppo parlamentare obesità, diabete e malattie croniche non trasmissibili, di FeSDI e di EUPHA Italia

All'inizio della XIX legislatura era stato sottoscritto da tutte le società scientifiche, assieme all'Intergruppo parlamentare obesità, diabete e malattie croniche non trasmissibili, un atto parlamentare di legislatura, che chiedeva a Governo, Parlamento e tutte le Forze Politiche che il diabete trovasse un posto rilevante nella prossima agenda politica, governativa e parlamentare.

Noi tutti siamo consapevoli che il diabete è una delle più diffuse malattie croniche non trasmissibili e rappresenta una patologia complessa, che, per il suo forte impatto socio-economico-sanitario, necessita di una forte attenzione istituzionale. In Italia le persone con diabete sono circa 4 milioni, e si stima che un ulteriore milione sia affetto dalla malattia senza che essa sia mai stata diagnosticata.

Una patologia che se non diagnosticata, diagnosticata tardivamente o non trattato appropriatamente il diabete può causare complicanze severe, che coinvolgono diversi organi e apparati, incidendo negativamente sul benessere della persona e condizionandone pesantemente la qualità e la quantità di vita, abbreviandola in media di oltre 6 anni.

Tutte queste non sono solo sfide cliniche ma soprattutto di policy che richiedono sinergie fattuali e azioni concrete.

La legge del 15 settembre 2023, n. 130, "Disposizioni concernenti la definizione di un programma diagnostico per l'individuazione del diabete di tipo 1 e della celiachia nella popolazione pediatrica" (GU Serie Generale n.226 del 27-09-2023) ha disposto l'attuazione di uno screening nazionale nella popolazione pediatrica per l'individuazione delle persone a rischio di sviluppare diabete di tipo 1 e celiachia. Individuare le persone a rischio consente di predire la malattia, identificare i casi clinicamente asintomatici, effettuare diagnosi precoci con un miglioramento della prognosi. In Italia, secondo le stime del Ministero della Salute, sono 300mila le persone af-

fette da diabete tipo 1, con una costante tendenza all'incremento dei casi nel corso degli ultimi decenni e 250 mila le persone con diagnosi di celiachia, con una elevata proporzione di casi non diagnosticati perché clinicamente silenti. Il testo della Legge prevede anche l'istituzione di un Osservatorio nazionale composto da medici e scienziati esperti su questi temi e attuazione di campagne di informazione e sensibilizzazione.

Un atto concreto voluto dal Governo e dal Parlamento, sotto la spinta del mondo scientifico ed associativo, che mostra come le sinergie generino fatti concreti a beneficio delle persone con diabete.

Fatti concreti come quelli espressi nel documento finale degli Stati Generali del Diabete, sottoscritto da 25 società ed associazioni scientifiche, che pongono le basi per la creazione di una roadmap sul diabete in Italia.

Fatti concreti come il pledge di EUDF che chiede ai parlamentari che saranno eletti in Europa un impegno a porre il diabete al vertice dell'agenda politica dell'Unione Europea in questa nuova legislatura.

Le sfide di policy sono state affrontate congiuntamente da forze politiche, scientifiche, sociali consapevoli che la "battaglia sul diabete", non può vivere di protagonismi individuali e di silos, ma deve trovare impegno comune e condiviso

DOCUMENTO FINALE DEGLI STATI GENERALI SUL DIABETE 2024

Costruire una strategia nazionale per una visione condivisa su una patologia di grande impatto sociale, clinico, economico e politico sanitario: 2024-2026





Il Prof. Angelo Avogaro,
Presidente della Società Italiana
di Diabetologia

Intervenuto il 14 marzo scorso
in occasione degli
Stati Generali sul Diabete



Il Prof. Riccardo Candido,
Presidente Federazione delle
Società Diabetologiche Italiane

Intervenuto il 14 marzo scorso
in occasione degli
Stati Generali sul Diabete



Prof. Massimo Federici,
Prorettore dell'Università di Roma
Tor Vergata e Coordinatore del
Comitato tecnico-scientifico degli
Stati Generali sul Diabete

Intervenuto il 14 marzo scorso
in occasione degli
Stati Generali sul Diabete

Premessa

Gli STATI GENERALI SUL DIABETE nascono come uno spazio aperto di dialogo, ad inviti, accessibile a tutti i portatori di interessi collettivi sociali, economici, politici e sanitari sul diabete, che ha visto riunito tutte le parti sociali, le società scientifiche, le associazioni di categoria e gli esperti, per trovare una strategia comune per portare il diabete al vertice dell'agenda politica del nostro Paese.

Nel 2022 all'inizio della XIX Legislatura è stato siglato un **"PATTO DI LEGISLATURA SUL DIABETE"**, che evidenziava come il diabete sia una delle più diffuse malattie croniche non trasmissibili e che rappresenta una patologia complessa, che, per il suo forte impatto socioeconomicosanitario, necessita di una forte attenzione istituzionale.

In Italia le persone con diabete sono circa 4 milioni, e si stima che un ulteriore milione sia affetto dalla malattia senza che essa sia mai stata diagnosticata.

Se non diagnosticato, diagnosticato tardivamente o non trattato appropriatamente il diabete può causare complicanze severe, che coinvolgono diversi organi e apparati, incidendo negativamente sul benessere della persona, condizionandone pesantemente la qualità e la durata di vita e gravando in termini di costi sulla sostenibilità del Sistema Sanitario Nazionale.

Il **"PATTO DI LEGISLATURA SUL DIABETE"**, presentato nel 2022, impegnava il Governo, Parlamento e tutte le forze politiche perché questa patologia trovi un posto rilevante nell'agenda politica, governativa e parlamentare di questa legislatura.

Alcuni interventi legislativi approvati in questa legislatura, come la LEGGE 15 settembre 2023, n. 130 "Disposizioni concernenti la definizione di un programma diagnostico per l'individuazione del diabete di tipo 1 e della celiachia nella popolazione pediatrica" e altri DDL depositati nei due rami del Parlamento dimostrano una rinnovata attenzione politico-istituzionale sul diabete e sull'obesità.

Da questo impegno comune nascono gli **STATI GENERALI SUL DIABETE**, iniziativa, che ha visto coinvolti i presidenti o loro delegati delle società scientifiche dell'area endocrino-diabetologica e delle associazioni delle persone con diabete, le componenti sociali, gli esperti e che ha portato alla stesura del presente documento, che include spunti

programmatici emersi nel dibattito degli STATI GENERALI in tema di prevenzione, diagnosi precoce, monitoraggio, cura e organizzazione dell'assistenza erogata alle persone con diabete in Italia. Inoltre, esso sottolinea l'irrinunciabilità dell'accesso all'innovazione tecnologica, diagnostica, terapeutica, nella cura e nel monitoraggio e la necessità di liberare risorse per garantire la piena accessibilità equa sul tutto il territorio nazionale.

La Missione 6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza dedica un ampio spazio alla riorganizzazione dell'assistenza ospedaliera e territoriale, nel tentativo di rispondere alle criticità che la pandemia ha reso ancora più evidenti, e che potrebbero aggravarsi a causa dell'accresciuta domanda di salute derivante dal trend demografico, epidemiologico e sociale.

L'esperienza emergenziale e le nuove opportunità offerte dal PNRR delineano un contesto in cui si impone di ragionare in ottica di potenziamento e rafforzamento dell'offerta di salute dedicata alla cronicità di cui il diabete rappresenta il modello per eccellenza.

L'auspicio è che i cambiamenti derivanti dall'adozione del PNRR, anche attraverso l'istituzione delle "case della comunità", trovino fondamento nelle esperienze positive già attuate e vengano sviluppati team multidisciplinari.

Il coordinamento del modello di presa in carico da parte dello specialista endocrinologo-diabetologo, una compiuta integrazione fra Strutture endocrino-diabetologiche e Medicina Generale all'interno di un sistema di rete multispecialistica e multiprofessionale, l'organizzazione e la corretta allocazione delle risorse umane e strutturali sono elementi essenziali per continuare a garantire e migliorare i livelli qualitativi e gli outcome di salute dell'assistenza diabetologica, così come prevista dal Piano Nazionale della Malattia Diabetica.

L'auspicio è che il nuovo modello organizzativo, mutuando gli aspetti virtuosi dell'esperienza clinico-assistenziale maturata negli ultimi anni - a partire dalla multi-professionalità garantita dal team endocrino-diabetologico - sappia declinare questo patrimonio di professionalità, conoscenze e competenze in chiave di maggiore prossimità e capillarità, sfruttando a pieno anche l'opportunità offerta dalle nuove tecnologie.

“Grazie, saluto il moderatore Mazzeo, mi fa molto piacere essere in questo posto. Saluto ovviamente il mio amico, il magnifico rettore Nathan Levaldi Ghiron, la senatrice Daniela Sbröllini, l'onorevole Pella, che è credo collegato a distanza. Daniela e Roberto sono i presidenti dell'Intergruppo Parlamentare Obesità, Diabete e Malattie Croniche non trasmissibili, a cui credo va dato atto di aver portato all'attenzione di tutto il Parlamento e di tutte le forze politiche quelli che sono dei problemi importantissimi per l'Italia e per, diciamo, anche altri paesi. Il professor Candido che è presidente della Federazione di società scientifiche di Diabetologia. Il professor Avogaro, presidente della Società italiana di Diabetologia. E poi ovviamente il professor Federici che è il coordinatore del CTS, tutte le autorità, tutte le persone che sono presenti.

Oggi presentate un documento che credo sarà ulteriormente arricchito dalla discussione che ci sarà durante questa giornata. E questo dà veramente la possibilità di approfondire tanti aspetti sul diabete, che è un po' il paradigma delle malattie croniche trasmissibili, alle quali l'attenzione del ministero e mia, sin dai primi giorni è stata massima perché rappresentano veramente la sfida per una nazione come l'Italia che sapete, ha il vantaggio di avere una popolazione particolarmente longeva, ma noi, oltre a sperare che gli italiani e volere che gli italiani vivano di più, vorremmo anche che gli italiani passino gli anni in buone condizioni di salute, quindi il diabete, le malattie croniche non trasmissibili rappresentano veramente una sfida. E' una priorità globale a livello mondiale che interessa tutti i sistemi sanitari e devo dire che purtroppo è anche una malattia in costante crescita nelle nazioni con un basso e medio reddito. Ieri, ho partecipato alla prima riunione online del g 20 sulla salute, che quest'anno si terrà in Brasile e c'è grande attenzione da tutti ovviamente anche alle malattie che stanno condizionando la crescita dei servizi sanitari dei paesi con maggiori difficoltà. In Italia, come è stato ricordato dagli autorevoli colleghi che mi hanno preceduto sono quasi quattro milioni di pazienti affetti da diabete e molti altri sono quelli che non sanno di averlo, ai quali ancora non è stato diagnosticato. Questo è un quadro epidemiologico complesso, dovuto sicuramente a stili di vita non corretti, ricordo l'alimentazione, la sedentarietà, il consumo dannoso, rischioso, di alcol e fumo. Devo dire che anche su questo c'è l'impegno massimo nostro, soprattutto a far sì che questo tipo di attenzione verso i corretti stili di vita venga portato ai ragazzi sin dalle scuole elementari. Ieri abbiamo avuto una giornata dedicata alla prevenzione oncologica, al ministero c'è l'impegno massimo di tutti di coinvolgere i ragazzi sin dai primi anni della scuola. Credo che l'azione più importante sia quella di migliorare la prevenzione e su questo ribadisco che investire in prevenzione vuol dire investire e non spendere. Questo è un proprio, credo, un paradigma che va cambiato. I soldi messi sulla prevenzione sono i soldi meglio spesi

perché permettono intanto alle cittadine e ai cittadini di stare meglio e poi permettono ai sistemi sanitari anche di risparmiare. Qualunque sistema sanitario come il nostro, ripeto, con una popolazione che cresce continuamente dal punto di vista dell'età è ovvio che non può fare a meno della prevenzione.

E quindi siamo impegnati da subito a promuovere una corretta alimentazione. Ricordo la dieta mediterranea, che io chiamo italiana, una attività fisica continua e questo serve veramente a tutti e serve al sistema sanitario nazionale. Dobbiamo garantire l'accesso ai servizi sanitari alle persone che convivono con il diabete a rischio di diabete. Dobbiamo ridurre il peso di questa malattia sulla singola persona, sui suoi familiari, sul contesto sociale. Colgo anche le raccomandazioni che sono venute prima sul fatto che purtroppo ancora in Italia ci sono tante disuguaglianze nell'accesso alle cure. Io credo che il capitolo del PNRR dedicato alla telemedicina, che è importante e possa rappresentare veramente un modo per superare queste differenze. Io non sono solo differenze legate, come purtroppo più di una volta viene ripetuto tra nord e sud, ma sono tante differenze che ci sono anche tra chi abita magari in una grande città, chi abita in un piccolo centro, chi risiede in una zona geograficamente meno semplice, penso ai tanti piccoli comuni che si trovano magari all'interno della nostra bellissima penisola. Quindi io sono fortemente convinto che i soldi impiegati per la telemedicina servono soprattutto per cercare di superare le tante, troppe, inaccettabili disuguaglianze che ancora ci sono. E vogliamo quindi far sì che questa attività, anche verso il diabete, raggiunga soprattutto le persone più vulnerabili. Dobbiamo contrastare, come dicevo prima, le disuguaglianze sanitarie e dobbiamo far sì che ci sia una parità e l'eguaglianza non solo di cure, ma anche di informazione. Quando vedevo prima che le persone che hanno una minore scolarità sono quelle che poi magari hanno più frequentemente il diabete purtroppo mi fa pensare quanto sia importante che tutti ricevano delle corrette informazioni e con il programma guadagnare salute che è coordinato al ministero proprio della Salute, vorremmo intervenire su fattori ambientali, sui determinati socioeconomici che influenzano molto l'insorgenza delle malattie croniche. E vorremmo anche avere delle politiche intersettoriali per sviluppare delle sinergie multidisciplinari tra tanti settori e l'opportunità di salute anche negli ambienti di vita e di lavoro. È una strategia consolidata, è stata al centro del piano nazionale della prevenzione 2025 e attualmente è in corso il monitoraggio delle attività di prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili realizzate con i piani regionali della prevenzione. Siamo fiduciosi che le regioni completino l'invio della documentazione relativa allo scorso anno, entro la fine di questo mese. Siamo inoltre poi al lavoro per definire una piattaforma informatica e il disciplinare tecnico per la realizzazione di un registro nazionale del diabete. Questa

Intervento del **Ministro della Salute** **Prof. Orazio Schillaci** in occasione degli **Stati generali sul diabete**

Villa Mondragone dell'Università
di Roma Tor Vergata,
Monte Porzio Catone
Roma, 14 Marzo 2024



implementazione rappresenta un obiettivo della joint action Giacardi, che è un progetto europeo con l'obiettivo di facilitare lo scambio e trasferimento di buone pratiche tra i paesi partner, per identificare quelli che possono essere gli approcci migliori alla prevenzione e la cura delle malattie croniche, penso alle malattie cardiovascolari, all'ictus e al diabete di tipo due. E c'è proprio un focus specifico sul diabete, con un particolare attenzione alla multi morbidità. Per quanto riguarda l'accesso alle prestazioni sanitarie l'Italia, come si diceva prima, ha una rete capillare importante di centri e servizi di diabetologia, sono tra le migliori nel panorama internazionale e tante volte mi dispiace che si parli male del servizio sanitario nazionale. Se guardate i dati Ocse vi rendete conto come su alcune prestazioni delicate l'Italia per i tempi di attesa e i primi posti tra i paesi Ocse. Quindi non è sempre vero che il nostro sistema nazionale è così mal ridotto come viene descritto. È chiaro che va migliorato, va implementato e su questo c'è tutto il nostro impegno, ma va sicuramente riconosciuto agli operatori sanitari in primis, una grande professionalità e una grande qualità che permette tante volte col loro sacrificio di superare le difficoltà organizzative che magari incontrano, soprattutto, mi dispiace dirlo, in alcune regioni o in alcuni contesti. Questa rete credo che va ulteriormente valorizzata, va integrata anche per avere una presa in carico dei pazienti più tempestiva e più adeguata. Credo che proprio la presa in carico rappresenti poi un momento cruciale non solo per i pazienti affetti da diabete, ma in particolare per tutte le persone che si recano ancora oggi nelle strutture ospedaliere, cioè avere qualcuno che poi li segua durante il follow up della propria malattia, una volta che è stata diagnosticata, e dobbiamo avere ovviamente coscienza che è importante sviluppare una multiprofessionalità per i pazienti cronici, si faceva prima riferimento anche alla formazione di operatori sanitari dedicati al diabete. Credo che questo sia assolutamente importante e credo che proprio la presa in carico assistenziale può rendere più efficiente la sanità pubblica che vogliamo riorganizzare e bisogna ovviamente puntare, come diceva prima nel filmato Pagliaro, proprio sulla medicina territoriale, su questo vor-

remmo ovviamente che ci sia una grande attenzione, implementare la rete e il coordinamento multidisciplinare, mettere in sinergia tutte le competenze in un'ottica di maggiore prossimità per i pazienti.

E come dicevo prima, poi, un ruolo importante lo hanno e lo devono giocare le nuove tecnologie digitali e la telemedicina, la quale, con il grande contributo di AGENAS, diamo una particolare importanza per cercare veramente di risolvere le disuguaglianze. Sono azioni, queste, centrali per migliorare i livelli dell'offerta sanitaria per favorire veramente, come dicevo prima, una maggiore accessibilità e più equa al nostro servizio sanitario nazionale. Io ricordo che l'Italia, grazie al lavoro costante e proficuo dell'Intergruppo di tutto il Parlamento, si è dotata lo scorso settembre di una legge che prevede programmi pluriennali di screening anche per la celiachia, per il diabete di tipo uno, che sono rivolti alla popolazione pediatrica. Quindi abbiamo un grande coinvolgimento di tutto il Parlamento e quindi ringrazio la Senatrice Sbroliini, a nome e per tutti i parlamentari che su questi temi di salute, devo dire, superano ogni schieramento e hanno una grande sensibilità che è fondamentale, stiamo.

Stiamo completando il decreto per individuare le modalità operative, le figure professionali e le fasce di popolazione che vanno coinvolte nel programma e quindi concludo ribadendo quanto sia importante, come emerge dallo spirito di questi Stati Generali del diabete, avere un'alleanza tra il mondo scientifico così qualificato e medico nel nostro paese accademico, istituzionale e il mondo politico, questa è una sinergia imprescindibile per dare veramente le risposte migliori, tempestive, anche perché, come sapete, c'è una crescente domanda di salute giusta da parte dei pazienti alle quali noi non possiamo non rispondere nella migliore maniera possibile. E in particolare devo dire a quella del diabete che rappresenta, sicuramente una malattia simbolo, per i prossimi anni, sulla quale io credo dobbiamo prestare particolare attenzione.

Grazie e buon lavoro a tutti."



Sen. Daniela Sbröllini,
*Presidente Intergruppo Parlamentare
Obesità, diabete e malattie croniche
non trasmissibili e Vicepresidente
della X Commissione Affari sociali,
sanità, lavoro e previdenza sociale
del Senato.*

“L’impegno contro il diabete richiede un lavoro comune su più fronti: assicurare ai sanitari formazione e risorse adeguate per prestare la migliore assistenza e diminuire il “carico di malattia”, garantire l’accesso ai servizi, alle terapie e alle informazioni, per tenere sotto controllo i livelli glicemici e rallentare la progressione verso stadi più severi, consentire un accesso equo per tutti alle strutture di diabetologia.

Come Intergruppo siamo fortemente impegnati verso questi obiettivi, anche attraverso l’impulso legislativo. L’alleanza fra mondo scientifico, istituzioni e pazienti è determinante nel contrasto a questa pandemia”.



On. Roberto Pella,
*Presidente Intergruppo Parlamentare
Obesità, diabete e malattie croniche
non trasmissibili e Vicepresidente
Vicario di ANCI*

“Il contrasto al diabete necessita di un impegno deciso nel promuovere la diagnosi precoce e la pianificazione dei trattamenti al fine di controllare le complicanze. Come l’obesità, il diabete comporta gravi ripercussioni sulla qualità della vita di chi ne è affetto, e dei suoi familiari, oltre che un impatto importante sull’economia del Paese, con costi diretti, sociali, economici e clinici e costi indiretti legati alla perdita di produttività.

È fondamentale mettere il tema al centro dell’agenda politica secondo un approccio olistico e multisettoriale, volto a garantire alle persone con diabete gli stessi diritti delle persone sane, portando avanti un’alleanza tra tutti i soggetti coinvolti e promuovendo a tutti i livelli di governo la cultura dei sani stili di vita e della prevenzione”.

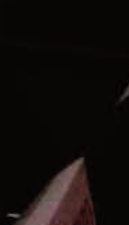
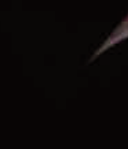
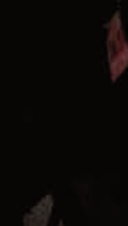
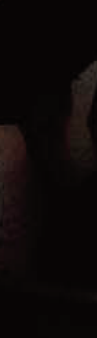
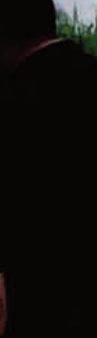


STATI GENERALI SUL DIABETE

Costruire una strategia nazionale
per una visione condivisa su una patologia
di grande impatto sociale, clinico,
economico e politico sanitario
2024-2028

Marzo
14
2024

VILLA MARMORATA
UNIVERSITÀ DI ROMA
TOR VERGATA
JULIA SPALLER
SAATCHI & SAATCHI



Criticità nell'assistenza diabetologica emerse dagli stati generali

La recente esperienza, maturata a causa dell'emergenza pandemica da COVID-19, ha fatto emergere una serie di criticità del sistema, acuite dalla riduzione nei volumi di attività diagnostica e, più in generale, dalla diminuzione della popolazione assistita in diabetologia. L'aumento di patologie croniche come il diabete, con pazienti caratterizzati da marcata vulnerabilità e fragilità, ha reso evidente la necessità di ripensare il rapporto tra assistito e territorio al fine di renderlo più sinergico con i servizi attualmente offerti dai centri diabetologici multi-professionali e di garantire maggiore integrazione tra le Strutture endocrino-diabetologiche e la medicina del territorio.

DISEGUAGLIANZA

- Solo il 30% delle persone con diabete riceve anche assistenza specialistica. Solo una parte minoritaria dei pazienti che accedono alle strutture diabetologiche riceve consulenza da parte dei dietisti e ha accesso a percorsi di educazione terapeutica;

ETEROGENEITÀ

- L'accesso all'assistenza specialistica e i trattamenti risulta variabile sia tra regioni che all'interno delle stesse, e si rileva una distribuzione subottimale delle strutture diabetologiche;

SPECIALISTI ISOLATI

- I singoli specialisti ambulatoriali, che operano in assenza di Team multi-professionali, non riescono a erogare un'assistenza completa e incisiva;

POCA INTEGRAZIONE

- In assenza della necessaria integrazione fra Strutture Diabetologiche, Endocrinologiche, Internistiche, Cardiologiche, Nefrologiche, Oculistiche, di Dietologia e Medicina Generale, gli outcome di salute peggiorano e si fanno più ricorrenti e minacciose le complicanze;

CARENZA DI RISORSE PROFESSIONALI

- Anche laddove siano presenti centri multi-professionali, questi non sempre sono nelle condizioni di garantire adeguati volumi di assistenza (visite della giusta durata, presa in carico di tutti i pazienti).



I partecipanti agli stati generali sul diabete

- vista l'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile, in particolare l'obiettivo di sviluppo sostenibile (OSS) 3.4 (ridurre di un terzo la mortalità prematura da malattie non trasmissibili attraverso la prevenzione e il trattamento e promuovere il benessere e la salute mentale) e l'OSS 3.8 (conseguire una copertura sanitaria universale, compresi la protezione da rischi finanziari, l'accesso a servizi sanitari essenziali di qualità e l'accesso a medicinali e vaccini essenziali sicuri, efficaci, di qualità e a prezzi accessibili per tutti) <https://sdgs.un.org/goals> ;
- visto il quadro di monitoraggio mondiale, NCD Global Monitoring Framework del 2011, per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili, in particolare la priorità di arrestare l'aumento del diabete e dell'obesità, e della diabetologia in genere <https://www.who.int/publications/i/item/ncd-surveillance-global-monitoring-framework> ;
- visto il patto mondiale dell'OMS sul diabete <https://www.who.int/initiatives/the-who-global-diabetes-compact> ;
- vista la sua risoluzione del 14 marzo 2012 sulla lotta al dilagare del diabete nell'UE - G U C 251 E del 31.8.2013, pag. 47;
- vista la risoluzione del Parlamento europeo del 23 novembre 2022 sulla prevenzione, la gestione e una migliore cura del diabete nell'UE in occasione della Giornata mondiale sul diabete (2022/2901(RSP));
- visto Legge 16 marzo 1987, n. 115, recante "Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito" e le relazioni annuali ad essa connesse al Parlamento da parte del Ministero della Salute https://www.gazzettaufficiale.it/atto/serie_generale/caricaDettaglioAtto/originario?atto.dataPubblicazioneGazzetta=1987-03-26&atto.codiceRedazionale=087U0115 ;
- visto il protocollo di intesa tra Ministro della salute e il Presidente del Consiglio dei Ministri del 30 luglio 1991;
- Visto il Piano Nazionale sulla malattia diabetica sancito con l'intesa Stato – Regioni Pubblicato sul supplemento ordinario n. 9 alla Gazzetta Ufficiale del 7 febbraio 2013 <https://www.gazzettaufficiale.it/eli/gu/2013/02/07/32/sg/pdf> ;
- Vista la Missione 6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza <https://www.mef.gov.it/focus/Il-Piano-Nazionale-di-Ripresa-e-Resilienza-PNRR/> ;
- Visto il position paper AMD-SID "Le opportunità per l'assistenza diabetologica
- alla luce del PNRR" <https://aemmedi.it/wp-content/uploads/2022/05/Position-Paper-pnrr-diabetologia.pdf>

Considerando che

- A. il diabete è una delle malattie non trasmissibili più comuni; che in Italia vi sono oltre 4 milioni di persone affette da diabete; che si prevede che il numero di persone è destinato a salire a 5 milioni entro il 2030;
- B. circa la metà delle persone affette da diabete non raggiunge o non mantiene obiettivi ottimali di glucosio nel sangue, il che comporta un aumento del rischio di complicanze legate al diabete, con conseguente deterioramento del benessere e altre conseguenze, tra cui la perdita di produttività e i costi per la società;
- C. l'Europa è la regione con il maggior numero di bambini e giovani affetti da diabete di tipo 1 al mondo e che questo riguarda una larga fetta di bambini italiani, soprattutto in Sardegna;
- D. che il diabete di tipo 2 è sempre più diffuso tra i bambini e i giovani adulti e che oltre il 95 % delle persone con diabete è affetta da diabete di tipo 2, ed essendo una malattia cronica, con il tempo il diabete può causare gravi problemi di salute che possono riguardare il cuore, i vasi sanguigni, i reni, gli occhi e i nervi. Le persone con diabete, infatti, hanno una probabilità cinque volte maggiore di avere malattie cardiovascolari, come l'ictus, rispetto alle persone senza diabete. Il diabete è anche responsabile della maggior parte dei casi di insufficienza renale e di amputazione degli arti inferiori;
- E. è stato dimostrato che il diabete di tipo 1 e di tipo 2 ha un impatto negativo sull'aspettativa di vita; che, secondo le stime, il diabete è la quarta causa di morte in Italia;
- F. il diabete rappresenta il paradigma delle patologie croniche ed è definito dal Consiglio d'Europa "una sfida di salute pubblica"; è riconosciuto come una vera e propria pandemia, in aumento sia come incidenza, sia come prevalenza e costituisce una tra le maggiori cause di disabilità e mortalità; che per questi motivi il diabete è considerato malattia di alto interesse sociale;
- G. persone di tutte le età e di ogni estrazione sociale possono sviluppare il diabete;
- H. il diabete colpisce diversi gruppi sociali in modo disuguale e che fattori socioeconomici ne determinano le implicazioni per la vita delle persone;
- I. tutti i pazienti hanno diritto a un trattamento ottimale, indipendentemente dai loro mezzi finanziari, dal genere, dall'età o dalla nazionalità; che è urgente garantire la parità di accesso a cure sicure, efficaci in tutto il territorio nazionale;
- L. i cittadini italiani si trovano ancora ad affrontare iniquità in termini di prevenzione, protezione dai fattori di rischio, educazione a comportamenti sani e strumenti contro la disinformazione; che i cittadini italiani non godono di parità di trattamento in termini di accesso tempestivo a trattamenti e cure, con evidenti difformità tra le regioni;
- J. il diabete è causa di numerose complicazioni per la salute, e che un terzo delle persone affette da diabete sviluppa la retinopatia diabetica e un terzo sviluppa patologie cardiovascolari; che quattro quinti delle malattie renali allo stadio terminale si verificano in persone affette da diabete di tipo 2 e/o ipertensione; che il diabete è causa di mortalità precoce e di disabilità (cecità, amputazioni, insufficienza cardiaca);
- K. alcune forme di diabete di tipo 2, il diabete in gravidanza, le complicazioni legate al diabete e altre conseguenze del diabete si possono prevenire mediante politiche che affrontino i fattori di rischio modificabili della patologia, come la promozione di uno stile di vita attivo e privo di tabacco e l'accesso ad alimenti sani, nonché politiche che affrontino i determinanti ambientali, culturali e socioeconomici della salute e la promozione della diagnosi e dell'azione precoci; che, tuttavia, il diabete è spesso diagnosticato troppo tardi e che fino a un quarto di tutte le persone affette da diabete in Italia non è attualmente a conoscenza della propria patologia;
- M. l'etichettatura nutrizionale sulla parte anteriore delle confezioni aiuterebbe i cittadini a compiere scelte alimentari più salutari, prevenendo in tal modo un consumo malsano di alimenti ricchi di sale, grassi e zuccheri e prevenendo l'obesità, che è uno dei principali fattori di rischio per lo sviluppo del diabete di tipo 2;
- N. le persone affette da diabete sono state tra le più duramente colpite dalla COVID-19, non solo per il rischio di sviluppare forme gravi della malattia, ma anche per il rischio di future complicazioni derivanti dall'interruzione delle cure durante la pandemia;
- O. il diabete è una malattia complessa e multifattoriale a causa della sua interazione con altre condizioni e con implicazioni in tutti i livelli assistenziali; che la

prevenzione, il trattamento e la gestione della malattia possono essere indicativi della qualità, dell'efficacia, delle prestazioni e della resilienza di un sistema sanitario; che una gestione e una cura efficace del diabete portano anche a esiti migliori per altre malattie non trasmissibili e altre patologie;

- P. circa il 9 % della spesa sanitaria è imputabile al diabete e che fino al 75 % di tali costi potrebbe essere legato a complicazioni potenzialmente evitabili; che la prevenzione è più efficace di qualsiasi cura nel ridurre l'incidenza, la prevalenza e le complicazioni di alcuni tipi di diabete, oltre ad essere la strategia a lungo termine più efficace sotto il profilo dei costi per il controllo del diabete;
- Q. le persone affette da diabete devono gestire spesso da sole la malattia, con l'aiuto o il supporto sporadico, dei familiari che le assistono; che l'onere del diabete per gli individui affetti e le loro famiglie non è solo finanziario, ma comporta anche significativi problemi psicosociali e una ridotta qualità della vita; che le innovazioni nel campo farmacologico e dell'automisurazione della glicemia facilitano e migliorano la regolamentazione dei livelli di glucosio nel sangue; che sostenere la rapida disponibilità di tali innovazioni per i pazienti diabetici è vantaggioso, in quanto migliorano la gestione efficace del diabete, prevenendo in tal modo complicazioni e conseguenti costi sanitari;
- R. i pregiudizi al riguardo alle persone con diabete sono ancora diffusi nelle scuole, in sede di assunzioni e sul posto di lavoro, in campo sportivo, nell'arruolamento militare, per la stipula di polizze assicurative e nelle valutazioni di idoneità per il rilascio della patente di guida; che negli ultimi anni gli sviluppi della conoscenza, del trattamento e della tecnologia del diabete hanno permesso alle persone affette dalla malattia di esercitare un controllo molto più preciso e continuo dei loro livelli di glucosio nel sangue, superando così i rischi precedentemente percepiti nelle loro attività quotidiane;
- S. diverse azioni legislative e atti ministeriali e regionali hanno affrontato il diabete, tra cui la legge 115 1987 e il Piano nazionale sulla malattia diabetica del 2012, approvata in conferenza Stato-regioni e a livello europeo le conclusioni del Consiglio del 2006 sulla promozione di stili di vita sani e la prevenzione del diabete e la risoluzione del Parlamento del 14 marzo 2012 sulla lotta al dilagare del diabete nell'UE; che vi sono forti motivazioni politico-sanitarie per intensificare gli sforzi in risposta al crescente onere del diabete e l'urgente necessità che vengano intraprese azioni decise, soprattutto alla luce del valore aggiunto di sforzi concertati a livello parlamentare e ministeriale per l'attuazione delle risoluzioni di cui sopra.



Tutto ciò considerato i partecipanti agli stati generali sul diabete

- si rammaricano profondamente che il diabete sia sottovalutato e non venga considerato adeguatamente dal sistema politico-sanitario nazionale e regionale, in un quadro di intervento omogeneo nazionale che garantisca la presa in carico specialistica, interdisciplinare e territoriale della persona con diabete, atta a garantire risposte certe alle criticità che troppo spesso emergono a livello clinico-assistenziale e che riguardano il numero crescente di persone che convivono con il diabete e che coinvolgono le loro famiglie;
- ricordano gli obiettivi globali per affrontare il diabete entro il 2030 adottati in occasione della 75a Assemblea mondiale della sanità, ovvero garantire che l'80% delle persone che convivono con il diabete abbia avuto la sua diagnosi; che l'80% abbia un buon controllo della glicemia; che l'80% delle persone con diagnosi di diabete abbia un buon controllo della pressione sanguigna; che il 60% delle persone con diabete di età pari o superiore a 40 anni riceva statine e che il 100 % delle persone affette da diabete di tipo 1 abbiano accesso all'automonitoraggio dell'insulina e della glicemia a prezzi accessibili di qualità e a prezzi accessibili; sottolinea che gli obiettivi di copertura dell'Italia per il 2030 dovrebbero essere ancora più ambiziosi;
- invitano il Governo, il Parlamento e le Regioni a dar prova di impegno politico e a fissare obiettivi ambiziosi per invertire la tendenza all'aumento del numero di cittadini italiani affetti da diabete e obesità, ridurre le disuguaglianze tra i cittadini italiani e migliorare l'assistenza alle persone affette da diabete e la loro qualità di vita; ritiene indispensabile politiche e interventi legislativi per il contrasto all'obesità quale malattia che aumenta il rischio di molte altre malattie non trasmissibili, inclusi tumori, malattie cardiovascolari, diabete mellito di tipo 2 e malattie respiratorie croniche;
- sottolineano, a tale proposito, che il Ministero della Salute e le Regioni dovrebbero dar seguito a quanto previsto dal Piano nazionale sulla malattia diabetica in sinergia e anche collaborando con le Regioni allo sviluppo e all'attuazione di criteri e metodi comuni e standardizzati per la raccolta di dati sul diabete, nonché alla raccolta, alla registrazione, al monitoraggio e alla gestione di dati epidemiologici completi sul diabete e di dati economici sul costo della prevenzione e della gestione del diabete in Italia, comprese le preferenze dei pazienti e i dati generati dai pazienti; sottolinea che la promozione e il pieno utilizzo delle migliori pratiche e il sostegno alla ricerca sull'efficacia degli interventi clinici e dei programmi di prevenzione daranno migliori risultati non solo per il diabete, ma anche per tutte le altre complicazioni e patologie concomitanti;
- invitano il Ministero della Salute e le Regioni a elaborare, attuare e monitorare piani e strategie per il diabete che includano traguardi e obiettivi comparabili, compresa una componente di riduzione dei rischi e di screening/azione precoce che affronti, tra l'altro, i determinanti socioeconomici della salute, la promozione di ambienti favorevoli alla salute e all'alfabetizzazione sanitaria e digitale, l'istruzione e la sensibilizzazione rivolte sia alla popolazione in generale sia ai gruppi ad alto rischio in particolare (come le persone prediabetiche) e che miri a ridurre le disuguaglianze e a ottimizzare le risorse sanitarie
- invitano il Ministero della Salute e le Regioni a garantire che tutte le azioni e tutti i documenti programmazione sanitaria nei vari settori di lavoro riflettano i dati più aggiornati, in particolare per quanto riguarda i fattori di rischio modificabili e le misure di riduzione del rischio, e forniscano un quadro accurato del diabete per combattere la stigmatizzazione e la discriminazione e garantire la migliore assistenza alla persona con diabete in tutte le fasi della sua storia clinica;
- insistono sulla necessità di prestare maggiore attenzione alla prevenzione di tutte le malattie non trasmissibili e in particolare del diabete e chiede al Ministero della Salute e le Regioni membri di rafforzare, attuare e valutare piani di prevenzione adeguatamente finanziati, attraverso campagne di informazione ai cittadini sulla promozione dei corretti stili di vita e campagne



di screening periodiche sulla popolazione;

- deplorano le notevoli disuguaglianze sanitarie in Italia e tra le Regioni, in tema di accesso alle cure e ai trattamenti, per la persona con diabete e anche per quanto riguarda la prevenzione delle malattie non trasmissibili; insistono sull'esigenza di individuare le popolazioni vulnerabili, emarginate e socialmente escluse e le persone che vivono in zone periferiche delle città e nelle aree interne marginali (quali le zone rurali, isolate o ultraperiferiche lontane dai centri medici) e di prestarvi particolare attenzione per garantirne l'accesso ai servizi di cura e prevenzione; ritengono, a tale riguardo, che anche la prevenzione debba rientrare nell'ambito della giustizia sociale, il che comporta la necessità di cambiamenti sistemici attraverso politiche pubbliche rivolte all'intera popolazione che vadano oltre i cambiamenti del comportamento individuale; ritengono indispensabile che vengano promosse delle reti sanitarie di prossimità specifiche per le malattie croniche non trasmissibili e per il diabete in particolare, garantendo l'assistenza alle persone più fragili e vulnerabili attraverso la piena integrazione tra specialista diabetologo, medico di medicina generale, pediatra di libera scelta, farmacia dei servizi e centri di assistenza sociale;
- invitano il Ministero della Salute e le Regioni a garantire in maniera equa ed uniforme su tutto il territorio nazionale evitando qualsivoglia forma di discriminazione nell'accesso alle cure e ai trattamenti, che i pazienti continuino ad avere accesso alle cure primarie e secondarie e ai trattamenti e alle tecnologie per il diabete, comprese le tecnologie di sanità e digitalizzazione elettronica come i sistemi di monitoraggio continuo del glucosio e i nuovi sistemi di somministrazione dell'insulina, le terapie farmacologiche più avanzate, e a sostenere i pazienti nell'acquisizione e nel mantenimento delle competenze e delle conoscenze

necessarie per consentire una gestione competente e autonoma lungo tutto l'arco della vita;

- sottolineano l'importanza di affrontare le malattie non trasmissibili, l'obesità e il diabete da una prospettiva che riconosca che la salute umana, animale e ambientale sono inestricabilmente legate, e quindi tutte le misure per combattere le malattie non trasmissibili dovrebbero essere saldamente ancorate all'approccio "One Health";
- sottolineano l'importanza di promuovere politiche di inclusione delle persone con diabete nel contesto lavorativo, scolastico e sportivo, attraverso la creazione di ambiente sociale che riconosca e rispetti le esigenze della persona con diabete, agendo su politiche aziendali più flessibili, abbattendo norme anacronistiche e garantendo a livello scolastico formazione del personale scolastico riguardo il diabete, eliminando tutte le barriere strutturali, culturali e sociali che ostacolano la piena integrazione della persona con diabete;
- sottolineano il ruolo essenziale di un ambiente alimentare sano nella prevenzione delle malattie non trasmissibili, dell'obesità e del diabete e chiede al Ministero della Salute e alle Regioni di intensificare le loro azioni per garantire che gli alimenti più sani e sostenibili siano anche i più accessibili;
- sottolineano la necessità di affrontare i fattori di rischio modificabili delle malattie non trasmissibili, dell'obesità e del diabete mediante politiche che promuovano una vita attiva, l'accesso ad alimenti sani e l'attività fisica, e che contrastino i fattori ambientali, culturali e socioeconomici delle cattive condizioni di salute;
- riconoscono che l'obesità è considerata un fattore di rischio primario per il diabete di tipo 2, tanto da essere stato coniato dall'OMS il neologismo di diabetosità;



pone l'accento sul ruolo di un'alimentazione sana nella prevenzione e nella gestione del diabete di tipo 2; sottolinea che il rischio individuale di sviluppare il diabete può essere ridotto aumentando il consumo di vegetali e alimenti di origine vegetale prodotti in modo sostenibile, come frutta e ortaggi freschi, cereali integrali e legumi; sottolinea altresì l'esigenza di far fronte al consumo eccessivo di carne, prodotti ultralavorati e prodotti ad alto contenuto di zuccheri, sale e grassi;

- chiedono che il Governo, il Ministero della Salute e le Regioni sostengano la digitalizzazione del sanitario nazionale, secondo quanto previsto dal PNRR e l'adozione di nuovi strumenti e tecnologie, che consentano una raccolta di dati, un monitoraggio e un'azione più efficaci al fine di migliorare l'autogestione, di ridurre il rischio di complicanze legate al diabete e di altre sue conseguenze nonché di migliorare la qualità della vita; evidenziano che qualsiasi transizione digitale nell'assistenza sanitaria dovrebbe accompagnata da un miglioramento delle competenze digitali nel settore della salute, essere agevole per l'utente e incentrata sul paziente nonché promuovere la fiducia garantendo standard elevati in materia di riservatezza dei dati e cibersicurezza; pone l'accento, a tal proposito, sul potenziale che lo spazio nazionale dei dati sanitari presenta in relazione alle malattie non trasmissibili, tra cui il diabete;
- invitano il Ministero della Salute e le Regioni a dialogare in modo strutturato con le società scientifiche, fondazioni e le organizzazioni dei pazienti qualificate che operano in ambito endocrino-diabetologico, attraverso il coinvolgimento attivo in tavoli di lavoro, commissioni, osservatori e qualsivoglia organismo atto a valutare, a monitorare ed elaborare decisioni riguardanti il diabete e a incoraggiare l'elaborazione di un insieme comune di misure di risultato che interessino principalmente le persone affette da diabete, da utilizzare per la valutazione normativa e il processo decisionale in materia regolatoria nonché in sede di sviluppo e attuazione delle politiche pertinenti, compresi i piani nazionali e regionali sul diabete e i programmi di screening e sensibilizzazione;
- chiedono che il Governo, il Ministero della Salute, le Regioni continui a fornire sostegno legislativo, nor-

mativo e finanziario, alle politiche inerenti il diabete, ponendo lo stesso tra le priorità politico-sanitarie del Sistema Sanitario Nazionale;

- invitano il Ministero della Salute e le Regioni a rivedere e, se del caso, a rafforzare, modelli nazionali di assistenza specialistica, interdisciplinare e territoriale, concentrandosi sulla diffusione di un'assistenza incentrata sulla persona e pienamente integrata nell'intero percorso di cura, in particolare includendo la prevenzione delle malattie, la prevenzione delle complicanze legate al diabete e il sostegno socio-assistenziale;
- invitano il Ministero della Salute a fornire orientamenti concreti alle Regioni per garantire una assistenza uniforme, equa e omogenea su tutto il territorio nazionale, nella piena garanzia del diritto alla salute che ogni cittadino e ogni persona con diabete deve avere, al di là della propria residenza, della condizione sociale, economica, anagrafica e di qualunque condizione possa influire sul proprio quadro clinico, eliminando discriminazioni di qualunque natura;
- chiedono che il Ministero della Salute sostenga lo sviluppo delle competenze nell'ambito dell'assistenza primaria e di prossimità in tutte le Regioni, garantendo l'integrazione e la continuità delle cure, ponendo l'accento sulla collaborazione tra professionisti in seno a équipe di assistenza multidisciplinari;
- invitano il Governo a migliorare il coordinamento della ricerca sul diabete a livello nazionale, sostenendo la ricerca sulle esigenze cliniche insoddisfatte per il diabete e sulle sue numerose comorbidità e complicanze, tenendo conto della necessità di migliorare la qualità di vita delle persone affette da diabete e da altre malattie croniche; invita il Ministero della Salute, l'Istituto Superiore di Sanità, l'AIFA a sostenere la ricerca indipendente sul diabete attraverso l'incremento di fondi e progetti specifici;
- sottolineano l'importanza dell'eccellenza nella ricerca e nell'innovazione medica dell'Italia in ambito del diabete e delle malattie endocrino-metaboliche e invita il Ministero della Salute a sviluppare piani di collaborazione con l'Unione Europea in tema di prevenzione delle complicanze e a sostenere ulteriori ricerche sulle popolazioni sottorappresentate, me anziani, i bam-



bini, le donne e i pazienti con comorbidità, compresi i casi di obesità come morbidità primaria e i casi in cui agisce come malattia cronica che porta ad altre malattie non trasmissibili come il diabete;

- temono che l'accessibilità, anche economica, dei medicinali e delle tecnologie per il diabete rimanga una sfida per i sistemi sanitari nazionali e regionali e che i medicinali innovativi possano trovare ostacoli e rallentamenti regolatori nella loro commercializzazione a livello nazionale e regionale, solo in base al criterio di costo, senza un'attenta valutazione dell'efficacia terapeutica sul quadro clinico generale e nella prevenzione del rischio di comorbidità associata al diabete;
- chiedono che il Governo, il Parlamento e i Ministeri competenti rivedano il quadro giuridico pertinente in materia di salute, sicurezza e accesso sul lavoro, la legislazione in materia di sicurezza stradale, le normative in ambito scolastico, la legislazione riguardante l'arruolamento nei corpi sportivi militari, al fine di evitare ulteriori discriminazioni nei confronti delle persone affette da diabete;
- chiedono che venga fornita assistenza psicologica alla persona con diabete in tutte le fasi della vita clinica, attraverso l'attivazione della funzione aziendale di psicologia di cui alla legge 176/2020 e del DM 77/2022 in tutte le aziende sanitarie al fine di rendere disponibile il supporto alla persona con diabete in sinergia con i servizi di diabetologia;
- invitano il Governo e i ministeri interessati a garantire un sostegno costante al finanziamento della ricerca sul diabete nel contesto dei programmi quadro europei e nazionali, compresa la ricerca sui modelli di assistenza integrata, su interventi efficaci nella prevenzione e nella gestione del diabete e sull'incidenza delle tecnologie digitali sull'autogestione del diabete e i cambiamenti comportamentali;
- ritengono opportuno che vengano sviluppate sinergie interprofessionali e multidisciplinari tra la diabetologia e la medicina interna ospedaliera, sia nella fase del ricovero che delle dimissioni, con il coinvolgimento e coordinamento di diversi professionisti quali medico ospedaliero, endocrinologo-diabetologo, infermiere, dietista, medico di medicina generale, assistente so-

ciale, famiglia/caregiver, già durante il ricovero anche attraverso la telemedicina;

- auspicano che ogni regione si doti di reti funzionali endocrino-metaboliche per favorire l'omogeneità di cure sul territorio, definire i percorsi diagnostico e terapeutici condivisi e l'applicazione delle linee guida;
- invitano Ministero della Salute nell'ambito della programmazione sanitaria e le Regioni all'interno del quadro assistenziale a potenziare la rete endocrino-diabetologica e basarla su centri multi-professionali ospedalieri o territoriali, ottimizzando la rete endocrino-diabetologica inserendo i professionisti isolati nei centri multi-professionali; articolando la rete endocrino-diabetologica in 350-400 centri multi-professionali, ognuno dei quali assiste circa 15000 persone
- ritengono indispensabile che vengano allocati fondi per ampliare il reclutamento e la formazione di personale dedicato all'assistenza al diabete;
- auspicano che venga garantita all'interno della missione 6 del PNRR, maggiore sinergia tra Specialisti endocrinologi/diabetologi e medici di Medicina Generale prevedendo la collaborazione di membri del Team diabetologico presso le Case della Comunità, gli Ospedali di Comunità e le RSA;
- ritengono fondamentale, nei centri più evoluti la creazione team multi-professionale composto da diabetologi, infermieri, dietisti, psicologi e podologi esperti di diabete, includendo anche cardiologi, nefrologi, neurologi, oculisti, infettivologi, chirurghi vascolari e altri specialisti, abbattendo l'ottica di una assistenza individualistica;
- chiedono che venga implementata e potenziata la digitalizzazione (teleconsulti, teleassistenza, educazione terapeutica via web, condivisione di dati clinici, ecc.) integrando i processi per migliorare la qualità dell'assistenza attraverso il continuo dialogo medico-paziente ed il confronto tra professionisti;
- valutano opportuno che siano rafforzate le funzioni e la professionalità del diabetologo nel suo ruolo di coordinatore dell'intero percorso di cura, anche attraverso una formazione specifica dedicata alle competenze manageriali.

Documento condiviso
ed approvato

Villa Mondragone, Monte Porzio Catone Roma 14 Marzo 2024

Documento condiviso e approvato da:

Federazione delle Società di Diabetologia- FeSDI

Intergruppo Parlamentare Obesità, diabete e malattie croniche non trasmissibili

Intergruppo Parlamentare sulla prevenzione e cura delle malattie degli occhi

Associazione Italiana di dietetica e nutrizione clinica-ADI

Associazione Medici Diabetologi – AMD

Associazione Medici Endocrinologi -AME

Associazione Nazionale Medici Cardiologi Ospedalieri-ANMCO

Cittadinanzattiva

Consiglio Nazionale dell'Ordine degli Psicologi-CNOP

Diabete Italia

European Diabetes Forum– EUDF Italia

Federazione delle Associazioni dei Dirigenti Ospedalieri Internisti Medicina Interna-FADOI

Federazione Italiana Medici Di Medicina Generale-FIMMG

Associazione Italiana Diabetici-FAND

Federazione Italiana delle Società Medico-Scientifiche-FISM

Italian Barometer Diabetes Observatory – IBDO

Operatori Sanitari di Diabetologia Italiani-OSDI

Società Italiana di Diabetologia – SID

Società Italiana di Endocrinologia -SIE

Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica -SIEDP

Società Italiana di Medicina Generale -SIMG

Società Italiana di Medicina Interna – SIMI

Società Italiana Nefrologia -SIN

Società Italiana di Pediatria -SIP

Società Italiana per la Prevenzione Cardiovascolare -SIPREC

Confidiamo che quanto espresso in questo documento, redatto a garanzia di milioni di cittadini italiani e delle loro famiglie, possa trovare piena condivisione istituzionale, sinergia politica e applicazione concreta





SCHIERATI A FAVORE DELLA **COMUNITÀ** **DIABETOLOGICA**

Ti chiediamo di fornire il tuo sostegno ai 32 milioni di persone che soffrono di diabete nell'Unione europea e alle loro famiglie.

Passa all'azione creando un solido quadro politico UE per il diabete a sostegno dei piani di intervento nazionali per il diabete.

**Identificazione
precoce**

**Cure
equ**

**Valorizzazione
delle persone**

**Sostenere
scienza e
tecnologia**

IMPEGNO DELLA COMUNITÀ DIABETOLOGICA
PER LE ELEZIONI EUROPEE DEL 2024

Il diabete in Europa

Le persone che soffrono di diabete (People with Diabetes, PwD) hanno il diritto di condurre una vita appagante e dare il loro pieno contributo alla società. Senza un impegno politico costante e la volontà di superare i pregiudizi, le PwD continueranno a non essere diagnosticati, a sviluppare complicanze e vedere accorciata la loro vita. Ogni anno nell'UE **muoiono oltre 686.000 persone a causa del diabete** o di patologie correlate.¹ **Questo è assolutamente inammissibile.**

Con l'aumento di questa pandemia silente, si prevede che il diabete interesserà **33,2 milioni di persone nell'Unione europea entro il 2030.**² Inoltre, si osserva un costante aumento del numero di persone che sviluppano diabete di tipo 2 in giovane età, quando la malattia è più aggressiva.³ Nell'area europea si riscontra un numero crescente di persone giovani con diabete di tipo 2 e adolescenti con diabete di tipo 1: 295.000 in totale.⁴

Se non interveniamo, centinaia di migliaia di persone moriranno prematuramente nei prossimi anni. Se non diagnosticato o gestito in maniera inadeguata, il diabete può portare a complicanze serie, nonché a una riduzione della qualità di vita e delle attività economiche. Le PwD meritano un'attenzione urgente. Non c'è tempo per perdere.

Dato che il **75% dei costi sanitari associati al diabete è imputabile a complicanze potenzialmente evitabili**⁵, le politiche che promuovono una diagnosi precoce e una buona gestione della malattia possono raggiungere un notevole **risparmio sui costi** e contribuire alla **resilienza e sostenibilità dei sistemi sanitari.**

Prevenire la malattia e agevolare le cure sono di fondamentale importanza dal momento che gli operatori sanitari (Healthcare Professional, HCP) sono sempre più sotto pressione per carenza di personale, eccesso di lavoro ed esaurimento. In Francia, per esempio, la densità medica è scesa da 3,15 medici per 1.000 persone nel 2007 a 2,94 nel 2020⁶ e si prevede che questa tendenza continuerà a peggiorare entro il 2030.⁷ La crescente pressione sugli HCP **minaccia di lasciare sole sempre più PwD** nella gestione della propria patologia.

Le persone non scelgono di vivere con il diabete o qualsiasi altra malattia. Questa patologia può colpire chiunque, anche i bambini e le donne in gravidanza. Lo sviluppo del diabete può essere influenzato da fattori sia genetici che sociali.

Ora è il momento di agire. L'adozione di **efficaci strategie di prevenzione primaria e secondaria** abbinate ad approcci di gestione moderni quali strumenti e tecnologie di salute digitale può migliorare le prospettive delle persone con diabete, nonché dei soggetti a rischio, consentendo loro di condurre una vita appagante.

1. International Diabetes Federation. Atlante del diabete dell'IDF, decima edizione. Bruxelles, Belgio: 2021. Disponibile alla pagina: <https://www.diabetesatlas.org>

2. Ibid.

3. Chatterjee S, Khunti K, Davies MJ. Type 2 diabetes (Diabete di tipo 2) [la correzione pubblicata appare in Lancet. 3 giugno 2017;389(10085):2192]. Lancet. 2017;389(10085):2239-2251. [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(17\)30058-2](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(17)30058-2)

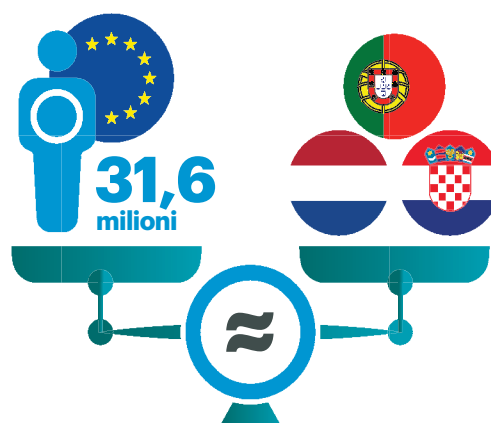
4. International Diabetes Federation. Atlante del diabete dell'IDF, decima edizione. Bruxelles, Belgio: 2021. Disponibile alla pagina: <https://www.diabetesatlas.org>

5. Martin S, Schramm W, Schneider B, et al. Epidemiology of complications and total treatment costs from diagnosis of Type 2 diabetes in Germany (Epidemiologia delle complicanze e costo totale del trattamento dalla diagnosi del diabete di tipo 2 in Germania) (ROSSO 4). Exp Clin Endocrinol Diabetes. 2007;115(8):495-501. doi:10.1055/s-2007-981470

6. Bizard, F. Une stratégie nationale de santé s'impose. Constructif. 2017;48:58-61. <https://doi.org/10.3917/const.048.0058>

7. Médecins : stagnation des effectifs mais baisse de la densité médicale, Vie publique, 31 March 2021. <https://www.vie-publique.fr/en-bref/279226-medecins-stagnation-des-effectifs-et-baisse-de-la-densite-medecale>

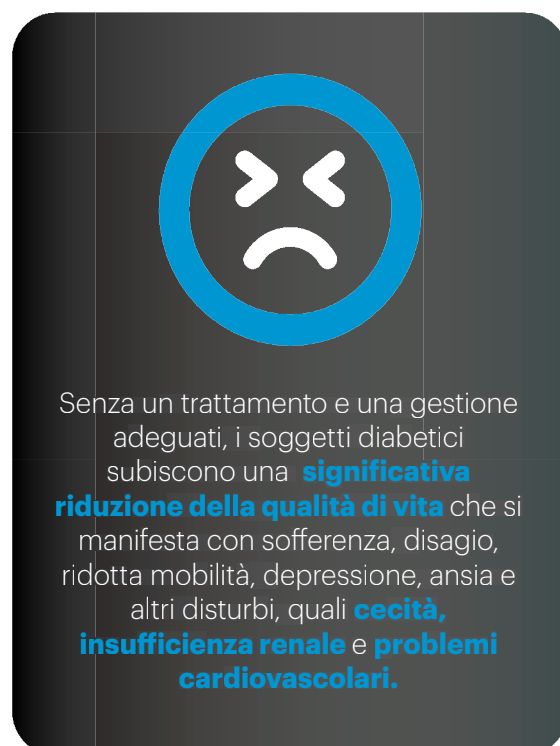
Diabete: qual è la posta in gioco?



Si stima che **31,6 milioni di persone** nell'UE soffrono di **diabete**, il che equivale alle popolazioni di Paesi Bassi, Portogallo e Croazia messe insieme.



Nel 2021, il costo totale correlato al diabete a carico dei sistemi sanitari dell'UE ammontava a **104 miliardi di euro**.⁸ Il 75% di questi costi è dovuto a **complicanze prevenibili** e, pertanto, può essere evitato attraverso un'adeguata gestione del diabete.



8. International Diabetes Federation, Atlante del diabete dell'IDF, nona edizione, Bruxelles, 2017 [ultima consultazione: 25 luglio 2023]. Disponibile da: <http://www.diabetesatlas.org>

9. Bommer C, Heesemann E, Sagalova V, et al. The global economic burden of diabetes in adults aged 20-79 years: a cost-of-illness study (Onere economico globale del diabete in adulti di età compresa tra 20 e 79 anni: studio sui costi della malattia). Lancet Diabetes Endocrinol. 2017;5(6):423-430. doi:10.1016/S2213-8587(17)30097-9

Diabete: cosa si sa?

Il diabete è una condizione cronica che si manifesta quando il pancreas non riesce più a produrre insulina o l'organismo non è in grado di usarla in maniera efficace.

L'insulina è un ormone che agisce come una chiave per consentire al **glucosio** contenuto nel cibo che consumiamo di passare dal circolo ematico alle cellule dell'organismo per produrre energia. L'organismo scompone tutti i cibi contenenti car-

boidrati in glucosio circolante nel sangue e l'insulina favorisce il trasporto del glucosio all'interno delle cellule.

Quando l'organismo non è in grado di produrre o usare l'insulina in maniera efficace, i livelli di glucosio nel sangue aumentano, una condizione nota come **iperglicemia**. Il diabete non controllato può portare a **cecità**, amputazioni agli **arti inferiori**, **insufficienza renale**, **problemi cardiovascolari** e molte altre **complicanze**.



1/3 delle PwD svilupperà una qualche forma di **perdita della vista** durante il corso della vita



A causa del diabete, un **arto inferiore** viene amputato in qualche angolo del mondo, **ogni 30 secondi**



Le PwD sono **10 volte** più a rischio di sviluppare **insufficienza renale**



Le PwD sono fino a **3 volte più a rischio** di sviluppare **malattie cardiovascolari**¹⁰

Vi sono molte forme di diabete, ma oltre il 90% dei casi è dovuto a tre tipologie principali:

 Tipo 1	 Tipo 2	 Gestazionale
Una malattia autoimmune che può svilupparsi a qualsiasi età e richiede un trattamento insulinico per la sopravvivenza. Il pancreas non produce insulina o ne produce scarse quantità.	Rappresenta circa il 90% di tutti i casi di diabete ed è più comune tra gli adulti.	Si manifesta con elevati livelli di glucosio nel sangue durante la gravidanza e può causare complicanze sia per la madre che per il neonato.

Per tutti i tipi di diabete, i rischi possono essere ridotti se la malattia viene **diagnosticata precocemente** e **gestita adeguatamente**.

10. <https://idf.org/about-diabetes/diabetes-complications/>

Potenziare gli interventi europei sul diabete

Questo **Impegno della comunità diabetologica** è stato sviluppato da un'ampia coalizione di associazioni che lavorano nel settore del diabete e supportano le persone affette da diabete in vista delle elezioni parlamentari europee di giugno 2024, un momento critico per definire il programma politico dell'UE.

L'Impegno contiene **15 raccomandazioni politiche concrete indirizzate all'Unione europea e agli Stati Membri** per migliorare la vita delle PwD e dei soggetti a rischio. Ripensando alle priorità per il prossimo mandato, esortiamo i decisori politici a prendere atto della posta in gioco e adottare le giuste politiche a ogni livello governativo, sia esso europeo, nazionale o regionale.

Ciò che conta per la nostra comunità è che le cose vengano fatte. Insieme possiamo garantire alle PwD nell'UE una vita più lunga e più appagante, eliminando spese evitabili e rafforzando la resilienza e la sostenibilità dei sistemi sanitari.

Una diagnosi precoce e un accesso paritario a cure di elevata qualità possono consentire ai diabetici di continuare a **condurre una vita appagante** e di fornire il loro pieno contributo alla società. Un'efficace prevenzione e gestione del diabete può offrire una maggiore **resilienza e sostenibilità dei sistemi sanitari**. Infatti, una gestione precoce e ottimale del diabete può migliorare gli esiti sanitari per una vasta gamma di malattie non trasmissibili (MNT), in particolare riducendo il rischio di malattie cardiovascolari, e di molte altre complicanze devastanti. Ciò riduce il carico complessivo sui sistemi sanitari.

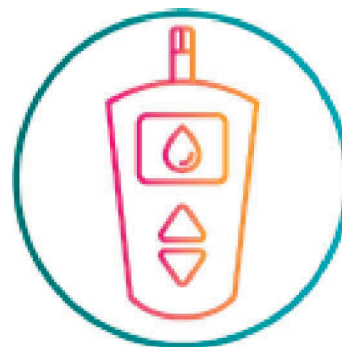
Le **tecnologie innovative** e i servizi ad esse associati possono contribuire a invertire la tendenza attuale del peggioramento degli esiti sanitari per le PwD: è il momento di **mettere in pratica politiche adeguate** che apportino miglioramenti in termini di prevenzione, diagnosi e cura! **È quello che le PwD, i soggetti a rischio e i loro familiari e amici chiedono e meritano.**

I decisori politici europei hanno prestato maggiore attenzione al diabete negli ultimi anni. Nel 2022, un secolo dopo la scoperta dell'insulina e 33 anni dopo la Dichiarazione di Saint Vincent in cui sono stati definiti gli obiettivi per la prevenzione e la cura del diabete, il Parlamento Europeo ha adottato una delibera storica in materia di prevenzione, gestione e cure migliori per il diabete nell'UE, invocando piani di intervento nazionali per il diabete nei 27 Stati Membri.

L'UE dovrebbe sfruttare questo slancio sviluppando un quadro europeo di supporto aiutando gli Stati Membri a progettare giuste politiche sul diabete. Come specificato nelle sezioni seguenti, puoi dare il tuo contributo **sostenendo e fornendo un mandato esplicito** per gli interventi europei e nazionali in questi quattro ambiti:

- 1. Identificazione precoce**
- 2. Cure eque di elevata qualità**
- 3. Valorizzazione delle persone**
- 4. Sostenere scienza e tecnologia.**

1. Identificazione precoce



Garantire una diagnosi tempestiva e informare le persone a rischio

L'identificazione dei soggetti a rischio e la diagnosi precoci sono fondamentali per la gestione del diabete in quanto consentono trattamenti tempestivi, prevengono l'insorgenza di complicanze serie e migliorano gli esiti sanitari e la qualità della vita. La diagnosi precoce e una gestione efficace possono consentire notevoli risparmi sui costi sia per le persone sia per i sistemi sanitari.

Gli effetti di una diagnosi tardiva sono devastanti per le PwD. Non meno di **1/3 di tutte le persone che soffrono di diabete nell'UE non sa di essere affetto dalla patologia**. In assenza di trattamento, le PwD sono esposte a complicanze, peraltro prevenibili, disabilità e morte prematura.

Le PwD nell'UE hanno bisogno di efficaci programmi di screening del diabete, che devono affrontare le disuguaglianze nell'accesso alla diagnosi e sensibilizzare le popolazioni a rischio e i gruppi vulnerabili.

Interventi:

- ▶ Esortare gli Stati Membri a introdurre **programmi di controllo sanitario** in tutte le fasce d'età per tutti i tipi di diabete e le comorbidità più frequentemente associate (quali malattie renali e cardiovascolari).
- ▶ Predisporre **percorsi di monitoraggio** per prevenire rischi metabolici, neurocognitivi e altri rischi sanitari.
- ▶ Potenziare le **cure primarie e comunitarie** con l'obiettivo di identificare le PwD e i soggetti a rischio in tutte le fasce di età al fine di garantire una gestione precoce della malattia. È fondamentale istituire un programma di miglioramento qualitativo continuo al fine di valutare il follow-up delle strategie di implementazione e individuare nuove aree di miglioramento.

2. Cure eque di elevata qualità



Fornire il trattamento adeguato alla persona giusta, al momento giusto

Insufficiente e tardivo: troppo spesso le PwD subiscono notevoli ritardi nell'avvio e nell'intensificazione del trattamento, con conseguenti complicanze devastanti e decessi.

Vi sono molte barriere politiche che impediscono alle PwD di accedere alle migliori opzioni di cura.¹⁰ Le linee guida locali e nazionali potrebbero non aderire ai migliori standard clinici proposti dalle linee guida internazionali. L'accesso a cure adeguate potrebbe non sempre essere disponibile o sostenibile. Infine,

le barriere burocratiche, il tempo risicato e le conoscenze parziali degli operatori sanitari (HCP) possono impedire una risposta tempestiva in termini di trattamento.¹¹

È indispensabile far fronte alle disuguaglianze nell'accesso alle cure per il diabete sia all'interno di ciascun Paese sia tra i diversi Paesi dell'UE. Gli investimenti per l'accesso paritario a tecnologie, trattamenti e servizi appropriati possono consentire alle PwD di gestire in maniera efficace la loro condizione e migliorare significativamente la loro **qualità della vita** riducendo **i costi ridotti** per la società.

Interventi

- ▶ Garantire un accesso equo e sostenibile ai **farmaci, materiali, dispositivi e tecnologie digitalizzate** necessari, come i sistemi di monitoraggio della glicemia e di somministrazione dell'insulina in tutti gli Stati Membri.
- ▶ Fornire alle PwD percorsi di cura integrati per garantire un **accesso tempestivo alle opzioni di gestione più appropriate** in base alle loro esigenze, preferenze e circostanze personali e conformemente alle linee guida più recenti.
- ▶ **Formare gli HCP e rafforzare la loro capacità** di sostenere le PwD nelle cure primarie e secondarie, in linea con le loro necessità e preferenze ricorrendo alle terapie e tecnologie più appropriate.
- ▶ Adattare i sistemi di finanziamento per superare le barriere delle politiche di bilancio a compartimenti stagni e facilitare **cure integrate e incentrate sulle persone**.
- ▶ **Superare l'inerzia terapeutica** e aumentare il controllo glicemico per evitare complicanze e il rischio di una ridotta qualità di vita.

10. PwC & EFPIA, Revealing policy barriers in diabetes care: how we can improve outcomes (Scoprire le barriere politiche nella cura per il diabete: come possiamo migliorare gli esiti), Maggio 2023. <https://www.efpia.eu/media/677331/revealing-policy-barriers-in-diabetes-care.pdf>

11. IDF Europe, Type 2 Diabetes: A Preventable Catastrophe? (Diabete di tipo 2: una catastrofe evitabile?), Maggio 2023. https://idf.org/europe/media/uploads/sites/2/2023/06/IDF-Europe_Type-2-Diabetes-A-preventable-catastrophe.pdf

3. Valorizzazione delle persone



Far fronte alla mancanza di consapevolezza e conoscenza sul diabete

Con le giuste indicazioni, terapie e il sostegno tra pari, le PwD possono essere educate a gestire la propria patologia e prosperare come membri pienamente produttivi e partecipativi della società.

Gestire il diabete è un lavoro a tempo pieno. Si stima che le PwD in trattamento con insulina sono tenute a prendere ogni giorno **180 decisioni in merito alla propria salute** in più rispetto a una persona che non soffre di diabete. Tali decisioni possono riguardare quando e come monitorare i livelli glicemici, calcolare la dose di Insulina, scegliere i cibi più adatti,

decidere quando e come praticare attività fisica.

I pregiudizi non devono far parte della diagnosi di diabete né del suo trattamento. Incolpare e umiliare le persone può indurle a non cercare l'aiuto necessario o a sentirsi impotenti nel gestire e modificare il decorso della propria malattia, con conseguenze potenzialmente disastrose.

Coinvolgendo le PwD come pari nell'ambito dei processi sia assistenziali che normativi, si possono garantire l'adozione delle terapie più appropriate e le politiche atte ad ottimizzare gli esiti sanitari e migliorare la qualità della vita.

Interventi

- ▶ Supportare un **processo decisionale condiviso** tra PwD e HCP.
- ▶ Mettere le PwD al centro dei **processi di ricerca, normativi, politici e valutativi** in cui sono coinvolte.
- ▶ Fornire alle PwD una **formazione sull'auto-gestione e sostegno reciproco**.
- ▶ Sensibilizzare gli HCP in merito ai **danni della stigmatizzazione**.

4. Sostenere scienza e tecnologia



Sfruttare il loro potenziale inespresso per fornire cure efficaci e personalizzate alle PwD e ai soggetti a rischio

La scienza e la tecnologia, in particolare nei settori del digitale e dei dati, aprono nuove vaste opportunità per prevenire il diabete e far fronte al numero crescente di PwD.

Le nuove tecnologie possono facilitare la raccolta di dati, migliorare l'auto-gestione e ridurre il rischio di complicanze, portando a una migliore qualità di vita. I dati e l'innovazione possono essere usati nella prevenzione, diagnosi e gestione del diabete.

La transizione al digitale può consentire nuovi servizi quali tele-consultazioni, prescrizioni elettroniche e registri sanitari elettronici, nonché facilitare il feedback dei pazienti tramite misure degli esiti e delle esperienze riferite dal paziente (Patient-Reported Outcome and Experience Measures, PROM/PREM).

I decisori politici nazionali ed europei dovrebbero accelerare la **digitalizzazione dell'assistenza sanitaria** a beneficio delle PwD e dei sistemi sanitari.

Interventi

- Investire nell'**innovazione digitale** e sviluppare un percorso di buona prassi dei sistemi sanitari e della cura del diabete per accelerare l'accesso a tecnologie mediche, soluzioni digitali indipendenti (come app e intelligenza artificiale [IA]) e servizi digitali.
- Potenziare la **raccolta di dati clinici**, comprese le evidenze del mondo reale (Real-World Evidence, RWE), e l'uso di indicatori comuni in tutti gli Stati Membri. Ciò dovrebbe includere la misurazione e registrazione degli esiti mediante l'introduzione di serie di esiti standard e registri incentrati sugli esiti in tutta l'UE.
- Finanziare la **ricerca sul diabete** nell'ambito di programmi di ricerca UE, per esempio per affrontare necessità insoddisfatte, sfruttare tecnologie mediche digitalizzate e soluzioni e servizi per la cura del diabete e per una migliore gestione della malattia. Dovrebbe essere garantita la piena partecipazione delle PwD e dei loro rappresentanti a tali progetti.

SCHIERATI A FAVORE DELLA COMUNITÀ DIABETOLOGICA

IMPEGNO DELLA COMUNITÀ DIABETOLOGICA
PER LE ELEZIONI EUROPEE DEL 2024

Il presente Impegno è stato sviluppato
e supportato all'unanimità dalla
Comunità diabetologica.



European
Diabetes Forum

Associazioni aderenti:

EASD

EFSD

FEND

JDRF



Société
francophone
du diabète

PCDE
primary care diabetes europe



Collaboratori di supporto:

efpia

MedTech Europe
from diagnosis to cure

Contatti:

Bart Torbeyns

Direttore Esecutivo - EUDF



bart.torbeyns@eudf.org

+32 478 98 03 39

South Center Titanium, Marcel
Broodthaers square 8/5, 1060
Bruxelles, Belgio

Web: www.eudf.org

X: <https://twitter.com/EUDiabetesForum>

LinkedIn: <https://www.linkedin.com/company/european-diabetes-forum/>

Numero di registrazione:
0745.472.021 – RPM Bruxelles

Stefano Del Prato, Presidente - EUDF,
stefano.delprato@med.unipi.it

Chantal Mathieu, European Association for the Study of Diabetes (EASD [Associazione Europea per lo Studio del Diabete]), European Foundation for the Study of Diabetes (EFSD [Fondazione Europea per lo Studio del Diabete]), chantal.mathieu@uzleuven.be

Anne-Marie Felton, Foundation of European Nurses in Diabetes (FEND [Fondazione degli Infermieri Europei per il Diabete]), anne.felton@fend.org

Elisabeth Dupont, International Diabetes Federation Europe (IDF [Federazione Internazionale per il Diabete] Europa), elisabeth.dupont@idf-europe.org

Carine de Beaufort, International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD [Società Internazionale per il Diabete Pediatrico e Adolescenziale]), debeaufort.carine@chli.lu

Jeannette Soderberg, Juvenile Diabetes Research Foundation (JRDF [Fondazione di Ricerca sul Diabete Giovanile]), jsoderberg@jdrf.org

Xavier Cos, Primary Care Diabetes Europe (PCDE [Cure Primarie per il Diabete in Europa]), francescxaviercos@gmail.com

Sylvia Lion, Société francophone du diabète (SFD), sylion20@gmail.com

Sophie Millar, European Federation of Pharmaceutical Industries and Associations (EFPIA [Federazione Europea delle Industrie e Associazioni Farmaceutiche]), sophie.millar@efpia.eu

Jessica Imbert, MedTech Europe,
j.imbert@medtecheurope.org

Disposizioni concernenti la definizione di un programma diagnostico

per l'individuazione del diabete di tipo 1 e della celiachia nella

popolazione pediatrica. (23G00140)

(GU n.226 del 27-9-2023)

Vigente al: 12-10-2023

La Camera dei deputati ed il Senato della Repubblica hanno

approvato;

IL PRESIDENTE DELLA REPUBBLICA

Promulga

la seguente legge:

Art. 1

Programma di screening nazionale per diabete di tipo 1 e celiachia

1. Al fine di prevenire l'insorgenza di chetoacidosi in soggetti affetti da diabete di tipo 1 e di rallentare la progressione della malattia mediante l'impiego delle terapie disponibili, nonché di effettuare la diagnosi precoce della celiachia, con decreto del Ministro della salute, da emanare entro centoventi giorni dalla data di entrata in vigore della presente legge, previo parere della Conferenza permanente per i rapporti tra lo Stato, le regioni e le province autonome di Trento e di Bolzano e sentite le associazioni maggiormente rappresentative delle persone affette da diabete di tipo 1 e da celiachia e dei loro familiari e le fondazioni di rilevanza nazionale operanti in materia, è adottato un programma pluriennale di screening su base nazionale nella popolazione pediatrica per l'individuazione degli anticorpi del diabete di tipo 1 e della celiachia, da avviare a decorrere dall'anno 2024. Lo schema di decreto di cui al primo periodo è sottoposto al parere delle competenti Commissioni parlamentari, che si esprimono entro il termine di trenta giorni dalla data

della sua trasmissione, decorso il quale il Ministro della salute può comunque procedere.

2. Per l'attuazione del programma pluriennale di cui al comma 1 è autorizzata la spesa di 3,85 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025 e di 2,85 milioni di euro annui a decorrere dall'anno 2026, a valere sulle risorse del fondo di cui al comma 530 dell'articolo 1 della legge 29 dicembre 2022, n. 197, come rifinanziato ai sensi dell'articolo 4 della presente legge.

Art. 2

Osservatorio nazionale sul diabete di tipo 1 e sulla celiachia

1. Presso il Ministero della salute è istituito l'osservatorio nazionale sul diabete di tipo 1 e sulla celiachia, di seguito denominato «osservatorio», composto da tredici membri, nominati con decreto del Ministro della salute e di seguito individuati:

a) un rappresentante del Ministero della salute, che assume le funzioni di presidente;

b) due rappresentanti dell'Istituto superiore di sanità;

c) sei medici di comprovata esperienza specializzati nella diagnosi e nella cura del diabete di tipo 1 e della celiachia;

d) due rappresentanti, per ciascuna patologia, delle associazioni maggiormente rappresentative delle persone affette da diabete di tipo 1 e da celiachia e dei loro familiari e delle fondazioni di rilevanza nazionale operanti in materia, anche in attuazione del titolo VII del codice del Terzo settore, di cui al decreto legislativo 3 luglio 2017, n. 117.

2. I membri dell'osservatorio durano in carica tre anni e il loro incarico può essere rinnovato una sola volta. La partecipazione all'osservatorio è svolta in forma gratuita e ai componenti non spettano compensi, rimborsi di spese, gettoni di presenza o altri emolumenti comunque denominati.

3. L'osservatorio studia ed elabora le risultanze dello screening di cui all'articolo 1 e pubblica annualmente una relazione nel sito internet istituzionale del Ministero della salute.

4. All'attuazione del presente articolo si provvede con

le risorse umane, strumentali e finanziarie disponibili a legislazione vigente, senza nuovi o maggiori oneri a carico della finanza pubblica.

Art. 3

Campagne di sensibilizzazione

1. Il Ministero della salute promuove campagne periodiche di informazione e sensibilizzazione sociale sull'importanza della diagnosi precoce in età pediatrica e per la conoscenza del programma di cui all'articolo 1. Per le finalità di cui al presente articolo è autorizzata la spesa di 150.000 euro annui a decorrere dall'anno 2024, a valere sulle risorse del fondo di cui al comma 530 dell'articolo 1 della legge 29 dicembre 2022, n. 197, come rifinanziato ai sensi dell'articolo 4 della presente legge.

Art. 4

Disposizioni finanziarie

1. Il fondo di cui al comma 530 dell'articolo 1 della legge 29 dicembre 2022, n. 197, è rifinanziato nella misura di 3 milioni di euro annui a decorrere dall'anno 2024. Ai relativi oneri si provvede mediante corrispondente riduzione delle proiezioni dello stanziamento del fondo speciale di parte corrente iscritto, ai fini del bilancio triennale 2023-2025, nell'ambito del programma «Fondi di riserva e speciali» della missione «Fondi da ripartire» dello stato di previsione del Ministero dell'economia e delle finanze per l'anno 2023, allo scopo parzialmente utilizzando l'accantonamento relativo al Ministero della salute.

2. Il Ministro dell'economia e delle finanze è auto-

rizzato ad apportare, con propri decreti, le occorrenti variazioni di bilancio. La presente legge, munita del sigillo dello Stato, sarà inserita nella Raccolta ufficiale degli atti normativi della Repubblica italiana. È fatto obbligo a chiunque spetti di osservarla e di farla

osservare come legge dello Stato.

Data a Roma, addì 15 settembre 2023

MATTARELLA

Meloni
Presidente del Consiglio
dei ministri

Visto, il Guardasigilli: Nordio



UN PATTO PARLAMENTARE PER IL DIABETE

Lettera aperta della Società Italiana di Diabetologia - SID e dell'Associazione Medici Diabetologi - Amd (con il supporto della Società Italiana di Endocrinologia - SIE, della Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica - Siedp, della Società Italiana di Medicina Generale e delle cure primarie - SIMG e degli Operatori Sanitari di Diabetologia Italiani - OSDI) ai Leader dei partiti e ai candidati alle elezioni politiche del 25 Settembre 2022, affinché il diabete sia una delle priorità sanitarie della prossima legislatura.

Il diabete è una delle più diffuse malattie croniche non trasmissibili e rappresenta una patologia complessa, che, per il suo forte impatto socio-economico-sanitario, necessita di una forte attenzione istituzionale. In Italia le persone con diabete sono circa 4 milioni, e si stima che un ulteriore milione sia affetto dalla malattia senza che essa sia mai stata diagnosticata.

Se non diagnosticato, diagnosticato tardivamente o non trattato appropriatamente il diabete può causare complicanze severe, che coinvolgono diversi organi e apparati, incidendo negativamente sul benessere della persona e condizionandone pesantemente la qualità e la quantità di vita, abbreviandola in media di oltre 6 anni e di quasi 16 se diagnosticato in età pediatrica.

Chiediamo per questo un **PATTO PARLAMENTARE SUL DIABETE**, che impegni Governo, Parlamento e tutte le Forze Politiche perché questa patologia trovi un posto rilevante nella prossima agenda politica, governativa e parlamentare.

In particolare, chiediamo che come in passato il diabete attraverso la legge 115/87, il Piano Nazionale sulla Malattia Diabetica e la Missione 6 del PNRR ha giustamente ricevuto una peculiare attenzione legislativa e istituzionale, anche la XIX Legislatura prenda l'impegno a:

Potenziare e Razionalizzare l'assistenza alla persona con diabete, favorendo la crescita di ampie strutture specialistiche in costante e dinamico collegamento in rete con il territorio;

Aumentare i fondi per la ricerca sul diabete e sulle malattie endocrinologo-metaboliche;

Incrementare i posti per i medici in formazione specialistica in endocrinologia e malattie del metabolismo;

Tutelare i diritti della persona con diabete nell'attività lavorativa, scolastica e sportiva;

Promuovere campagne di sensibilizzazione rivolte ai cittadini sulla prevenzione dell'obesità e del diabete, centrate sulla educazione a comportamenti alimentari salutari e sulla incentivazione dell'attività fisica;

Garantire il pieno accesso alle cure e ai trattamenti in maniera omogenea su tutto il territorio nazionale; garantendo equo accesso all'impiego delle tecnologie avanzate per il trattamento del diabete, in particolare in età pediatrica



**CONFIDIAMO CHE QUESTO NOSTRO
APPELLO A GARANZIA DI MILIONI DI CITTADINI
ITALIANI E DELLE LORO FAMIGLIE POSSA
TROVARE PIENA CONDIVISIONE E
SINERGIA POLITICA.**

Il Presidente SID

Prof. Agostino Consoli

Il Presidente Amd

Dott. Graziano Di Cianni

Il Presidente SIE

Prof. AnnaMaria Colao

Il Presidente SIMG

Dott. Carlo Cricelli

Il Presidente Siedp

Prof. Maria Carolina Salerno

Il Presidente OSDI

Dott. Carolina Larocca



Ministero della Salute

Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria
Ufficio 8

Legge 16 marzo 1987, n. 115,
recante “Disposizioni per la prevenzione e la cura
del diabete mellito”
Relazione 2022

Stato delle conoscenze e delle nuove acquisizioni in tema di diabete mellito

Sommario

Introduzione.....	1
I numeri del diabete.....	2
I dati internazionali.....	3
I dati nazionali.....	4
ISTAT.....	4
Sistema PASSI.....	6
Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età scolare.....	10
OKkio.....	10
HBSC.....	11
L'uso dei farmaci per il diabete.....	15
Strategie e azioni.....	19
Il Piano sulla malattia diabetica.....	19
La prevenzione del diabete	20
I Piani Nazionali della Prevenzione.....	20
Le Linee di indirizzo sulla prevenzione di sovrappeso e obesità.....	21
Le Linee di indirizzo sull'attività fisica.....	23
La gestione del diabete.....	24
La comunicazione sul diabete.....	25
Le Joint Action europee per la lotta alle malattie croniche.....	27
Health Literacy	30
Le opportunità per l'assistenza diabetologica alla luce del PNRR	30

Introduzione

Il diabete mellito è una patologia cronica ed evolutiva, caratterizzata dalla presenza di elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia) determinati da un'alterata quantità o funzione dell'insulina, l'ormone prodotto dal pancreas che consente al glucosio l'ingresso nelle cellule e il suo conseguente utilizzo come fonte energetica. È definito dall'OMS come “disordine metabolico ad eziologia multipla, caratterizzato da iperglicemia cronica con alterazioni del metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e delle proteine, derivanti da difetti della secrezione insulinica o dell'azione insulinica o di entrambe”.

Il diabete viene identificato dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) quale priorità globale per tutti i sistemi sanitari poiché la sua prevalenza è in continua crescita in tutto il mondo soprattutto nei paesi a basso e medio reddito. Ad oggi nel mondo si stimano oltre 530 milioni di adulti con diabete, numero destinato ad aumentare a 640 milioni nel 2030. In Europa la malattia interessa circa 60 milioni di adulti. Cresce soprattutto il diabete tipo 2, che rappresenta circa il 90% dei casi, fortemente legato all'eccesso ponderale, associato frequentemente a stili vita non salutari e contesti sociali eterogenei.

Gli italiani affetti da diabete tipo 2 sono circa il 6% della popolazione, cioè quasi 4 milioni di persone. Si stima, tuttavia, che a questo numero possa aggiungersi circa 1,5 milione di persone affette da malattia non ancora diagnosticata.

Le persone affette da diabete presentano un rischio elevato di complicanze macrovascolari, ovvero di malattie cerebro e cardio-vascolari, rispetto alla popolazione non diabetica e, in generale, hanno un'aspettativa di vita ridotta, qualunque sia l'età di esordio della malattia, rispetto alla popolazione non affetta. Fra le complicanze microvascolari la retinopatia diabetica rappresenta la maggiore causa di cecità tra gli adulti e la nefropatia diabetica è la principale causa di insufficienza renale cronica e dialisi.

Il diabete, come altre malattie croniche, pur essendo in parte prevenibile è più diffuso tra i gruppi socialmente sfavoriti, poiché fattori legati al contesto socioeconomico, alle condizioni di vita e di lavoro nonché fattori psicosociali assumono un ruolo rilevante nella storia naturale della patologia. Infatti, nonostante i principali indicatori di stato di salute generale, mortalità e attesa di vita delle popolazioni europee e occidentali, siano in continuo miglioramento, questo fenomeno virtuoso è distribuito eterogeneamente nella popolazione, differenziandosi per livello sociale.

La genesi delle disuguaglianze va ricercata già nell'età infantile, in un progressivo e cumulativo squilibrio tra fattori di protezione e fattori di danno per la salute come l'adozione di stili di vita non salutari, quali l'inattività fisica e la sedentarietà, la scorretta alimentazione, il tabagismo, il consumo dannoso e rischioso di alcol. Tali fattori di rischio modificabili si distribuiscono in maniera non omogenea nella popolazione e solo in parte dipendono da scelte e comportamenti individuali, in quanto i determinanti sociali (condizioni socio-economiche e culturali, globalizzazione, urbanizzazione, politiche ambientali e povertà) esercitano spesso una forte pressione verso l'adozione di stili di vita nocivi per la salute, favorendo l'emergere di ulteriori disuguaglianze.

La grande diffusione del diabete determina quindi la necessità di porre sempre maggiore attenzione alle tematiche della prevenzione primaria e secondaria (attraverso la diagnosi precoce) e alla necessità di migliorare le conoscenze e la consapevolezza delle persone per arginare l'epidemia di diabete nel mondo. La prevenzione primaria del diabete di tipo 2 si identifica con la promozione della salute che, tuttavia, non può essere solo responsabilità del settore sanitario ma necessita di politiche sinergiche e intersettoriali che, agendo su diversi fronti, siano in grado di raggiungere i gruppi più a rischio, di ridurre le disparità di salute, di favorire l'accesso ai servizi e all'informazione e di

promuovere modifiche di comportamenti tramite interventi multi-stakeholder che rispondano concretamente ai bisogni reali delle persone.

L'ipotesi del genotipo “parsimonioso” - *thrifty genotype* – proposta da Neel nel 1962, ha posto l'attenzione all'insulinoresistenza ed a quanto questa sia aumentata dall'inattività fisica e da una dieta ricca di grassi saturi e carboidrati poveri di fibre. Pertanto l'adozione di uno stile di vita sano e attivo, riducendo la resistenza all'insulina, può contribuire a prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 2 che, se trascurato, può causare malattie cardiache, cecità, amputazioni, insufficienza renale, morte precoce. Il Finnish Diabetes Prevention Study (DPS)¹ è stato uno dei primi studi randomizzati controllati a dimostrare che il diabete di tipo 2 è prevenibile con l'intervento sullo stile di vita, riportando che il rischio di diabete è stato ridotto del 58% nel gruppo di intervento sullo stile di vita intensivo rispetto al gruppo di controllo; sono disponibili numerosi dati di letteratura in tal senso.

Per il diabete di tipo 1 la prevenzione è rappresentata dalla diagnosi precoce.

L'adeguata gestione della patologia da parte del paziente e del team diabetologico consente il controllo ottimale e la riduzione delle complicanze in entrambe le tipologie di malattia. Infatti un miglior controllo della malattia, con una migliore prognosi delle complicanze e una minore mortalità collegata al diabete, correla alla qualità organizzativa e all'efficienza dell'assistenza diabetologica.

Dal punto di vista della Sanità pubblica, la qualità dell'assistenza e la gestione territoriale della malattia sono ritenute, quindi, una condizione fondamentale per tradurre i progressi clinici e farmacologici in una reale prevenzione delle complicanze e in un miglioramento della qualità di vita delle persone con diabete. La complessità nella gestione del diabete rappresenta una sfida per l'intero ecosistema sanitario. Coinvolge molteplici professionisti nell'attività di diagnosi, monitoraggio e trattamento, e inoltre impegna risorse sempre più rilevanti per garantire l'accesso alle cure migliori e all'innovazione, nel rispetto dei principi di equità e uguaglianza².

I numeri del diabete

La classificazione³ del diabete riconosce:

1. Diabete di tipo 1 (a eziologia autoimmune, che determina la distruzione delle cellule beta del pancreas e la conseguente carenza assoluta di insulina, incluso il diabete autoimmune latente dell'età adulta);
2. Diabete di tipo 2 (causato dalla progressiva perdita di un'adeguata secrezione di insulina da parte delle cellule beta del pancreas, frequentemente correlato all'insulino-resistenza);
3. Tipi specifici di diabete dovuti ad altre cause, ad esempio sindromi da diabete monogenico (come il diabete neonatale e il diabete ad esordio precoce dei giovani- MODY), malattie del pancreas

¹ The Finnish Diabetes Prevention Study (DPS): Lifestyle intervention and 3-year results on diet and physical activity. Diabetes Care 2003;26(12):3230–3236 <https://doi.org/10.2337/diacare.26.12.3230>

² Bononia University Press, Il diabete in Italia, Prima edizione, aprile 2016;

³ Classification and Diagnosis of Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021 Diabetes Care 2021;44(Suppl. 1):S15–S33 | <https://doi.org/10.2337/dc21-S002>

esocrino (come la fibrosi cistica e la pancreatite) e diabete indotto da farmaci o sostanze chimiche (come per l'uso di glucocorticoidi, nel trattamento dell'HIV / AIDS o dopo trapianto di organi);

4. Diabete mellito gestazionale (diabete diagnosticato nel secondo o terzo trimestre di gravidanza, non presente prima della gestazione).

Il diabete di tipo 1, a eziologia autoimmune, rappresenta circa il 10% dei casi, e il diabete di tipo 2 non immuno-mediato o dell'adulto, rappresenta circa il 90% dei casi. Gli altri tipi sono statisticamente poco frequenti nella popolazione e nella presente relazione si fa riferimento esclusivamente al tipo 2.

Si tratta fondamentalmente di due patologie distinte, in quanto i due tipi di diabete si differenziano, oltre che per la diversa eziopatogenesi (distruzione autoimmune delle cellule beta del pancreas, che producono l'insulina, nel tipo 1; ridotta sensibilità e resistenza periferica all'insulina nel tipo 2), anche per le differenti età di insorgenza (bambini-adolescenti nel tipo 1; adulti nel tipo 2), la sintomatologia di esordio (acuta nel tipo 1; più sfumata e graduale nel tipo 2), le strategie terapeutiche (insulina dall'esordio nel tipo 1; correzione degli stili di vita e farmaci ipoglicemizzanti nel tipo 2) e, soprattutto, la possibilità di prevenzione primaria.

Se, infatti, il diabete di tipo 2 è, in parte, prevenibile modificando gli stili di vita dei soggetti a rischio⁴, particolarmente per quel che riguarda la nutrizione e l'attività fisica, il diabete di tipo 1 può essere difficilmente prevenuto, in quanto sono ancora poco chiari i fattori di rischio che interagiscono con la predisposizione genetica scatenando la reazione autoimmune.

Anche se, nel 2018, l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha avviato una consultazione nella Regione europea finalizzata a definire delle stime di prevalenza del diabete di tipo 1, non esiste, ad oggi, una rilevazione di dati che differenzi specificamente i due tipi di diabete. I dati che vengono di seguito forniti, di conseguenza, ove non specificato, sono cumulativi e non distinguono tra i due tipi di diabete.

I dati internazionali

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), la prevalenza del diabete mellito è in continuo aumento. Nel 2000, la stima globale di adulti con diabete era pari a 151 milioni. Nel 2009 era cresciuta a 285 milioni. La mortalità nelle persone con diabete è 1,9 volte quella dei non diabetici e per le donne il rapporto sale a 2,6. Il diabete è, inoltre, responsabile di circa il 60% delle amputazioni non traumatiche della gamba secondarie, nell'85% dei casi, alle ulcerazioni del piede, determinate sia dalla vasculopatia micro e macrovascolare sia alle neuropatie periferiche tipiche della patologia, sulle quali si innestano traumi intercorrenti.

L'*International Diabetes Federation* (IDF)⁵, nel 2021, calcola che, nel mondo, 537 milioni di persone tra 20 e 79 anni, circa 1 adulto su 10, siano diabetici e che un ulteriore 1,2 milioni di bambini e adolescenti (0-19 anni) abbia il diabete di tipo 1. Il numero di adulti con diabete è, inoltre, destinato ad aumentare a 643 milioni nel 2030 e 783 milioni nel 2045. Nel 2021, le morti attribuibili al diabete

⁴ Prevention or Delay of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021 Diabetes Care 2021;44(Suppl. 1):S34–S39 | <https://doi.org/10.2337/dc21-S00>

⁵<http://www.diabetesatlas.org>.

nel mondo, tra 20 e 79 anni, sono state 6,7 milioni, il 32,6% del totale nei soggetti di età inferiore ai 60 anni.

All'interno della Regione europea dell'OMS, quasi 62 milioni di persone convivono con il diabete. La prevalenza di questa malattia è in crescita in tutta la Regione, arrivando, in alcuni Stati, a tassi del 10-14%. Tale crescita, in parte dovuta all'invecchiamento generale della popolazione, è principalmente secondaria alla diffusione di condizioni a rischio, come sovrappeso e obesità, scorretta alimentazione, sedentarietà e diseguaglianze socio-economiche. Nel 2021, in Europa, oltre 1,1 milioni di decessi sono stati causati dal diabete, che rappresenta la quarta causa di morte nell'Unione Europea.

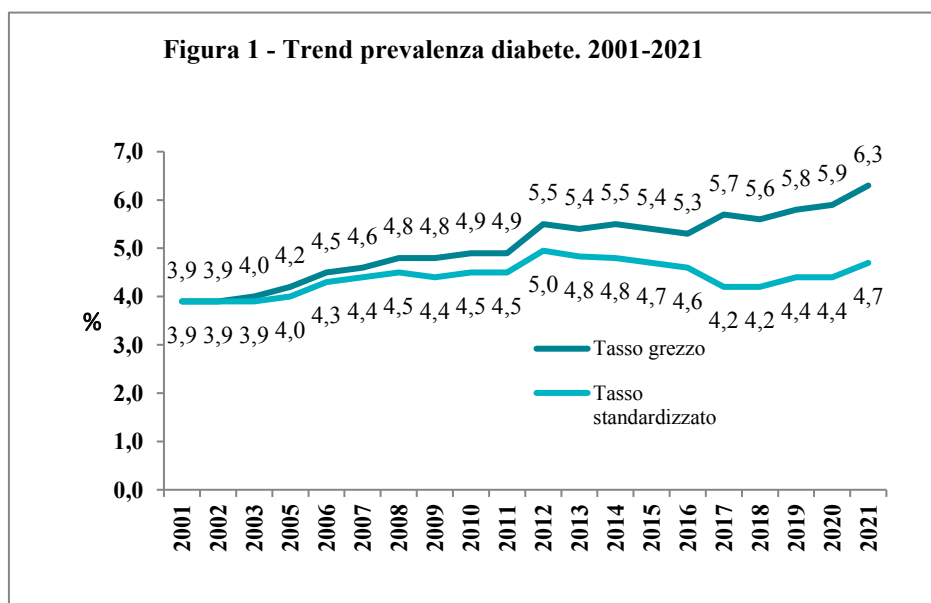
Sempre l'IDF ha calcolato una spesa sanitaria a livello globale per il diabete di 966 miliardi di dollari nel 2021, pari a circa 1.840\$ per persona, che potrebbe arrivare a circa 1.054 miliardi nel 2045. Gran parte dei costi sono dovuti al trattamento delle comorbidità e alle ospedalizzazioni.

Per di più, il rischio di morte per diabete appare essere maggiore tra gli individui con minori risorse economiche. Infatti, ricerche svolte in diversi Paesi hanno rilevato come il miglioramento generale dello stato di salute nelle classi sociali più svantaggiate risulti di entità minore rispetto a quello delle classi sociali più elevate, con conseguente accentuazione delle diseguaglianze. Quindi, visto che il diabete complicato incide sull'aspettativa di vita dei soggetti che ne sono affetti, ci si aspetta che i soggetti di basso stato socio-economico abbiano un maggior rischio di mortalità per diabete e/o per complicanze ad esso correlate.

I dati nazionali

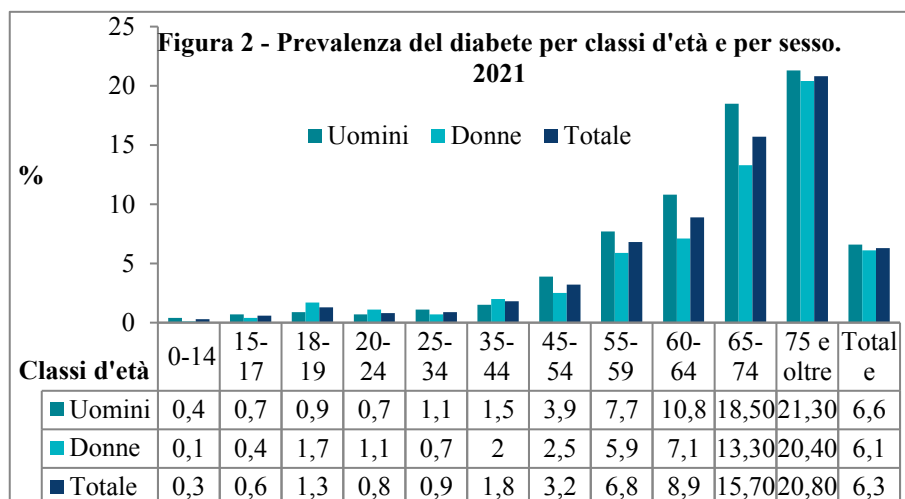
ISTAT

In Italia, in base ai dati ISTAT, nel 2021 si stima una prevalenza del diabete noto pari al 6,3% (6.6% negli uomini, 6.1% nelle donne) pari a oltre 3,5 milioni di persone, con un trend in progressivo aumento negli ultimi anni (figura 1).

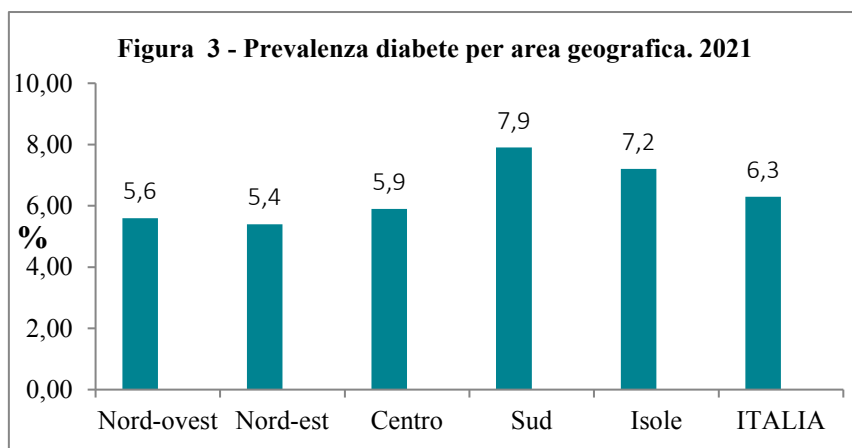


La prevalenza aumenta al crescere dell'età fino a un valore del 21% nelle persone con età uguale o superiore a 75 anni (figura 2).

La prevalenza è mediamente più bassa nelle Regioni del Nord-ovest (5,6%), del Nord-est (5,4%) e del Centro (5,9%), rispetto a quelle del Sud (7,9%) e delle Isole (7,2%).



I dati mostrano un costante lento incremento, che mantiene una distribuzione geografica Nord-Sud (figura 3).



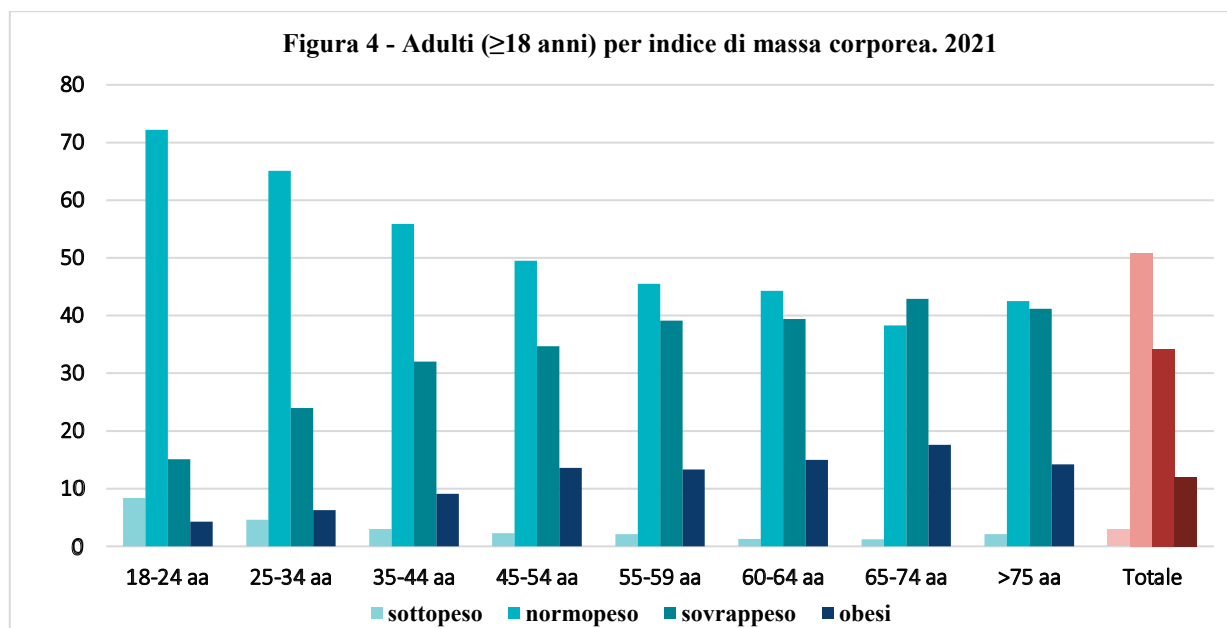
I dati di prevalenza per area geografica e per Regione non sono standardizzati, quindi le differenze osservate potrebbero dipendere anche da una diversa composizione per età della popolazione nelle diverse aree geografiche.

Tuttavia, elaborazioni effettuate sui dati del 2011 mostrano che le differenze

permangono anche dopo la standardizzazione.

Vista, poi, la correlazione diretta tra obesità/sovrappeso e diabete di tipo 2, i dati sulla diffusione di tali condizioni tra la popolazione italiana risultano preoccupanti.

L'ISTAT, relativamente all'anno 2021, rileva che in Italia, nella popolazione adulta, la quota di persone con sovrappeso è pari al 36,1% (maschi 43,9%, femmine 28,8%), mentre gli obesi sono l'11,5% (maschi 12,3%, femmine 10,8%) (Figura 4), in crescita rispetto ai dati della precedente relazione. Complessivamente, quindi, in Italia si possono stimare in circa 4 milioni le persone adulte con obesità.



Anche i dati sulla diffusione di sovrappeso e obesità tra i più giovani, peraltro, vanno attentamente monitorati, in quanto un bambino obeso avrà maggiori probabilità di essere in eccesso ponderale anche da adulto, con il conseguente maggiore rischio di sviluppare le patologie correlate a tale condizione, come il diabete in particolare.

A tale riguardo, i dati ISTAT 2019 sui giovani in età scolastica (6-17 anni) denunciano che il 24,7% di essi è in condizioni di eccesso ponderale (27,1% per i maschi, 22,2% per le femmine) e che circa il 35% degli stessi ha entrambi i genitori nella stessa condizione, il 24% solo il padre, il 30% solo la madre. Complessivamente, quindi, circa l'89% ha almeno un genitore in eccesso ponderale, segnalando l'importanza dello stile di vita "familiare" per i giovani.

Sistema PASSI

Considerato che il diabete è una condizione associata agli stili di vita e alle disuguaglianze sociali, è indispensabile disporre di strumenti di sorveglianza della diffusione del diabete e dei fattori associati nella popolazione in modo da poter fornire informazioni ai decisori in modo tempestivo. In Italia, in tale senso, è attivo il Sistema PASSI⁶ (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia), programma continuo di sorveglianza nella popolazione italiana di età 18-69 anni sui principali fattori di rischio comportamentali (sedentarietà, scorretta alimentazione, fumo, alcol, rischio cardiovascolare, sicurezza domestica, screening oncologici), istituito, con DPCM del 3 marzo 2017, presso l'Istituto Superiore di sanità (Centro nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute– CNaPPS) tra i sistemi di sorveglianza di rilevanza nazionale e regionale.

I dati del sistema di sorveglianza PASSI permettono di raccogliere informazioni su stili di vita e fattori di rischio comportamentali nella popolazione italiana adulta (18-69 anni) connessi all'insorgenza

⁶ <http://www.epicentro.iss.it/passi/>

di malattie croniche non trasmissibili, monitorando nel tempo la presenza di disuguaglianze nella salute e l'impatto di interventi di prevenzione attivati nel Paese.

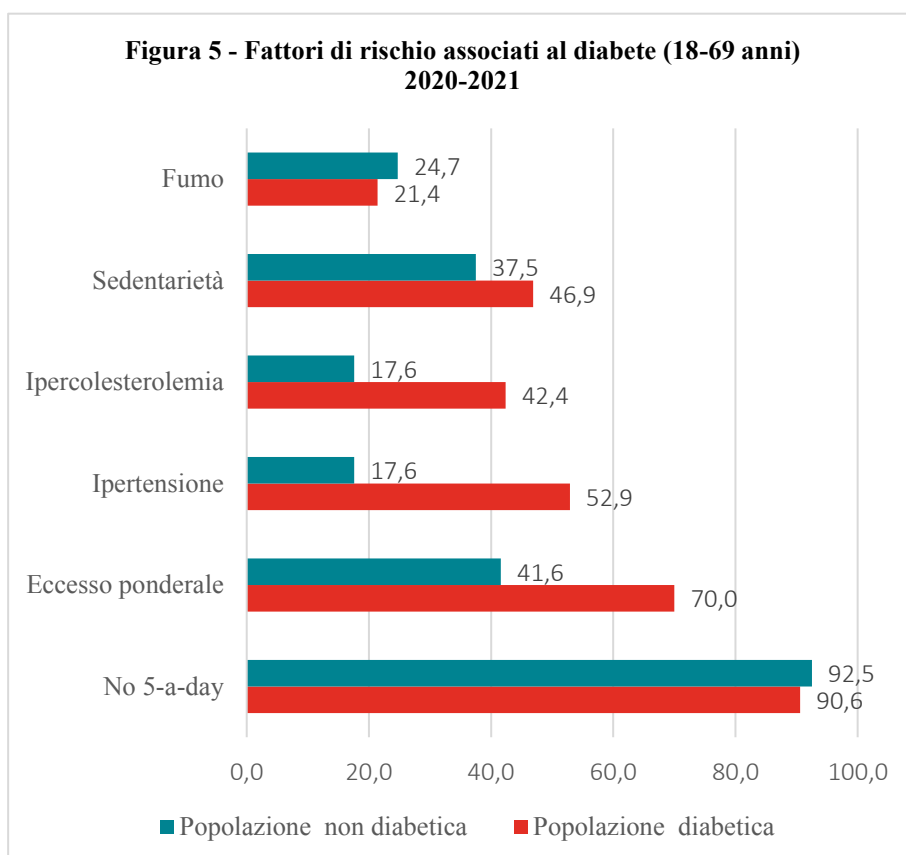
Dai dati del sistema di sorveglianza Passi 2020-2021 emerge che il 4,7% della popolazione adulta di 18-69 anni riferisce una diagnosi di diabete⁷.

La prevalenza del diabete cresce con l'età (è del 2% nelle persone con meno di 50 anni e sfiora il 9% fra quelle di 50-69 anni), è più frequente fra gli uomini che fra le donne (5,1% vs 4,2%), nelle fasce di popolazione socio-economicamente più svantaggiate per istruzione o condizioni economiche (sfiora il 16% fra chi non ha alcun titolo di studio e raggiunge l'8% fra le persone con molte difficoltà economiche).

Non c'è un ampio gradiente geografico tuttavia va segnalato che le prevalenze più alte di diabete si osservano in alcune Regioni meridionali e fra i cittadini italiani rispetto agli stranieri.

Nella popolazione con diabete intervistata è presente un'alta prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare: 90,6% riferisce di non seguire la regola del 5-a-day (assunzione di 5 porzioni al giorno tra frutta e verdura), il 70,0% è in eccesso ponderale, il 52,9% è iperteso, il 42,3% ha alti livelli di colesterolo, il 46,9% è sedentario e il 21,4% fumatore (Figura 5). Nei 12 mesi precedenti l'intervista, la pressione arteriosa è stata misurata dall'89,9% delle persone e il colesterolo dall'81,2%. Tra gli intervistati, l'89,7% è in trattamento farmacologico per ipertensione arteriosa e il 67,2% assume farmaci per il trattamento dell'ipercolesterolemia.

Il 63% delle persone con diabete nei 12 mesi precedenti l'intervista ha effettuato il controllo dell'emoglobina glicata (parametro utile sia per la diagnosi sia per il monitoraggio della gestione della malattia), ma meno di un paziente su tre (31%), fra quelli che conoscono il significato e l'importanza di questo esame, riferisce di aver controllato l'emoglobina glicata nei 4 mesi precedenti l'intervista. Sebbene migliori nel tempo la conoscenza di questo esame quasi il 23% dei diabetici non lo conosce o non ne conosce il significato. Le più recenti indicazioni sulla valutazione del controllo glicemico raccomandano il monitoraggio dell'emoglobina glicata non meno di 2 volte l'anno fra i pazienti



⁷ <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/diabete>

diabetici con un controllo stabile della glicemia, e non meno di 4 volte l'anno nei pazienti con compenso precario o instabile o nei quali sia stata modificata la terapia. È possibile, tuttavia, che l'emergenza sanitaria legata alla pandemia si sia tradotta in maggiori difficoltà di accesso ai servizi sanitari o abbia indotto le persone a rinunciare a fare i controlli.

La gran parte delle persone con diabete dichiara di essere in trattamento con ipoglicemizzanti orali (79,1%), mentre il 26,5% ricorre all'insulina.

Per quanto riguarda il contrasto all'eccesso ponderale e alla sedentarietà, i diabetici in eccesso ponderale che seguono una dieta per perdere peso sono il 41,8%, i diabetici che praticano attività fisica moderata o intensa, aderendo alle linee guida, rappresentano il 20,5%.

Nel periodo considerato, la maggior parte dei diabetici è stata seguita principalmente dal centro diabetologico (32,6%) o dal medico di medicina generale (28,8%), o da entrambi (33,3%). Pochi dichiarano di essere seguiti da altri specialisti (3%) e l'1,9% riferisce di non essere seguito da nessuno.

Anche nel nostro Paese, inoltre, sono riscontrabili disuguaglianze nella gestione della patologia diabetica e nell'accesso ai servizi sanitari.

I dati PASSI mostrano come tra gli intervistati con licenza elementare o con nessuna istruzione, la prevalenza del diabete sia pari al 16,0% e che i valori si abbassano con l'aumentare del livello di istruzione, fino a raggiungere il 2,1% tra i laureati. Lo stesso dicasi per le difficoltà economiche: la prevalenza tra chi ne ha molte è più che doppia rispetto a quella di chi non ne ha (8,0% contro 3,4%) (Figura 6).

Tali indicatori di livello socioeconomico confermano, quindi, che le persone socialmente più svantaggiate presentano un rischio maggiore di andare incontro alla patologia diabetica nel corso della loro esistenza. Questo è probabilmente dovuto alla maggiore diffusione tra questi soggetti di stili di vita non salutari, in particolare scorretta alimentazione e inattività fisica, e alla conseguente maggiore frequenza di condizioni di sovrappeso e obesità.

Per quanto riguarda gli operatori sanitari, il 52,3% ha consigliato ai soggetti diabetici di praticare un'attività fisica regolare, il 70,0% ai diabetici in eccesso ponderale di perdere peso, il 73,6% ai diabetici fumatori di smettere di fumare.

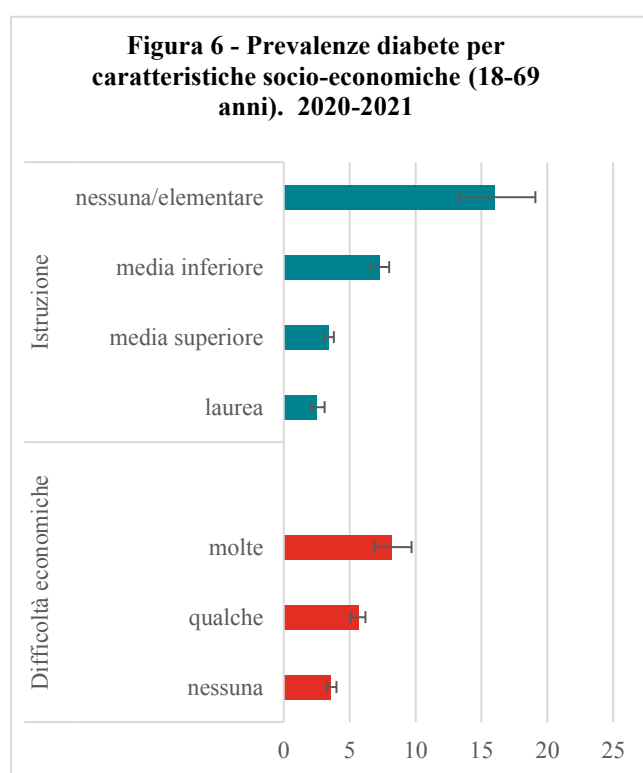




Figura 7 – Eccesso ponderale per Regione (dati standardizzati)

Dai dati PASSI emergono valori simili a quelli rilevati da ISTAT, con due adulti su cinque (42,4%) in eccesso ponderale ($BMI \geq 25$) di cui, in particolare, il 31,6% in sovrappeso ($25 \leq BMI < 30$) e il 10,8% obeso ($BMI \geq 30$). L'eccesso ponderale è significativamente più frequente in alcune categorie: fra i 50-69enni (fra i quali risultano in sovrappeso il 39,0% e obesi il 15,1%), fra gli uomini (in sovrappeso il 39,3% e obesi l'11,5%), fra le persone con difficoltà economiche (in sovrappeso il 33,2% e obesi 17,4%) e fra quelle con un titolo di studio basso o assente (in sovrappeso il 40,2% e obesi 24,2%). La distribuzione geografica della prevalenza di persone in eccesso ponderale disegna un chiaro gradiente Nord-Sud con una maggiore diffusione nelle Regioni meridionali: Campania e Basilicata sono le Regioni con le prevalenze più alte (rispettivamente 52,5% e 49,8%) mentre in Valle d'Aosta si osserva il valore più basso (31,9%) (Figura 7).

Relativamente, poi, all'evoluzione temporale dell'eccesso ponderale, nel periodo 2008-2021, si evidenzia un andamento in lieve crescita della prevalenza (da 41,7% a 42,5%). Per quanto riguarda, in particolare, l'obesità, si registra un lieve andamento in diminuzione nel Centro (da 10,2% a 8,6%) e un andamento in leggera crescita per il Meridione (da 12,0% a 12,2%). Complessivamente la situazione appare, comunque, in controtendenza rispetto all'allarmante aumento di obesità in altri Paesi (figura 8).

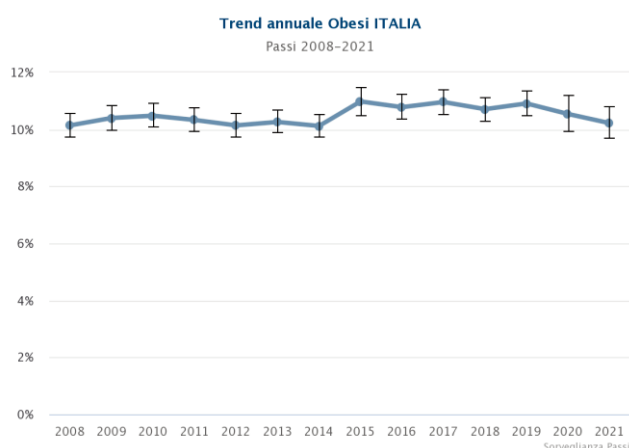


Figura 8 Andamento annuale dell'Obesità in Italia

OKkio alla salute

Il Sistema di sorveglianza OKkio alla salute, istituito presso l'ISS come sorveglianza di rilievo nazionale e regionale dal 2017 e precedentemente promosso dal Ministero della Salute/CCM, raccoglie con cadenza biennale, dal 2008⁸, su un campione rappresentativo di alunni delle classi terze delle scuole primarie di I grado (età 8-9 anni) informazioni su stato ponderale e comportamenti dei bambini. L'indagine è realizzata in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e del Merito, le Regioni e le Aziende Sanitarie ed è coordinata dal CNaPPS dell'ISS, designato dall'OMS quale "Collaborating Centre" sull'obesità infantile.

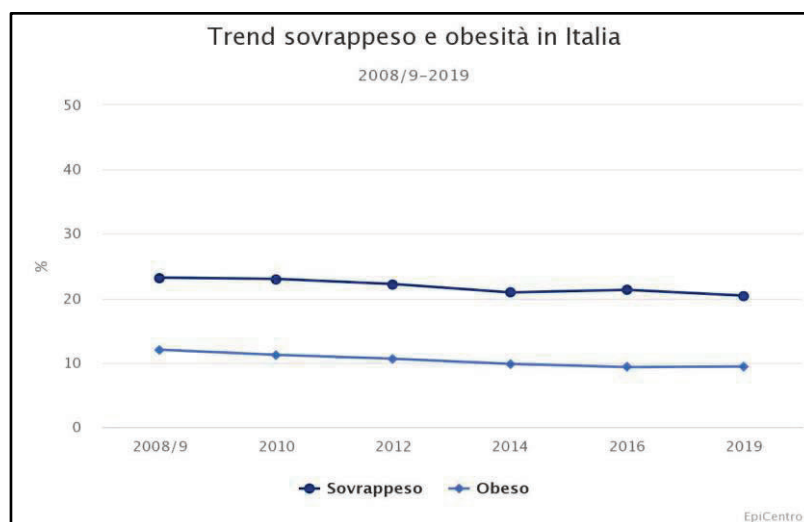
Secondo i dati di OKkio alla salute, in Italia, nel 2019, i bambini in sovrappeso sono stati il 20,4% e gli obesi il 9,4% (valori soglia dell'*International Obesity Task Force*, IOTF).

I maschi hanno mostrato valori di obesità leggermente superiori alle femmine (maschi con obesità 9,9% vs femmine con obesità 8,8%).

Il confronto con le rilevazioni passate evidenzia un trend in lenta ma costante diminuzione per quanto riguarda la diffusione del sovrappeso e dell'obesità tra i bambini (Figura 9).

- per l'obesità si è passati dal 12% del 2008/2009 al 9,4% del 2019, con una diminuzione relativa di circa il 22%;
- per il sovrappeso si è passati dal 23,2% del 2008/2009 al 20,4% del 2019, con una diminuzione relativa di circa il 12%.

Figura 9 Trend sovrappeso e obesità nei bambini



Si evidenzia, inoltre, un chiaro trend geografico che vede le Regioni del Sud avere valori più elevati di eccesso ponderale in entrambi i generi (Figura 9). Prevalenze di obesità più elevate si osservano anche in famiglie in condizioni socioeconomiche più svantaggiate e tra i bambini che sono stati allattati al seno per meno di 1 mese o mai.

⁸ <http://www.epicentro.iss.it/okkioallasalute/default.asp>

Inoltre, nonostante l'andamento in calo, la rilevazione 2019, confermando i dati precedenti, sottolinea la grande diffusione tra i bambini di abitudini alimentari poco salutari, anche se si registra un miglioramento per la minore abbondanza delle merende e una riduzione del consumo di bevande zuccherate e/o gassate. Anche riguardo la diffusione di uno stile di vita attivo, i dati 2019 continuano a mostrare elevati valori di inattività fisica e di comportamenti sedentari.

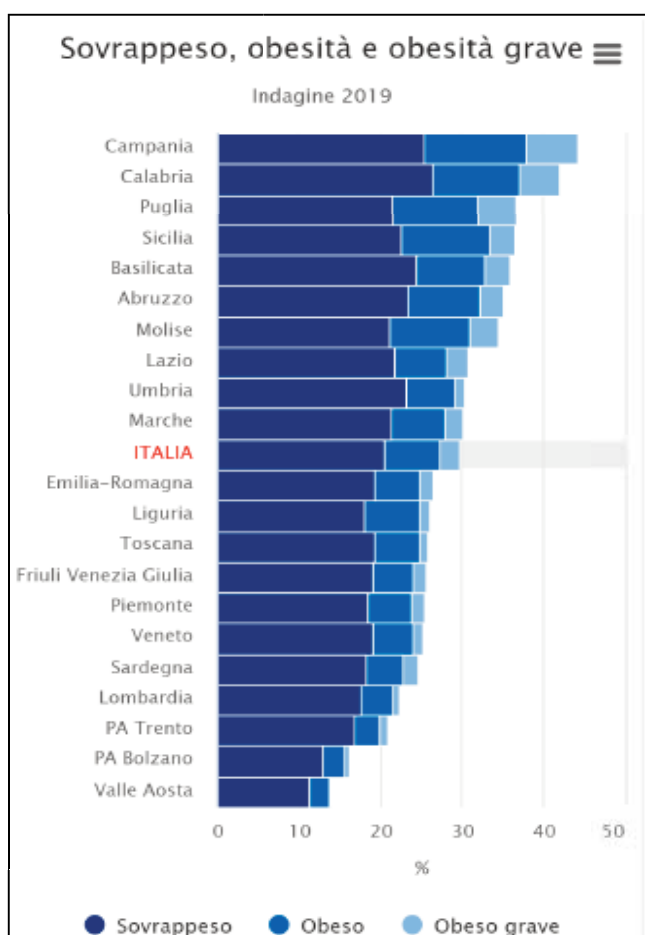


Figura 10 – OKkio alla salute

L'Italia partecipa con i dati di OKkio alla Salute all'iniziativa della Regione europea dell'OMS - COSI - *Childhood Obesity Surveillance Initiative*. I dati della V indagine COSI, effettuata nelle scuole primarie di 33 Paesi nel periodo 2018-20, mostrano, complessivamente, che la prevalenza dell'eccesso ponderale (che include sovrappeso e obesità) nei bambini e nelle bambine di 7-9 anni è del 29%, con un valore più alto tra i bambini (31%) rispetto alle bambine (28%). L'Italia risulta tra le nazioni con i valori più elevati di eccesso ponderale nei bambini insieme ad altri Paesi dell'area mediterranea.

HBSC - Health Behaviours in School-aged Children

Lo studio HBSC - *Health Behaviours in School-aged Children*, Comportamenti collegati alla salute in ragazzi di età scolare, promosso dall'OMS a livello internazionale, ha cadenza quadriennale e si è svolto in tutte le Regioni italiane negli anni scolastici a partire dal 2009-2010 fino all'ultima

rilevazione del 2022⁹ di recente pubblicazione. Lo studio HBSC Italia, coordinato dalle Università degli Studi di Torino, Padova e Siena e dall'ISS e in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e del Merito, le Regioni e le Aziende Sanitarie Locali, è finalizzato alla rilevazione dei comportamenti e degli stili di vita degli adolescenti. HBSC è inserito nel "Sistema di sorveglianza sui rischi comportamentali in età 11-17 anni", riconosciuto, con il DPCM 3 marzo 2017, tra i Sistemi di sorveglianza di rilevanza nazionale e regionale istituiti presso l'istituto Superiore di Sanità (ISS).

HBSC prevede il monitoraggio dei comportamenti a rischio legati alla salute dei ragazzi nella fascia di età 13-15 anni. Nel 2022 la rilevazione in Italia è stata estesa ai 17enni.

I dati HBSC del 2022 hanno mostrato che:

- tra gli 11enni, il 23,3% dei maschi e il 15% delle femmine è in sovrappeso, mentre il 6,8% dei maschi e il 3,1% delle femmine è obeso;
- tra i 13enni, il 21,4% dei maschi e il 14,9% delle femmine è in sovrappeso, mentre il 5,9% dei maschi e il 2,6% delle femmine è obeso;
- tra i 15enni, il 21,4% dei maschi e il 12,1% delle femmine è in sovrappeso, mentre il 5,1% dei maschi e il 2,6% delle femmine è obeso;
- tra i 17enni, il 19,8% dei maschi e il 11,7% delle femmine è in sovrappeso, mentre il 3,9 % dei maschi e il 2,8% delle femmine è obeso.

I risultati mostrano un andamento in senso peggiorativo rispetto alla precedente rilevazione del 2018.

		Sovrappeso	Obesità	Totale
11 anni	Femmine	15,0	3,1	18,1
	Maschi	23,3	6,8	30,5
13 anni	Femmine	14,9	2,6	17,5
	Maschi	21,4	5,9	27,3
15 anni	Femmine	12,1	2,6	14,7
	Maschi	21,4	5,1	26,6

Figura 11 - Indice di Massa Corporea - per età e genere 2022

⁹ <https://www.epicentro.iss.it/hbsc/>

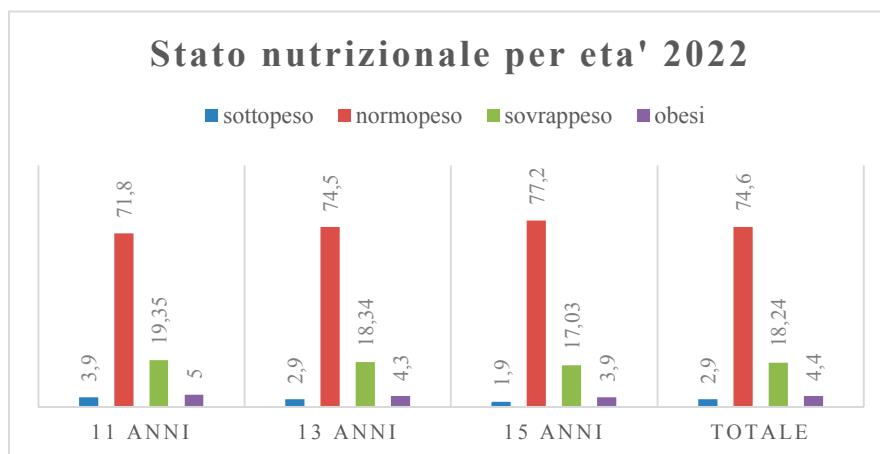


Figura 12 – Stato nutrizionale 11-15 anni

Dalla rilevazione delle abitudini alimentari dei ragazzi intervistati è emerso che quella di non consumare la *colazione* è frequente negli adolescenti (21% a 11 anni, 27,9% a 13 anni e 29,6% a 15 anni), evidenziando una percentuale maggiore tra le ragazze rispetto a quella dei ragazzi nelle fasce d'età considerate. I dati mostrano un lieve peggioramento rispetto al 2018.

Solo un terzo dei ragazzi consuma *frutta e verdura* almeno una volta al giorno (lontano dalle raccomandazioni), con valori maggiori nelle ragazze. Rispetto al 2018 si riducono anche i consumi, almeno 1 volta al giorno, di frutta e verdura in tutte le fasce d'età. Pane, pasta e riso restano gli alimenti più consumati. Le bibite zuccherate/gassate sono bevute maggiormente dagli undicenni e dai maschi (tale consumo è in calo rispetto al 2014 in tutte e tre le fasce d'età in entrambi i generi).

I risultati evidenziano la necessità di promuovere sani comportamenti alimentari tra i giovani, migliorandone lo stile di vita, al fine di prevenire e contrastare l'insorgenza di sovrappeso ed obesità e delle patologie correlate, soprattutto le alterazioni del metabolismo glucidico che sottendono alla malattia diabetica.

Per quanto riguarda l'attività fisica, la maggior parte dei giovani pratica almeno 60 minuti di attività fisica dai 2 ai 4 giorni la settimana sebbene la frequenza raccomandata di praticarla tutti i giorni è rispettata solo dal 9,8% dei ragazzi di 11-15 anni e tende a diminuire con l'età (dato in calo rispetto al 2018). I ragazzi sono mediamente più attivi delle ragazze.

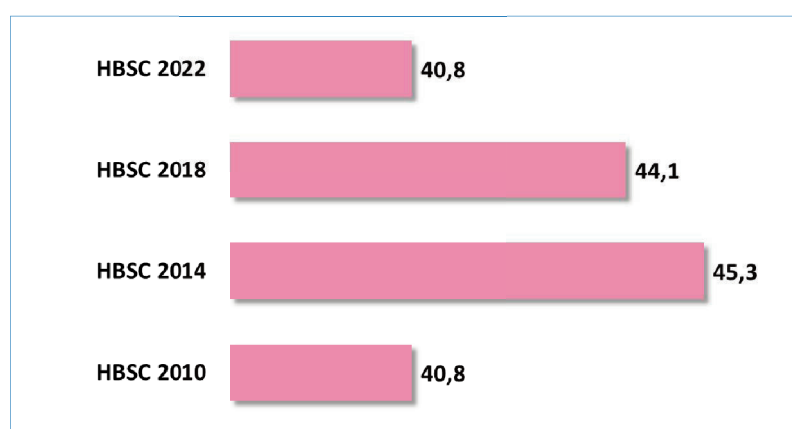


Figura 13 Percentuale di ragazzi e ragazze che svolge attività fisica per almeno quattro giorni a settimana (60 minuti al giorno), confronto 2010-2014-2018-2022

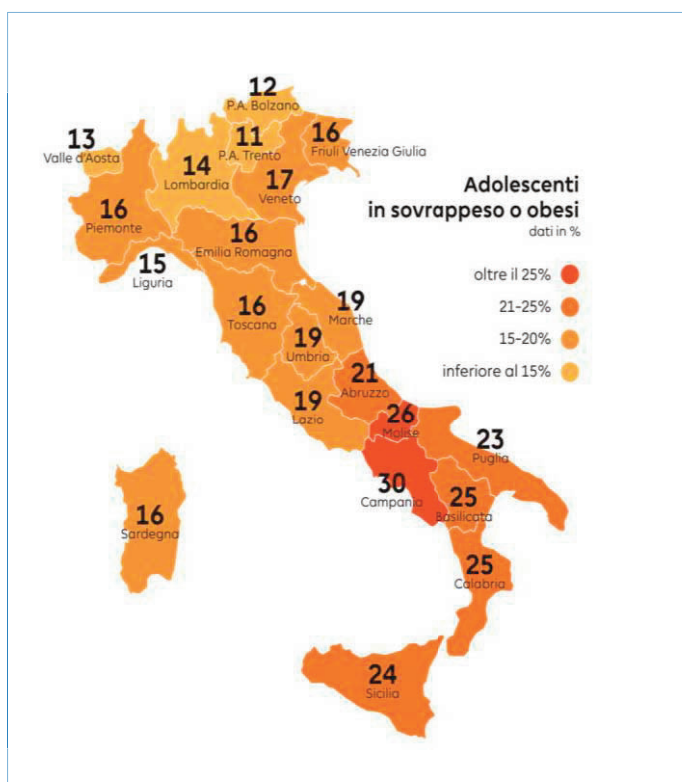


Figura 14 Distribuzione geografica percentuale di sovrappeso e obesità

Per quanto riguarda le abitudini sedentarie, più di un quarto dei ragazzi osserva un comportamento di questo tipo che supera le 2 ore al giorno (linee guida internazionali), con un andamento simile per entrambi i generi e valori in aumento dopo gli 11 anni (dato in aumento rispetto al 2018).

La percentuale di ragazzi e ragazze che trascorrono più di due ore al giorno del loro tempo libero utilizzando videogiochi, PC/Tablet/cellulare, anche per connettersi su social network, TV e DVD o video su siti web, evidenzia un trend in aumento in tutte le fasce d'età analizzate.

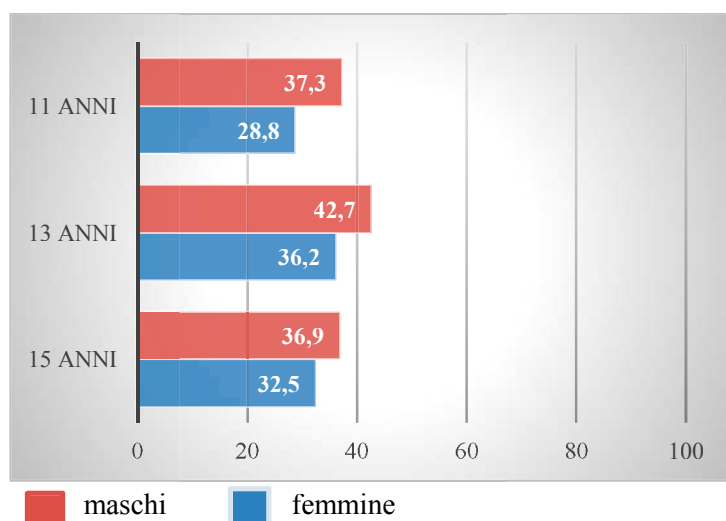


Figura 15 Percentuale di ragazzi e ragazze che trascorrono più di due ore al giorno in videogiochi, PC/Tablet/cellulare

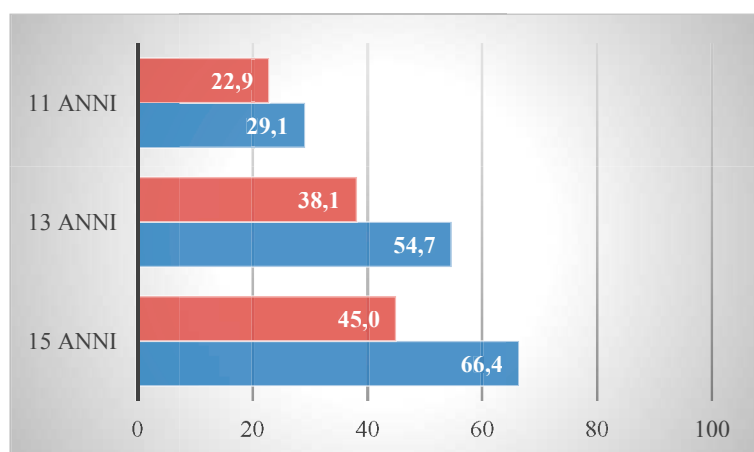


Figura 16 Percentuale di ragazzi e ragazze che trascorrono più di due ore al giorno su PC/Tablet/cellulare per stare sui *social networks*

Un adeguato livello di attività fisica, oltre a migliorare la salute e a ridurre i rischi causati dalla sedentarietà, aumenta il benessere generale dei ragazzi e delle ragazze e il rapporto con i coetanei.

I risultati HBSC 2022 evidenziano la necessità di continuare a promuovere l'attività fisica e la sana alimentazione tra i giovani, progettando interventi educativi che predispongano ad attuare corretti stili di vita a scuola, in famiglia, nella comunità, secondo un approccio globale e di equità.

L'uso dei farmaci per il diabete

L'Osservatorio Nazionale sull'Impiego dei Medicinali (OsMed) assicura il monitoraggio dei consumi e della spesa dei medicinali erogati a carico del Servizio sanitario nazionale in regime di dispensazione convenzionata e della distribuzione da parte delle farmacie e ospedaliera.

OsMed analizza, inoltre, i consumi e la spesa dei medicinali di classe C acquistati direttamente dal cittadino, oltre all'acquisto privato dei medicinali di classe A-H. Le finalità principali dell'Osservatorio sono quelle di descrivere i cambiamenti nell'uso dei farmaci, correlare problemi di sanità pubblica e uso di medicinali o categorie terapeutiche, favorire la diffusione dell'informazione sull'uso dei farmaci, confrontare il consumo dei medicinali in Italia con quello delle diverse regioni, fornire spunti per correlare la prevalenza delle patologie nel territorio con il corrispondente utilizzo dei farmaci e proporre l'interpretazione dei principali fattori che influenzano la variabilità nella prescrizione.

Nel rapporto 2021 sono analizzati i dati di prescrizione farmaceutica in Italia attraverso i diversi flussi informativi disponibili che consentono di ricomporre l'assistenza farmaceutica in ambito territoriale e ospedaliero, sia a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) che tramite l'acquisto privato da parte del cittadino.

Il consumo dei farmaci per il diabete è lievemente aumentato nel corso del periodo 2014- 2021, passando da 61,8 a 65,1 DDD ogni mille abitanti/die (ove Defined Daily Dose sta per Dose Definita Giornaliera ovvero la dose media di un farmaco assunta giornalmente da un paziente adulto, con

riferimento all'indicazione terapeutica principale del farmaco stesso), con una variazione media annuale (CAGR: tasso di crescita annuale composto) dello 0,7% (Figura 17).

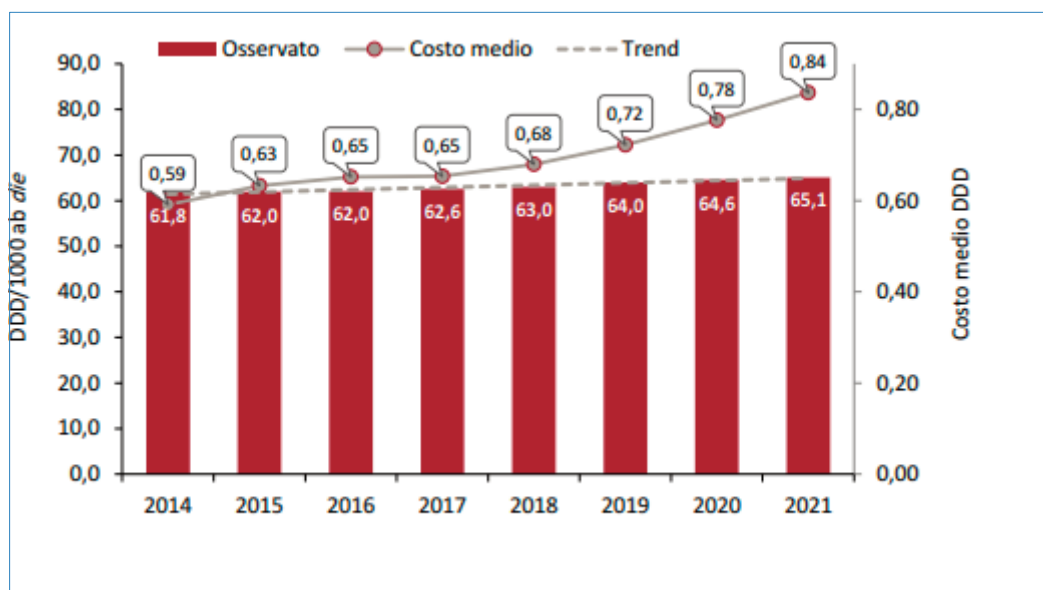


Figura 17 Consumo farmaci negli anni 2014-2021

Al contrario, il costo per giornata di terapia è aumentato mediamente di circa il 5,1% ogni anno, ad indicare un utilizzo sempre maggiore di farmaci ad alto costo quali ad esempio gli analoghi del GLP-1, le gliptine e le glifozine. Nel 2021, si registra un ulteriore aumento della spesa e dei consumi per gli analoghi del recettore GLP-1 (rispettivamente +53,3% e +35,6%); gli ipoglicemizzanti orali in associazione fanno registrare una crescita della spesa (+13,8%), nonostante una contrazione dei consumi (-9,4%), uno spostamento delle prescrizioni verso specialità più costose (effetto mix: +24,7%) e un aumento del costo medio per giornata di terapia (+25,6%), probabilmente dovuto all'aumento delle prescrizioni delle associazioni fisse delle glifozine con gli inibitori della dipeptidil-peptidasi IV.

L'insulina nel complesso costituisce la spesa più importante per il trattamento del diabete. Tuttavia, sebbene gli analoghi rapidi e lenti dell'insulina rappresentino la seconda e la terza classe di farmaci a maggior spesa pro capite nel 2021, essi fanno rilevare una lieve riduzione dei consumi a fronte di una maggiore contrazione della spesa rispetto all'anno precedente, verosimilmente per effetto della riduzione dei costi di alcune insuline (soprattutto basali, insulina glargine e degludec).

Il principio attivo che registra il maggior aumento di spesa e consumi (>100%) è la semaglutide (agonista del recettore del GLP-1), cui si associa anche il costo per giornata di terapia più elevato (16,06 euro), sebbene questo valore presenti una riduzione del 10,6% rispetto al 2020. L'associazione insulina degludec/liraglutide continua a registrare consistenti aumenti di spesa e di consumo (>20%) nel corso del 2021. Questo farmaco è anche quello con il costo per giornata di terapia più elevato (4,97 euro). L'insulina degludec è il principio attivo che registra la maggiore contrazione della spesa pro capite rispetto all'anno precedente (-20,2%), determinata dalla riduzione del costo medio per DDB della molecola (-17,8%) osservato nel 2021. Tra i primi 10 principi attivi per spesa non risulta nessun inibitore del SGLT2.

La dulaglutide (analogo del GLP-1 long-acting) risulta nella lista dei primi 30 principi attivi a maggiore variazione di spesa convenzionata rispetto all'anno precedente (+40,6%), con una variazione di consumo del +37,4%. È il principio attivo che si associa alla più alta spesa pro capite (2,74 euro) nel

2021, in forte aumento rispetto all'anno precedente (+44,5%), rappresentando il 9,7% della spesa per i farmaci di questa categoria acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche, cui si associa un incremento del consumo, rispetto all'anno precedente, del 41,8%. Al secondo posto per spesa tra i principi attivi c'è la metformina con 1,64 euro e una sostanziale stabilità dei consumi e della spesa con un costo medio DDD di 0,19 euro, il più basso di tutti.

L'insulina glargine, secondo principio attivo per spesa pro capite dopo la dulaglutide, è l'unico della categoria ricompreso tra i primi 30 principi attivi a maggiore spesa per i farmaci acquistati dalle strutture sanitarie.

L'insulina glulisina (insulina fast-acting), l'insulina aspart, l'insulina lispro, si classificano tra i primi trenta principi attivi a maggiore riduzione di spesa convenzionata rispetto al 2020, rispettivamente con -6,3%, -5,3%, e -4,5% (tabella 3.15); le riduzioni della spesa si accompagnano ad altrettante riduzioni dei consumi: -6,0% per l'insulina glulisina, -3,9% per l'insulina lispro, -3,2% per l'insulina aspart.

Il consumo dei farmaci per il trattamento del diabete mellito appare stabile negli ultimi otto anni, attestandosi nel 2021 a 65,1 DDD/1000 abitanti die. Alla stabilità nel consumo si accompagna un costante incremento della spesa per effetto dell'introduzione nell'ultimo decennio di categorie terapeutiche con nuovi meccanismi d'azione, ancora coperte da brevetto. Tali aumenti si osservano in particolare per gli analoghi del GLP-1, gli inibitori del SGLT2 e le associazioni GLP-1/insulina basale. Il progressivo spostamento delle scelte terapeutiche dai farmaci "tradizionali" ai farmaci di più recente introduzione è motivato dall'incapacità di indurre ipoglicemia, caratteristica comune a tutte le categorie più recenti. Il dato dell'ultimo anno di maggiore predilezione per due specifiche categorie terapeutiche (GLP1-RA e SGLT2i) è coerente con le evidenze crescenti del loro beneficio anche su alcune importanti complicanze croniche (cardiovascolare e renale) e con le attuali linee guida nazionali e internazionali che ne sottolineano la centralità nel trattamento della persona con diabete di tipo 2. Sarà ulteriormente interessante valutare l'effetto dell'introduzione, nel gennaio 2022, della Nota AIFA 100 che ha allargato la prescrizione delle tre categorie di farmaci più recenti ai MMG e ha fornito delle indicazioni preferenziali di utilizzo nelle diverse condizioni cliniche.

Si conferma un'ampia e crescente variabilità regionale in termini di consumo e di prevalenza d'uso. In questo caso, il dato appare in linea con l'epidemiologia del diabete mellito che, come mostrato dai dati PASSI, risulta prevalente nelle Regioni del Sud e Isole rispetto al Centro-Nord ed è anche coerente con la distribuzione geografica dei principali fattori di rischio quali l'obesità e la ridotta attività fisica. In accordo con la prevalenza del diabete, anche nel 2021 le Regioni del Sud hanno infatti registrato un consumo del 36% superiore a quello del Nord (78,2 vs 57,5 DDD) e del +13% rispetto alla media nazionale (65,1 DDD) (figura 18).

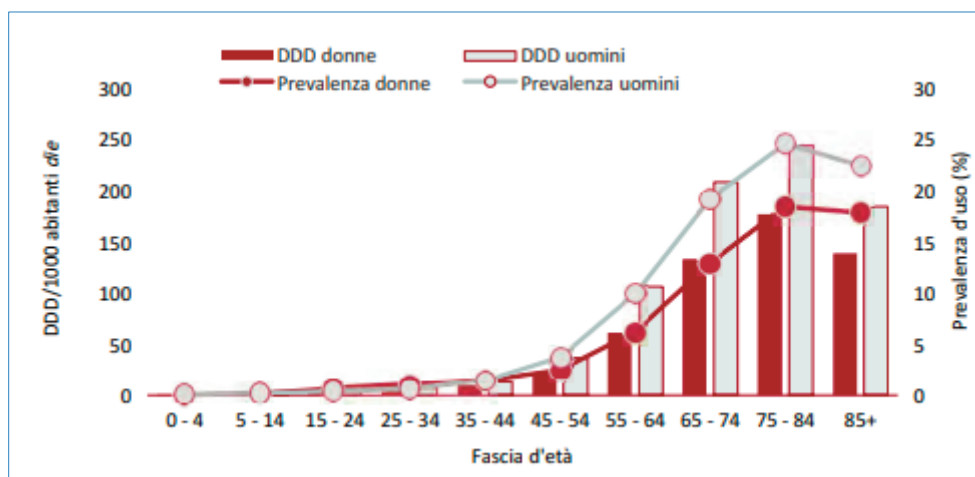


Figura 18 Consumo farmaci per il diabete uomini/donne

In conclusione, la metformina, da sola o in associazione con altri farmaci, si conferma il farmaco più utilizzato per il trattamento del diabete. Al secondo posto, in lieve diminuzione, è l'insulina. Da evidenziare al terzo posto la presenza ancora dei farmaci ad azione secretagoga (sulfaniluree e glinidi), per i quali viene ormai raccomandata la deprescrizione e il cui utilizzo, seppur in forte riduzione rispetto all'anno precedente, ancora non si può considerare marginale.

In termini di spesa, l'insulina nel complesso costituisce la voce più importante. Si rileva, tuttavia, una maggiore contrazione della spesa a fronte di una lieve riduzione dei consumi, verosimilmente per effetto della riduzione dei costi di alcune insuline, soprattutto basali.

I maggiori aumenti di spesa per alcune categorie (analoghi del GLP1 e gliflozine) vanno di pari passo con l'aumento dei consumi e, solo per gli analoghi del GLP1, con la preferenza all'interno della categoria per gli analoghi long-acting a somministrazione settimanale ed a maggior costo.

La semaglutide rappresenta l'opzione di trattamento con il costo più elevato (per giornata di terapia) e registra consistenti aumenti di spesa e di consumo. Analogamente, anche l'associazione analogo del GLP1/insulina basale riporta variazioni elevate per tutti gli indicatori. Come per la maggior parte delle principali categorie terapeutiche, si conferma nel 2021 un'ampia e crescente variabilità regionale in termini di consumo e di prevalenza d'uso.

La riduzione del consumo e della prevalenza d'uso negli ultra 85enni appare in linea con l'esigenza in questa fascia di età di semplificare i regimi terapeutici per una gestione domiciliare più praticabile e per un obiettivo di cura meno intensivo. In questo contesto, infatti, la semplificazione mira principalmente a ridurre il rischio di ipoglicemia, più frequente in questa fascia di età e che può determinare gravi conseguenze (deficit cognitivi, traumi, fratture), mentre diventa secondaria la riduzione delle complicanze a lungo termine.

L'analisi sull'aderenza al trattamento con antidiabetici mostra una significativa proporzione di trattamento subottimale. Questo dato è in linea con studi precedenti promossi dall'AIFA nei quali si è osservata, in una popolazione di pazienti anziani, una non aderenza che oscillava tra il 13 e il 64% per gli ipoglicemizzanti orali e tra il 19 e il 46% per la terapia insulinica. Tra i fattori che tendono a ridurre l'aderenza spiccano sia aspetti clinici (comorbidità, deficit cognitivi e/o sensoriali, depressione) sia aspetti legati al farmaco (politerapia, complessità del regime terapeutico, eventi avversi) e al rapporto con il medico curante (scarsa interazione e/o informazione).

Strategie e azioni

Nel corso degli anni, il nostro Paese ha intrapreso numerose attività per prevenire e ridurre l'impatto del diabete, sia come patologia a sé stante sia per le correlazioni con altre patologie croniche, con particolare riguardo a quelle derivanti da scorretti stili di vita. La legge n. 115 del 1987 non solo ha previsto l'istituzione dei Servizi di Diabetologia (SD), ma ha anche rivolto particolare attenzione alla tematica della prevenzione, superando il precedente approccio clinico di diagnosi e terapia esclusivamente farmacologica.

Nonostante le numerose azioni messe in campo nel tempo, occorre continuare ad agire evitando interventi frammentari e rafforzare l'impegno nelle aree della prevenzione, della diagnosi e della terapia del diabete e delle sue complicanze per migliorare e consolidare i risultati in termini di salute nel medio e lungo termine.

Il Piano sulla malattia diabetica

Il 6 dicembre 2012 è stato approvato in Conferenza Stato-Regioni il [Piano sulla malattia diabetica](#)¹⁰, che ha definito alcuni obiettivi strategici per migliorare le attività di prevenzione, cura e riabilitazione del diabete e favorire percorsi che garantiscano al paziente uniformità di risposte e continuità di tutela.

Con l'obiettivo di prevenire e curare la malattia e le sue complicanze, garantire la qualità di vita, ottimizzare l'uso delle risorse disponibili ed assicurare prevenzione primaria e diagnosi precoce, il documento ha affermato la necessità di una progressiva transizione verso un modello di sistema integrato, mirato a valorizzare sia la rete specialistica diabetologica, sia tutti i protagonisti della assistenza primaria.

Il Piano ha indicato dieci obiettivi generali, elencati senza implicazione di priorità, che focalizzano l'attenzione su aree chiave al fine di ridurre l'impatto della malattia sulle persone "con" o "a rischio" di diabete, sulla popolazione generale e sul SSN.

Gli indirizzi strategici declinati dal Piano, tuttora attuali, sono finalizzati al miglioramento della tutela assistenziale della persona con diabete o a rischio di diabete, a ridurre il peso della malattia sulla singola persona e sul contesto sociale, a rendere più efficaci ed efficienti i servizi sanitari in termini di prevenzione e assistenza, assicurando equità di accesso e riducendo le disuguaglianze sociali. Per quel che riguarda gli obiettivi del Piano relativi alle attività di prevenzione, questi fanno riferimento alle strategie messe in campo sia per la prevenzione primaria (Guadagnare Salute e politiche intersettoriali) sia per la prevenzione dell'evoluzione e delle complicanze della patologia (diagnosi precoce e Gestione Integrata).

¹⁰ https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=null&id=909

La prevenzione del diabete

È possibile prevenire parzialmente il diabete di tipo 2 attraverso politiche intersettoriali e azioni complessive, che intervengano sui determinanti sociali, economici e ambientali degli stili di vita e puntino, tra l'altro, a tenere sotto controllo l'epidemia di sovrappeso e obesità, in costante aumento, cercando di invertirne l'andamento.

Figura 19. Il logo di Guadagnare Salute



Il Programma Guadagnare Salute (DPCM 4 maggio 2007) (Figura 19)¹¹, coordinato dal Ministero della Salute, rappresenta una strategia globale per contrastare i quattro principali fattori di rischio di malattie croniche nel nostro Paese: scorretta alimentazione, inattività fisica, consumo dannoso e rischioso di alcol e tabagismo. Il Programma intende agire sui fattori ambientali e sui determinanti socio-economici che condizionano l'insorgenza delle malattie croniche, promuovendo interventi lungo tutto il corso della vita (*life-course approach*) e agendo, attraverso politiche intersettoriali, secondo i principi della "Salute in tutte le politiche" (*Health in All Policies*). Guadagnare Salute mira, infatti, a sviluppare sinergie tra tutti i settori e i soggetti che hanno capacità di incidere sulla salute stessa, individuando i rischi, ma anche le opportunità per la salute negli ambienti di vita e di lavoro.

A livello governativo, centrale e periferico, l'obiettivo è quello di adottare una strategia volta a facilitare scelte e comportamenti adeguati attraverso un'ideale impostazione delle azioni regolatorie, senza condizionare direttamente le scelte individuali, ma adottando politiche di comunità. In linea con quanto raccomandato dall'OMS, considerato il legame tra fattori di rischio di sovrappeso e obesità e diabete tipo 2, le strategie intersettoriali devono mirare a modificare l'ambiente *obesogenico* al fine di facilitare l'adozione di un'alimentazione nutrizionalmente equilibrata, con un ridotto consumo di alimenti troppo ricchi di zuccheri, sali e grassi, nonché aumentare le opportunità di praticare attività fisica e ridurre la sedentarietà.

I Piani Nazionali della Prevenzione

I **Piani Nazionali della Prevenzione (PNP)**¹² sono programmi nazionali ratificati, sin dal 2005, con specifiche Intese tra Stato, Regioni e Province Autonome e finalizzati ad affrontare i principali problemi di salute del Paese. Sulla base di linee programmatiche elaborate in accordo tra Ministero della Salute e Regioni, queste ultime definiscono e attivano specifici progetti all'interno di aree di intervento condivise e ritenute prioritarie.

Il **PNP 2020-2025**, relativamente alla prevenzione delle Malattie Croniche Non Trasmissibili (MCNT), è orientato al rafforzamento e al miglioramento delle azioni e dei risultati ottenuti con i precedenti PNP e indirizza la programmazione verso interventi in grado di agire trasversalmente sui diversi determinanti di salute e di equità.

Il PNP 2020-2025 mira a garantire sia la salute, individuale e collettiva, sia la sostenibilità del SSN attraverso azioni quanto più possibile basate su evidenze di efficacia, equità e sostenibilità che

¹¹ https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?lingua=italiano&tema=Prevenzione&area=stiliVita

¹² https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?lingua=italiano&tema=Prevenzione&area=prevenzione

accompagnino il cittadino in tutte le fasi della vita, nei luoghi in cui vive e lavora (approccio *life course* e per *setting*).

Il Piano promuove un'azione inter- e multisettoriale, secondo i principi della “Salute in tutte le politiche”, e, attraverso interventi sia di popolazione sia centrati sugli individui, rafforza l'azione proattiva per intercettare il bisogno di salute dei cittadini e superare l'ottica basata sull'offerta.

Valore aggiunto del PNP 2020-2025 è quello di rafforzare la connessione con i Livelli Essenziali di assistenza (DPCM 12 gennaio 2017), nonché di individuare e valorizzare la sinergia con altri Piani di settore, in particolare con il **Piano Nazionale Cronicità (PNC)**¹³, al fine di ridurre la pressione dei fattori di rischio sull'incidenza e la severità delle malattie croniche e di promuovere una più appropriata e completa applicazione dei percorsi assistenziali delle malattie croniche e della fragilità.

Il PNP prevede che i Piani regionali si sviluppino attraverso Programmi Predefiniti (PP) e Programmi Liberi (PL).

I PP, comuni e vincolanti per tutte le Regioni, mirano a mettere a sistema modelli, metodologie e linee di azione basate su evidenze consolidate o su buone pratiche validate e documentate. In particolare, i PP 1 (Scuole che Promuovono Salute), 2 (Comunità Attive) e 3 (Luoghi di Lavoro che Promuovono Salute) sono centrati sulla promozione della salute nei diversi *setting* attraverso azioni trasversali di contrasto ai principali fattori di rischio per le patologie croniche e di identificazione precoce sia dei soggetti a rischio sia dei soggetti già malati.

Si è calcolato, infatti, che fino al 90% dei casi di diabete di tipo 2 potrebbe essere prevenuto attraverso l'implementazione di programmi di prevenzione rivolti ai soggetti a rischio di sviluppare la malattia¹⁴. Studi condotti in molti Paesi del mondo hanno dimostrato, inoltre, che programmi indirizzati alle persone con ridotta tolleranza ai carboidrati, volti a modificarne lo stile di vita, possono ridurre fino al 58% il rischio di sviluppare il diabete di tipo 2¹⁵.

Le Regioni nella definizione dei propri Piani Regionali affiancano ai PP i PL, molti dei quali orientati a prevenire e contrastare la cronicità, con particolare attenzione alla individuazione delle condizioni di rischio aumentato che possono inoltre contribuire a generare situazioni di fragilità.

Le Linee di indirizzo sul contrasto al sovrappeso ed all'obesità

La Conferenza Stato-Regioni il 27 luglio 2022 ha approvato il documento recante le “*Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità*”¹⁶ con lo scopo di rafforzare le iniziative di prevenzione e controllo intraprese, favorendone la connessione con il disegno strategico generale, e di garantire una maggiore omogeneità di azioni a livello nazionale e regionale. Il documento è stato elaborato dal Tavolo di lavoro istituito ad hoc

¹³ [C 17 pubblicazioni 2584 allegato.pdf \(salute.gov.it\)](#)

¹⁴ Guariguata, L., Whiting, DR, Hambleton, I, Beagley, J, Linnenkamp, U, Shaw, JE (2013) Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Research and Clinical Practice*, p. 143. 103: 137 – 149.

¹⁵ US Department of Health and Human Services, National Institutes of Health, and National Institute of Diabetes and Digestive Kidney Disease (2008) Diabetes Prevention Program (DPP). Available from: http://www.niddk.nih.gov/aboutniddk/research-areas/diabetes/diabetesprevention-program-dpp/Documents/DPP_508.pdf. Accessed 18 August 2015

¹⁶ [C 17 pubblicazioni 3256 allegato.pdf \(salute.gov.it\)](#)

con la partecipazione delle Società scientifiche e dei principali Enti nazionali di riferimento per la materia.

Nel documento si evidenziano l'impatto dell'obesità e delle sue conseguenze e si presentano le linee da attuare per interventi urgenti ed incisivi per contrastarne la diffusione, proponendo politiche intersettoriali che tengano conto di tutti i determinanti socioculturali, ambientali, relazionali ed emotivi che influenzano le abitudini alimentari e lo stile di vita, con l'obiettivo di creare le condizioni per favorire scelte alimentari nutrizionalmente corrette, nonché di promuovere uno stile di vita attivo.

Il documento evidenzia l'importanza dell'approccio strategico intersettoriale, *life-course*, per *setting*, al fine individuare precocemente i soggetti a rischio e prevenire le eventuali complicanze clinico-metaboliche legate all'eccesso ponderale. L'obiettivo, in linea con il PNP, è anche contrastare le disuguaglianze di genere e sociali nella prevenzione e nella gestione dell'obesità e ridurre o evitare interventi eterogenei e frammentari, fornendo a operatori e decisori uno strumento di supporto per scelte organizzative e professionali omogenee, ferma restando l'autonomia delle Regioni nell'adottare misure organizzative in linea con le proprie esigenze di programmazione.

Le linee d'indirizzo forniscono elementi di *policy* di sistema sulle azioni necessarie per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità, in particolare quella infantile, con l'obiettivo di:

- promuovere uno stile vita sano e attivo, prevenire sovrappeso/obesità nel contesto urbano, a scuola e nei luoghi di lavoro;
- fornire agli operatori e ai decisori istituzionali uno strumento per scelte organizzative e comportamenti professionali omogenei;
- individuare un percorso integrato e condiviso tra l'area preventiva e quella clinica per un precoce, sinergico e simultaneo inquadramento preventivo e clinico-nutrizionale, che rappresenti anche un anello di raccordo tra la medicina di base, i Servizi Igiene Alimenti e Nutrizione (SIAN) dei Dipartimenti di Prevenzione e i diversi setting di cura specialistici ambulatoriali/ospedalieri;
- fornire indicazioni per la formazione degli operatori coinvolti e per le strategie di comunicazione, con attenzione alla riduzione dello stigma e del bullismo.

Il documento fornisce gli indirizzi per garantire una gestione integrata tra i diversi ambiti di competenza preventiva e clinico-nutrizionale delle persone in sovrappeso/obese attraverso la definizione di percorsi preventivi diagnostico-terapeutici dedicati (PPDTA) per bambini e adolescenti, adulti e anziani, e la realizzazione di una rete nutrizionale Territorio-Ospedale per la prevenzione e la cura, come già previsto dall'Accordo Stato-Regioni del 24 novembre 2016.

Il percorso di presa in carico PPDTA si articola in tre livelli: 1) Assistenza territoriale convenzionata (pediatra di libera scelta o medico di medicina generale); 2) Dipartimento di Prevenzione e centri Spoke della Rete clinico-nutrizionale; 3) Centri ospedalieri, ad alta specializzazione, per la cura dell'obesità grave o con complicanze in età pediatrica/adulta/geriatrica (centri Hub).

Il "PPDTA Obesità", mediante l'innovativa integrazione tra prevenzione e cura, pur nel rispetto delle specifiche competenze, mira, in modo condiviso e sinergico, alla stabile adozione da parte del paziente di uno stile di vita consapevole, sostenibile e salutare.

Il documento definisce la classificazione eziologica e fenotipica dell'obesità e i criteri diagnostici attraverso l'utilizzo di test biochimici e metodiche di riferimento e fornisce indicazioni su quando ricorrere alla chirurgia bariatrica. Delinea a livello nazionale le misure da implementare in ogni Regione per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità e individua anche alcuni indicatori di monitoraggio per verificarne l'applicazione nelle realtà territoriali.

Le Linee di indirizzo sull'attività fisica

L'attività fisica, in associazione con un adeguato regime dietetico e, se il caso, terapeutico, è importante sia per la prevenzione sia per il trattamento della malattia diabetica.

L'attività fisica nel paziente diabetico comporta numerosi benefici:

- a carico dell'apparato cardiovascolare si riscontra un miglior controllo della pressione arteriosa e delle aritmie, minore viscosità ematica e aumento dell'attività fibrinolitica con conseguente riduzione degli eventi cardio e cerebrovascolari maggiori;
- a livello metabolico è possibile osservare un miglior controllo del peso corporeo, calo ponderale (soprattutto nel paziente sovrappeso o obeso), miglior controllo glicemico e del profilo lipidico;
- a livello dell'apparato muscoloscheletrico, viene preservata o ritrovata la funzionalità osteo-articolare grazie all'aumento della forza e della resistenza muscolari.

In tale ambito, il 3 novembre 2021 la Conferenza Stato-Regioni ha approvato il documento “[Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie](#)”¹⁷, stilato dal Tavolo di lavoro intersettoriale per la promozione dell'attività fisica e la tutela della salute nelle attività sportive istituito nel 2019 dal Ministro della Salute.

Rispetto alla precedente versione, nelle nuove Linee di indirizzo 2021 sono stati aggiornati i livelli raccomandati di attività fisica per la salute nelle diverse fasce di popolazione, sulla base delle linee guida OMS (2019, 2020) e in riferimento a situazioni fisiologiche e patologiche (neoplasie). Inoltre, si approfondisce il tema dell'importanza dell'attività/esercizio fisico nella prevenzione e nella gestione delle principali malattie croniche non trasmissibili (MCNT) quale “strumento terapeutico” necessario per migliorare lo stato di salute fisica e mentale, nonché per garantire un maggiore benessere della popolazione e una migliore qualità della vita. Il documento contiene un aggiornamento delle raccomandazioni per le persone con diabete di tipo 2.

Secondo le nuove raccomandazioni:

- l'attività fisica dovrebbe essere svolta possibilmente ogni giorno cercando di evitare due giorni consecutivi di inattività;
- camminare per almeno 30 minuti al giorno (individualmente o in gruppi) riduce il rischio di sviluppare il diabete nei soggetti affetti da sindrome metabolica;
- è importante, interrompere regolarmente (ad esempio, ogni 20-30 minuti) il tempo trascorso in posizione seduta e/o reclinata;
- i pazienti adulti con un buon controllo glicemico possono praticare in sicurezza molte attività, compresi vari tipi di sport previa idonea valutazione medica;
- per i pazienti anziani è necessario consigliare esercizi adattati, per tipologia e intensità, a particolari condizioni e limiti oggettivi.

¹⁷ https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=5693
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5693_0_file.pdf

La gestione del diabete

Diagnosi precoce e adeguata gestione della patologia da parte del team diabetologico e del paziente stesso consentono di prevenire o ritardare la progressione del diabete e delle sue complicanze. La legge n. 115 del 1987 ha previsto l'accentramento dell'assistenza diabetologica nei Servizi di Diabetologia (SD). Grazie a tale norma, in Italia è presente una rete di SD unica al mondo per capillarità di diffusione e organizzazione. Nel nostro Paese esiste infatti una rete di strutture specialistiche su tutto il territorio nazionale che ha pochi confronti in altri paesi, costituita da 650 punti di erogazione specialistica (centri e ambulatori di diabetologia), 350 centri diabetologici con team multiprofessionale e 300 ambulatori con diabetologo singolo. Il diabete di tipo 1 è curato quasi esclusivamente da queste strutture, mentre dal 50% al 70% dei pazienti con diabete di tipo 2 è abitualmente seguito presso i Servizi di Diabetologia in modo esclusivo o in gestione integrata con il medico di famiglia. In un numero limitato di centri più evoluti opera un team multi-professionale composto da diabetologi, infermieri, dietisti, psicologi e podologi esperti di diabete. In diversi centri sono operativi ambulatori dedicati all'uso delle nuove tecnologie, alla gravidanza, alle complicanze vascolari e neurologiche e al piede diabetico. All'interno degli ospedali, i team diabetologici multi-professionali possono includere anche cardiologi, nefrologi, neurologi, oculisti, infettivologi, chirurghi vascolari e altri specialisti.¹⁸



Lo sviluppo tecnologico sta modificando radicalmente il modo di gestire il diabete¹⁹. Sono stati resi disponibili sul commercio numerosi dispositivi medici quali i dispositivi per il monitoraggio del glucosio, dai glucometri tradizionali connessi via Bluetooth con le applicazioni per l'upload e l'analisi dei dati ai sensori che misurano la glicemia in modo intermittente (FGM o *Flash Glucose Monitoring*) o continuo (CGM o *Continuous Glucose Monitoring*), ai dispositivi per l'infusione sottocutanea di insulina - pompe o microinfusori per l'erogazione in automatico dell'insulina in abbinamento con sistemi di monitoraggio del glucosio interstiziale, con algoritmi decisionali terapeutici; da piattaforme per l'upload dei dati del glucosio misurati con diversi dispositivi per la telemedicina alle cartelle cliniche elettroniche specialistiche (FSE o fascicolo sanitario elettronico) o generiche; dalle applicazioni a supporto della gestione della malattia per il calcolo automatico delle dosi di insulina da erogare e per il conteggio dei carboidrati a penne *smart* per l'iniezione di insulina.

La realizzazione della comunicazione tra medico e paziente per la valutazione e variazione del trattamento farmacologico in corso attraverso piattaforme di telemedicina rappresenta un obiettivo da estendere a tutti i pazienti con diabete, tenendo presente l'impegno in termini di risorse economiche e risorse umane, l'indispensabile interoperabilità tra i sistemi digitali e la necessità di linee guida che descrivano nel dettaglio le tappe per la realizzazione di una clinica digitale e virtuale per il diabete.

¹⁸ Position paper congiunto Società scientifiche SID/AMD giugno 2022

¹⁹ K. Dovc & T. Battelino "Evolution of Diabetes Technology" *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2020 Mar;49(1):1-18
DOI: [10.1016/j.ecl.2019.10.009](https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.10.009)

Nella G.U. del 2 novembre 2022 è stato pubblicato il D.M. Salute 21 settembre 2022²⁰ recante l'”Approvazione delle linee guida per i servizi di telemedicina-Requisiti funzionali e livelli di servizio”. Le Linee guida stabiliscono i requisiti tecnici indispensabili per garantire l’omogeneità a livello nazionale e l’efficienza nell’attuazione dei servizi di telemedicina.

La comunicazione sul diabete

Come affermato anche dal Piano Nazionale della prevenzione 2020-2025 “nelle politiche di prevenzione e promozione della salute, la comunicazione è uno strumento strategico irrinunciabile, funzionale ad alcuni obiettivi cruciali: aumentare la conoscenza e l’*empowerment*; promuovere atteggiamenti favorevoli alla salute; favorire modifiche di norme sociali, accesso e adesione ai programmi di prevenzione e di cura, coinvolgimento attivo del cittadino (*engagement*).” La comunicazione inoltre, può sostenere la fiducia della popolazione nelle istituzioni sanitarie, rappresentando un vero e proprio strumento di lavoro e un investimento in termini di sostenibilità del sistema salute e contribuendo al miglioramento degli esiti di salute. Nel corso degli anni il Ministero della Salute ha sviluppato molteplici attività di comunicazione sul diabete. Tali attività sono state realizzate particolarmente in occasione della Giornata Mondiale del Diabete, che si celebra il 14 novembre di ogni anno in ricordo della nascita del professor Banting che assieme al suo allievo Best isolò l’insulina nel 1921, cambiando la storia dei malati di diabete permettendone la sopravvivenza, ma anche nel contesto di altri eventi, come, ad esempio, la Giornata Mondiale della Salute o la Giornata Nazionale della Salute della Donna.

Tutte le attività citate sono reperibili sul sito istituzionale del Ministero della Salute (www.salute.gov.it).

Particolare rilevanza ha avuto la [Campagna](#)²¹ realizzata in occasione del trentennale della Legge 16 marzo 1987, n. 115.

Più di recente, infine, in occasione della Giornata Mondiale del Diabete il Ministero ha utilizzato i *social network* ([Facebook](#)²² e [Instagram](#)²³) per diffondere informazioni sulla malattia e sulle possibilità di prevenzione promuovendo campagne informative anche attraverso la pubblicazione online di apposite card.

²⁰ D.M. 21 settembre 2022 Approvazione delle linee guida per i servizi di telemedicina - Requisiti funzionali e livelli di servizio. (22A06184) (GU Serie Generale n.256 del 02-11-2022)

²¹ http://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_6_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=campagne&p=dacampagne&id=122

²² <https://www.facebook.com/MinisteroSalute/?ti=as>
<https://www.facebook.com/507167746127720/posts/1988491377995342/>
https://m.facebook.com/story.php?story_fbid=1976277699216710&id=507167746127720&sfnsn=scwspmo

²³ https://instagram.com/ministerosalute?utm_medium=copy_link
https://www.instagram.com/p/CWQdUiFgAjt/?utm_medium=share_sheet
https://instagram.com/stories/ministerosalute/2718442326663954760?utm_source=ig_story_item_share&utm_medium=share_sheet

COME E QUANDO INIZIA?

DIABETE TIPO 1



L'inizio è improvviso, prevalentemente in giovane età

DIABETE TIPO 2

L'inizio è sfumato e graduale, prevalentemente in età adulta



www.salute.gov.it

QUALI SONO I PRIMI SINTOMI?

DIABETE TIPO 1

I sintomi iniziali sono **subito evidenti**: sete intensa, frequente bisogno di urinare, perdita di peso rapida, stanchezza e sonnolenza fino alla perdita di coscienza



DIABETE TIPO 2

I sintomi, inizialmente, sono **poco evidenti**. Poi, insorgono sete intensa e frequente bisogno di urinare, aumento dell'appetito, senso di affaticamento e vista sfocata ...



www.salute.gov.it

SI PUÒ PREVENIRE?

DIABETE TIPO 1

No, non è prevenibile



DIABETE TIPO 2

Si può prevenire o ritardarne l'insorgenza seguendo stili di vita salutari, riducendo sovrappeso/obesità e fumo e aumentando l'attività fisica



www.salute.gov.it

DA COSA È CAUSATO?

DIABETE TIPO 1

La causa è una reazione autoimmune in soggetti predisposti



DIABETE TIPO 2

Le cause sono la familiarità, il sovrappeso e l'obesità, la scorretta alimentazione e la sedentarietà, il consumo dannoso di alcool e fumo



www.salute.gov.it

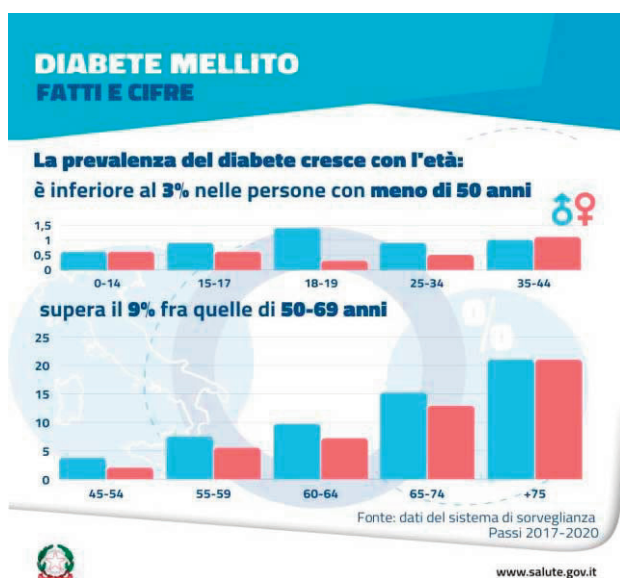


Figura 20 Alcune card preparate per la comunicazione sui social media

Le Joint Action europee per la lotta alle malattie croniche

Nell'ambito del Programma salute dell'Unione Europea particolare attenzione negli anni è stata rivolta alle iniziative finalizzate alla prevenzione e al controllo delle principali malattie croniche non trasmissibili attraverso il finanziamento di Azioni Comuni (Joint Action) che vedono una ampia partecipazione di partner europei.

Figura 21. La JA CHRODIS



L'Italia è partner di diverse Azioni comuni promosse negli ultimi anni tra cui la **JA-CHRODIS**, *Addressing Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing Across the Life Cycle*)²⁴,

Figura 22. La JA CHRODIS PLUS



conclusasi a febbraio 2017, che con 63 partner, è stata la più grande azione comune co-finanziata fino ad oggi (Figura 21) ed ha previsto un focus specifico sulla promozione della salute, la multimorbidità e la gestione del diabete.

Il Work Package 7 (WP7) ha avuto come principale obiettivo quello di migliorare il coordinamento e la cooperazione tra gli Stati Membri nell'azione contro il diabete, affrontando tutti gli aspetti relativi a una patologia complessa (prevenzione primaria rivolta alle persone ad alto rischio, diagnosi precoce, prevenzione secondaria, assistenza integrata). Il WP7 ha mirato, inoltre, a valutare le strategie di intervento di promozione della salute per le persone con diabete di tipo 2 e alla mappatura dei documenti politici nazionali in materia di diabete in Europa, per l'identificazione degli elementi essenziali, utili per l'attuazione in diversi contesti sociali, economici e culturali. Per dare seguito ai risultati di CHRODIS, tra settembre 2017 e settembre 2020 si è sviluppata la **JA CHRODIS PLUS** - *Implementing good practices for chronic diseases*²⁵, che si è occupata, in particolare, di coordinare l'implementazione nelle diverse realtà europee di numerose buone pratiche identificate dalla precedente JA (Figura 22).

Più di recente, l'Italia partecipa come partner all'Azione comune Care4Diabetes (C4D): *“Reducing the burden of non communicable diseases by providing a multi-disciplinary lifestyle treatment intervention for type 2 diabetes”*.

Care4Diabetes (C4D) intende aiutare gli Stati membri a promuovere politiche e azioni basate sull'evidenza per la promozione della salute e l'empowerment nelle persone con diabete di tipo 2 e per la gestione efficace anche in termini di costi della malattia, migliorando l'efficienza degli investimenti sanitari.

La JA intende verificare la trasferibilità in altri contesti della piattaforma danese *“Reverse Diabetes2 Now”* ufficialmente riconosciuta dall'Unione Europea come “trattamento di stile di vita” per le persone con diabete di tipo 2. *“ReverseType2DiabetesNow”* ha arruolato 3000 soggetti affetti da diabete di tipo 2 non complicato ottenendo una significativa riduzione dell'uso di farmaci antidiabetici orali e della emoglobina glicosilata (HbA1c), dell'uso di insulina, dell'eccesso ponderale e del miglioramento della qualità della vita.

La JA-Care4Diabetes, divisa in sette Work package (WP), è governata da un Comitato esecutivo (*Executive Board*), composto da tutti i leader dei WP e sostenuta, inoltre, da un Forum di rappresentanti dei Ministeri della Salute degli Stati membri UE e da un Comitato consultivo (*Advisory Board*) di esperti.

L'Italia partecipa alla JA con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), l'Università Cattolica del Sacro Cuore, la ASL Roma 2 e l'Azienda Universitario-Ospedaliera Pisana. In particolare, l'ISS è coordinatore dei WP5 e 7.

Figura 23. La JA Care4Diabetes



²⁴ <http://chrodis.eu/outcomes-results/>

²⁵ <http://chrodis.eu/>

Nel WP5 sono state pianificate le azioni preparatorie, lo studio approfondito delle migliori pratiche e la preparazione di azioni pilota locali mentre il WP7 (orientato all'assistenza post-trattamento), ha come principale obiettivo il programma di assistenza post-trattamento, con un ciclo PDSA (Plan-Do-Study-Act), che monitora l'evoluzione dei pazienti ed esegue attività cliniche periodiche e controlli, per raccogliere tutti i dati per la valutazione finale e la preparazione delle conclusioni sulla sostenibilità.

Come per altri WP, anche il WP7 prevede, al termine della JA-Care4Diabetes, l'individuazione di buone pratiche per la prevenzione e la gestione del diabete di tipo 2, la sostenibilità e l'applicabilità delle stesse. La piattaforma / best practice potrebbe essere uno strumento di prevenzione per migliorare gli esiti della malattia, promuovendo cambiamenti nello stile di vita che possono portare a una migliore qualità della vita nelle persone con diabete di tipo 2 e livelli di glicemia più bassi con un potenziale minor consumo di farmaci.

Infine, nel corso del 2022 sono iniziati gli incontri preliminari per la definizione di una nuova Azione europea comune per il contrasto al Diabete ed alle malattie Cardiovascolari - la Joint Action JACARDI – con l'obiettivo di facilitare lo scambio e il trasferimento di “buone pratiche” tra i Paesi partner, identificando i migliori approcci per la prevenzione e la cura delle malattie croniche, in particolare di malattie cardiovascolari, ictus e diabete di tipo 2.

La proposta tecnica di JA è in fase di valutazione da parte della Commissione Europea. L'Italia partecipa con l'ISS (che è anche Coordinatore Europeo dell'intero progetto) e altri 17 partner tra i quali Regioni, ASL, Università, IRCCS.

Health Literacy

La prevalenza del diabete mellito, insieme a quella delle altre patologie croniche a maggiore diffusione, è fortemente influenzata dalle condizioni economiche e culturali della popolazione, poiché alle stesse è strettamente collegata la maggiore o minore capacità di assumere stili di vita salutari. Maggiore è, infatti, il livello sociale di una popolazione, più alta sarà la sua capacità di conoscere e applicare le regole per migliorare e mantenere la propria salute, in altri termini la sua *Health Literacy*.

La *Health Literacy* (HL, alfabetizzazione alla salute), infatti, è un determinante di salute che indica l'abilità del cittadino a comprendere, accedere e utilizzare al meglio le informazioni, in modo da promuovere e mantenere lo stato di salute. La HL ha un gradiente sociale e l'aumento del livello di HL nella popolazione generale contribuisce a colmare il *gap* delle disuguaglianze in salute.

Promuovere iniziative di sensibilizzazione ed educazione rivolte ai pazienti affetti da diabete assume pertanto una grande importanza.

Per realizzare interventi di politica sanitaria *evidence-based* è importante avere dati di qualità, disponibili e confrontabili, raccolti nei diversi Paesi con procedure e metodologie standardizzate, scambiare esperienze sui programmi di salute pubblica e avere una agenda politica per implementare programmi in salute pubblica a livello della Regione Europea.

L'analisi dei risultati del progetto “FooDia-Net: migliorare la *food literacy* e l'*engagement* dei pazienti con diabete”²⁶, promosso e finanziato dal Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo

²⁶ <https://www.ccm-network.it/progetto.jsp?id=node/2014&idP=740> Definizione e implementazione di un modello operativo innovativo di task shifting per promuovere l'engagement e la literacy alimentare nella prevenzione del diabete mellito e delle sue complicanze: il protocollo FooDia-Net (programma Ccm 2018).

delle Malattie (CCM) del Ministero della Salute e coordinato dall'AReSS Puglia negli anni 2019-21, ha evidenziato come un intervento di consolidamento delle conoscenze su diabete e alimentazione e di *counselling* psicologico volto alla promozione del coinvolgimento attivo (*engagement*) possa aiutare i pazienti a migliorare l'aderenza alle cure. L'obiettivo è stato quello di sperimentare strumenti e contenuti digitali per la promozione di due fattori fondamentali per prevenire l'insorgenza e le complicanze del diabete mellito di tipo 2: l'alfabetizzazione alimentare e il sostegno alla consapevolezza dei pazienti che ne soffrono sull'importanza di assumere un ruolo proattivo nella gestione della propria patologia.

In particolare, è stato sperimentato un modello operativo innovativo di *task shifting* (protocollo FooDia-net) finalizzato a promuovere una più efficace gestione multi-professionale e inter-settoriale della prevenzione del diabete mellito di tipo 2 e delle sue complicanze mediante l'implementazione di iniziative di educazione alimentare e di supporto all'*engagement* dei pazienti.

Il progetto, realizzato da un consorzio di 5 Regioni italiane (Puglia, Marche, Lazio, Toscana e Lombardia) e dall'*EngageMinds* HUB, il Centro di ricerca dell'Università Cattolica - campus di Cremona, ha sviluppato una piattaforma tecnologica per l'educazione alimentare e il coinvolgimento attivo della persona con diabete.

Le opportunità per l'assistenza diabetologica alla luce del PNRR – Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza

La Missione 6 del Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza²⁷ dedica un ampio spazio alla riorganizzazione dell'assistenza ospedaliera e territoriale, nel tentativo di rispondere alle criticità che la pandemia ha reso ancora più evidenti, e che potrebbero aggravarsi a causa dell'accresciuta domanda di salute derivante dal trend demografico, epidemiologico e sociale. L'esperienza emergenziale e le nuove opportunità offerte dal PNRR delineano un contesto in cui si impone di ragionare in ottica di potenziamento e rafforzamento dell'offerta di salute dedicata alla cronicità di cui il diabete rappresenta il modello per eccellenza. Il nuovo modello organizzativo dell'assistenza territoriale, anche attraverso l'istituzione delle "case della comunità", potrebbe contribuire all'integrazione fra Strutture Diabetologiche e Medicina Generale all'interno di un sistema di rete, migliorando l'organizzazione e favorendo una corretta allocazione delle risorse umane e strutturali, elemento essenziale per continuare a garantire e migliorare i livelli qualitativi e gli *outcome* di salute dell'assistenza diabetologica, così come già prevista dal Piano Nazionale della Malattia Diabetica, sfruttando anche l'opportunità offerta dalle nuove tecnologie.

²⁷ MEF, Il Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), maggio 2021.

Inoltre il Decreto 29 aprile 2022²⁸, concernente le Linee guida organizzative contenenti il "Modello digitale per l'attuazione dell'assistenza domiciliare" si configura come una "milestone" della Missione 6, componente 1 del Piano nazionale di ripresa e resilienza (M6C1 - PNRR)²⁹. Il documento, approvato in Conferenza Stato-Regioni (Repertorio Atti 73/CSR), definisce il modello organizzativo per realizzare i servizi di telemedicina e si inserisce nel contesto degli interventi volti al potenziamento dell'assistenza territoriale. In particolare, è prevista l'implementazione dei diversi servizi di telemedicina nel setting domiciliare, attraverso la razionalizzazione dei processi di presa in carico e la definizione dei relativi aspetti operativi, consentendo di erogare servizi mediante team multiprofessionali secondo quanto previsto dalla legislazione vigente anche a distanza.

²⁸ Decreto 29 aprile 2022. Approvazione delle linee guida organizzative contenenti il «Modello digitale per l'attuazione dell'assistenza domiciliare», ai fini del raggiungimento della Milestone EU M6C1-4, di cui all'Annex alla decisione di esecuzione del Consiglio ECOFIN del 13 luglio 2021, recante l'approvazione della valutazione del Piano per la ripresa e resilienza dell'Italia. (22A03098) (G.U. Serie Generale , n. 120 del 24 maggio 2022)

²⁹ https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pagineAree_5874_0_file.pdf

Il diabete in Italia

Dott. Laura Iannucci

Dott. Lidia Gargiulo

Dott. Alessandra Burgio

Dott. Roberta Cialesi

Istat

La prevenzione del diabete di tipo 2, il tipo più diffuso nella popolazione (in oltre il 90% dei casi), è la grande sfida della sanità pubblica in molti paesi europei e dell'OCSE e le strategie di prevenzione sono raccomandate a livello internazionale¹. La comunità scientifica sottolinea da tempo l'importanza della prevenzione primaria, ossia l'adozione di stili di vita salutari, in termini di attività fisica e alimentazione per ridurre l'insorgenza del diabete e contenere il rischio di complicanze della patologia.

In questa edizione del Report soffermiamo lo sguardo su cosa è cambiato negli ultimi 30 anni, evidenziando l'andamento delle differenze di genere, quelle territoriali e di status sociale. Inoltre per cercare di comprendere quanto la dinamica demografica dell'invecchiamento della popolazione impatti sulla futura diffusione della patologia diabetica, si è tentato di stimare le prevalenze nei

prossimi 20 anni, sulla base delle proiezioni demografiche della popolazione dell'Istat.

Nel 2022 in Italia si attestano a circa 3,9 milioni le persone che hanno dichiarato di essere affette da diabete, pari al 6,6% dell'intera popolazione e il 7,7% della popolazione adulta (18 anni e oltre). La distribuzione per età presenta un andamento crescente: varia dal 1,0% tra le persone fino ai 44 anni e raggiunge il 18,7% tra gli anziani, tra questi 2 su 3 sono diabetici (Prospetto 1). Rispetto a 30 anni fa il numero di persone con diabete è raddoppiato, passando da 1,9 mln nel 1993 a 3,9 mln. Peralto il dato stimato, come è noto in letteratura², non considera quella parte della popolazione che, non avendo consapevolezza di essere affetto dalla patologia non la riporta tra le patologie autoriferite.

Prospetto 1. Persone che dichiarano di essere affette da diabete per sesso e classe di età. Anni 1993 e 2022. Tassi per 100 persone, composizioni percentuali e valori assoluti (in migliaia)

CLASSI DI ETÀ	1993			2022		
	Uomini	Donne	Totale	Uomini	Donne	Totale
TASSI PER 100 PERSONE						
Fino a 44	0,3	0,2	0,3	1,0	1,0	1,0
45-54	3,0	2,1	2,5	4,0	3,2	3,6
55-64	8,0	6,5	7,2	9,2	6,3	7,7
65-74	10,1	12,5	11,4	18,5	13,2	15,6
75-84	13,9	16,6	15,6	23,5	20,3	21,7
85 e oltre	11,0	17,0	15,2	24,4	19,7	21,3
65 e oltre	11,2	14,2	13,0	21,0	16,9	18,7
Totale	3,0	3,7	3,4	7,0	6,3	6,6
Totale standardizzato (a)	3,8	4,2	4,0	6,3	4,9	5,6
COMPOSIZIONI PERCENTUALI						
Fino a 44	6,3	3,6	4,8	7,1	6,9	7,0
45-54	13,8	7,2	10,0	9,1	8,1	8,6
55-64	29,8	20,3	24,5	19,7	15,0	17,4
65-74	30,8	35,6	33,5	29,2	25,8	27,6
75-84	16,4	25,1	21,4	26,4	29,9	28,1
85 e oltre	2,9	8,1	5,9	8,5	14,2	11,3
65 e oltre	50,2	68,8	60,7	64,1	70,0	67,0
Totale	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0	100,0
VALORI ASSOLUTI (IN MIGLIAIA)						
Fino a 44	52	39	91	142	129	271
45-54	113	78	191	183	153	336
55-64	245	220	466	394	283	677
65-74	253	386	638	586	486	1.072
75-84	135	272	407	529	563	1.092
85 e oltre	24	88	112	171	268	439
65 e oltre	412	746	1.157	1.286	1.318	2.604
Totale	821	1.084	1.905	2.005	1.883	3.888

Fonte: Istat, Aspetti della vita quotidiana (a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto utilizzando come popolazione di riferimento la popolazione Europea (Eurostat 2013).

¹ La 74esima Assemblea mondiale della Sanità nel Maggio del 2021 ha ribadito la necessità per tutti i paesi di contenere il peso delle patologie croniche attraverso strategie di prevenzione e investire nella prevenzione e il controllo del diabete "Reducing the burden of noncommunicable diseases through strengthening prevention and control of diabetes (WHA74.4)" https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA74/A74_R4-en.pdf.

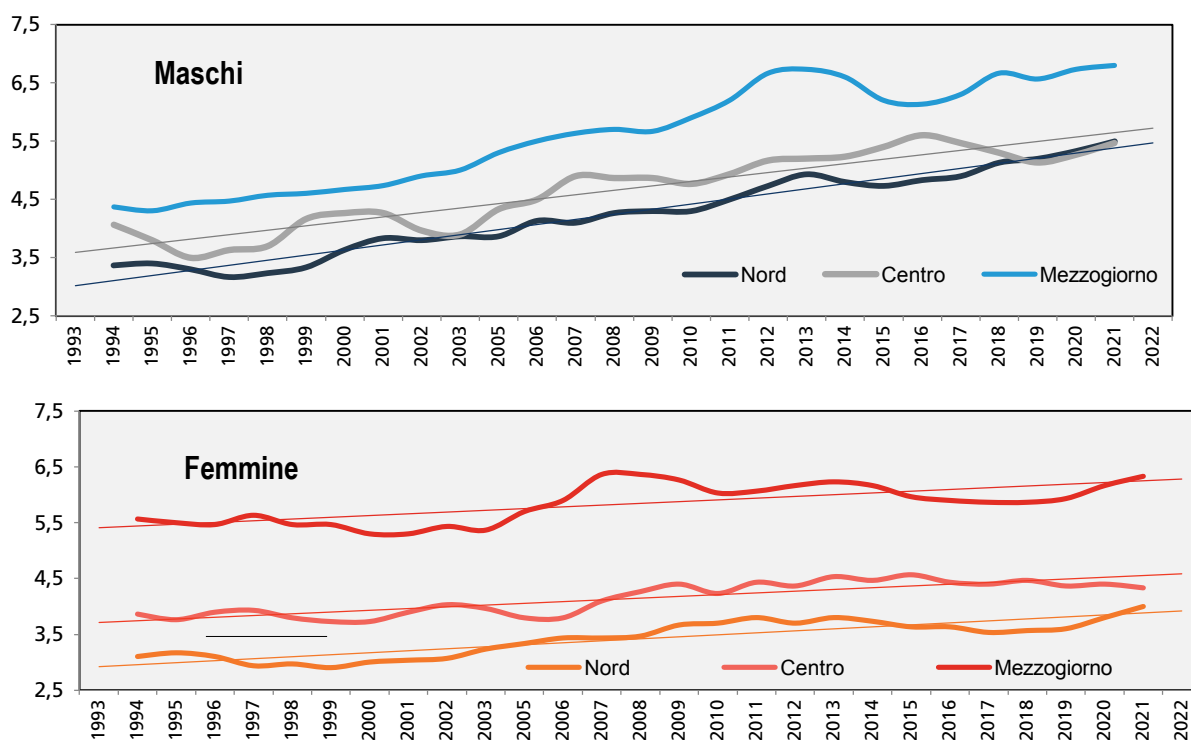
² Tra i vari studi in proposito c'è il seguente che attesta che la sottostima può anche raggiungere il 20%: Hanna Tolonen et al. for the European Health Examination Survey Pilot Project. Under-estimation of obesity, hypertension and high cholesterol by self-reported data: comparison of self-reported information and objective measures from health examination survey. European Journal of Public Health, Volume 24, Issue 6, 1 December 2014, Pages 941–948, <https://doi.org/10.1093/eurpub/cku074>, June 2014

In 30 anni sono raddoppiate anche le prevalenze grezze, dal 3,4% del 1993 al 6,6% del 2022 nell'intera popolazione, ma tenendo conto dell'invecchiamento demografico questa distanza si riduce: i tassi standardizzati per età incrementano dal 4,0% al 5,6%. Le prevalenze grezze declinate per genere ed età, evidenziano che nel 1993 erano le donne a presentare tassi di diabete più elevati rispetto agli uomini (4,2% contro 3,8%), soprattutto nelle età anziane (14,2% vs 11,2% degli over64). Dopo 30 anni, il maggiore incremento della diffusione del diabete avvenuta nella popolazione maschile, con un tasso grezzo passato dal 3,0% al 7,0%, ha determinato un gap di genere a svantaggio degli uomini (7,0% vs 6,3%). Tale divario aumenta a 1,4 punti percentuali quando si tiene sotto controllo la maggiore longevità delle donne (6,3% per gli uomini e 4,9% per le donne, tassi standardizzati). In particolare l'aumento si è registrato tra gli uomini over64, per i quali il tasso grezzo quasi raddoppia: dall'11,2% del 1993 al 21,0% del 2022, a fronte di un incremento molto più contenuto tra le donne di 65 anni e più (dal 14,2% al 16,9%).

La diffusione del diabete: il trend in aumento negli ultimi 30 anni

Come documentato nei precedenti report, le stime del diabete evidenziano un andamento crescente delle prevalenze, solo in parte giustificato dal crescente invecchiamento della popolazione. La traiettoria dei tassi di diabete standardizzati (media mobile triennale) per sesso ed età evidenziano in 30 anni un andamento differenziato rispetto al genere, con la popolazione maschile più penalizzata, come detto, ma anche con alcune peculiarità rispetto all'area territoriale di appartenenza. La figura 1 evidenzia, infatti, che al netto della diversa struttura per età delle tre aree geografiche, la curva che identifica il Mezzogiorno si colloca sempre al di sopra delle altre ripartizioni, Nord e Centro, a indicare valori dei tassi più elevati. Ciò accade per gli uomini, ma ancor più per le donne. Le donne del Mezzogiorno, infatti, mostrano tassi standardizzati superiori a quelli del Nord di 2-3 punti percentuali (nel 1993 in totale era pari a 2,8% vs 5,7% e nel 2022 4,1% vs 6,3%), invece per gli uomini

Figura 1. Popolazione per presenza di diabete per sesso e ripartizione geografica. Anni 1993-2022. Media mobile triennale dei tassi standardizzati per età per 100 persone (a)



Fonte: Istat, Indagine sugli Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione europea (Eurostat 2013)

le differenze si aggirano quasi sempre intorno ad un punto percentuale e, con poche eccezioni in alcuni anni, intorno a 2 pp.. Inoltre per gli uomini la maggiore inclinazione della traiettoria del Mezzogiorno evidenzia l'effetto dei maggiori incrementi in 30 anni in questa area geografica, rispetto alle altre due aree, con tassi pur sempre in crescita. Invece per le donne il tasso di incremento in tutte le tre aree è molto più contenuto³, con la differenza che per le residenti nel Mezzogiorno i livelli di partenza nel 1993 sono di gran lunga più elevati rispetto a quelle del resto del paese, ma essendo il tasso di incremento simile in tutte e tre le aree, tale divario geografico permane nel tempo.

Evoluzione della patologia diabetica tra le generazioni

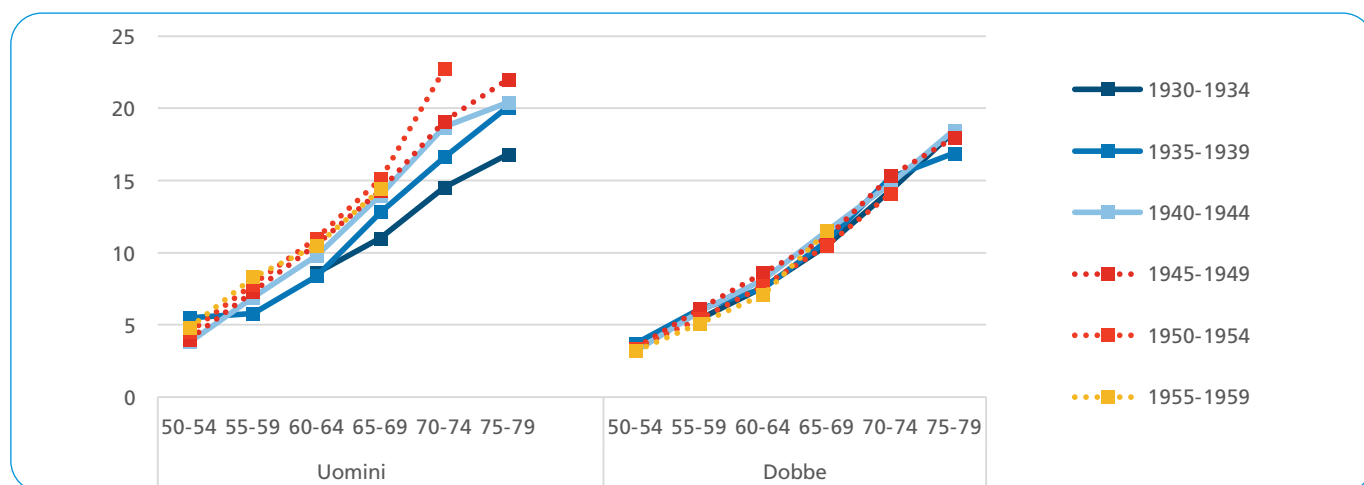
L'andamento della diffusione del diabete nella popolazione può essere analizzata anche in un'ottica di generazione. Sulla base della serie di dati di un'indagine trasversale come Aspetti della vita quotidiana, che copre un arco temporale di 30 anni (1993-2022), sono state ricostruite le pseudo-generazioni oggetto di analisi. A differenza delle analisi longitudinali convenzionali, le persone intervistate nelle diverse edizioni dell'indagine trasversale AVQ non sono le stesse da un anno all'altro, tuttavia le loro esperienze in un determinato anno di indagine rappresentano le esperienze medie della loro particolare coorte di nascita. Le persone della stessa coorte di nascita condividono esperienze simili in termini di di-

sponibilità di beni materiali (ad esempio di prodotti alimentari) e di accesso ai servizi (ad esempio salute e istruzione) che possono influire sulle loro scelte di vita ed avere un impatto anche sugli stili di vita a rischio per l'insorgenza del diabete.

I dati consentono di confrontare nelle stesse classi di età (da 50-54 a 75-79 anni) le prevalenze del diabete di generazioni diverse: quelle anziane, nate prima (1935-1939) o durante la seconda guerra mondiale (1940-1944), con quelle più giovani, nate nel periodo post-bellico (1945-1949, 1950-1954, 1955-1959).

Dalla figura 2 si evince che la prevalenza del diabete aumenta con l'età sebbene a velocità diverse a seconda del genere e della coorte di nascita. Per gli uomini i livelli di prevalenza tendono ad aumentare dalle generazioni più vecchie (1930-1934, 1935-1939, 1940-1944) alle generazioni più giovani (1945-1949, 1950-1954, 1955-1959). Il gap si manifesta già a 55-59 anni (5,8% per la pseudo-coorte 1935-1939 contro 8,3% per la pseudo-coorte 1955-1959), si mantiene pressoché costante a 60-64 anni (8,6% per la pseudo coorte 1930-1934 contro 10,5% per la pseudo coorte 1955-1959), poi si acuisce a 65-69 anni (11% per la pseudo coorte 1930-1934 contro 15,1% per la pseudo coorte 1951-1954), fino a 70-74 anni quando la prevalenza del diabete della generazione più giovane disponibile (1950-1954) supera di oltre il 50% quella dei nati nel 1930-1934 (22,7% contro 14,5%). Per le donne invece non si osserva un significativo effetto di coorte sull'evoluzione del diabete (Figura 2).

Figura 2. Persone di 50 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per sesso e classi di età. Confronto per anni di nascita. Anni 1993-2022. Tassi per 100 persone



Fonte: Istat, Indagine sugli Aspetti della vita quotidiana

³ Il coefficiente angolare della retta che interpola i valori medi triennali del Mezzogiorno vale 0,11, mentre nel Centro è 0,08, con la conseguenza che il tasso di crescita è maggiore nel Mezzogiorno rispetto al Centro.

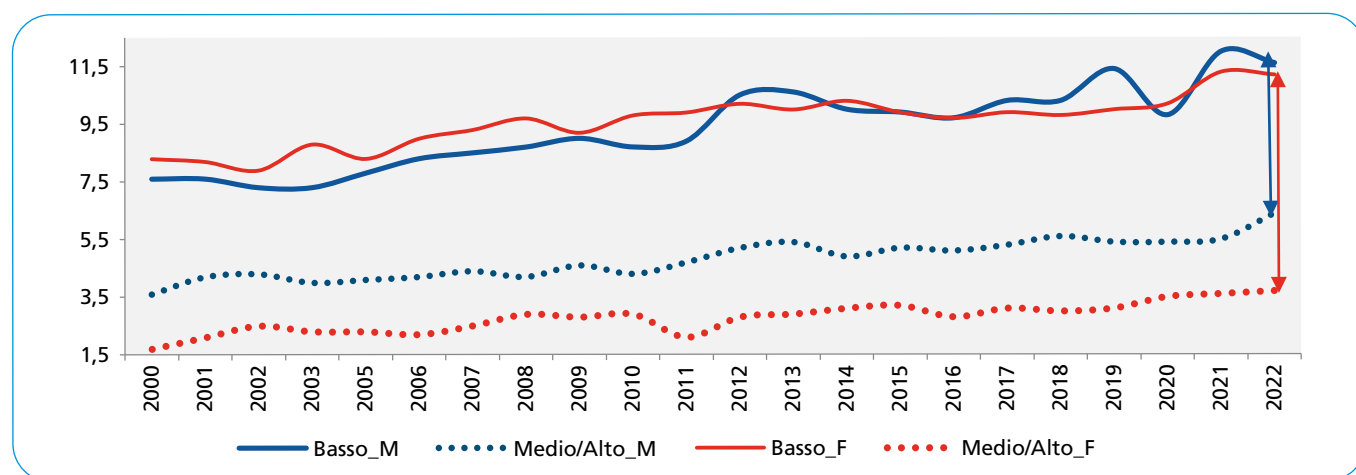
Questo andamento generazionale differenziato per genere è allineato con quanto si osserva anche in un'analoga analisi dell'obesità che, come è noto, si associa ad un aumento del rischio di sviluppare il diabete. Si osserva infatti una minore prevalenza dell'obesità per gli uomini nati negli anni quaranta (1940-1944) rispetto ai nati nella seconda metà degli anni 50' (1955-1959) alle età di 60-64 anni (14,4% contro 16,3%) e di 65-69 anni (15,9% contro 17,1%). Per le donne invece il livello di obesità non cambia in modo significativo passando da una generazione all'altra.

L'impatto delle disuguaglianze sociali nella diffusione del diabete nel tempo

Sono ben note le disuguaglianze sociali nella diffusione del diabete tra le persone più svantaggiate, al punto che al diabete si associa l'attributo di "patologia sociale". Utilizzando il titolo di studio come variabile proxy dello

status socio-economico della popolazione, si rileva che tra le persone di 45-64 anni con basso titolo di studio la prevalenza di diabete si attesta nel 2022 al 7,4%, mentre tra quelle della stessa età con almeno il diploma scende al 4,4%; tra gli anziani il divario aumenta a oltre 4 punti percentuali (dal 20,4% al 16,1%). Ma ciò che emerge nettamente dalla figura 3, che analizza la serie storica dal 2000, è che il tasso di crescita della diffusione del diabete è molto più elevato nei gruppi svantaggiati: la traiettoria nel tempo assume infatti un'inclinazione maggiore rispetto a quella che interpola i tassi di diabete standardizzati delle persone di status-socioeconomico più elevato, ossia con un livello di istruzione che comprende almeno un diploma o una laurea. Depurando i tassi dall'effetto dovuto all'invecchiamento della popolazione si passa tra i meno istruiti dal 7,9% nel 2000 all'11,4% nel 2022 mentre tra le persone con almeno il diploma dal 2,9% al 5,0% (Figura 3).

Figura 3. Persone di 45 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per titolo di studio. Anni 2000-2022. Tassi standardizzati per 100 persone (a)



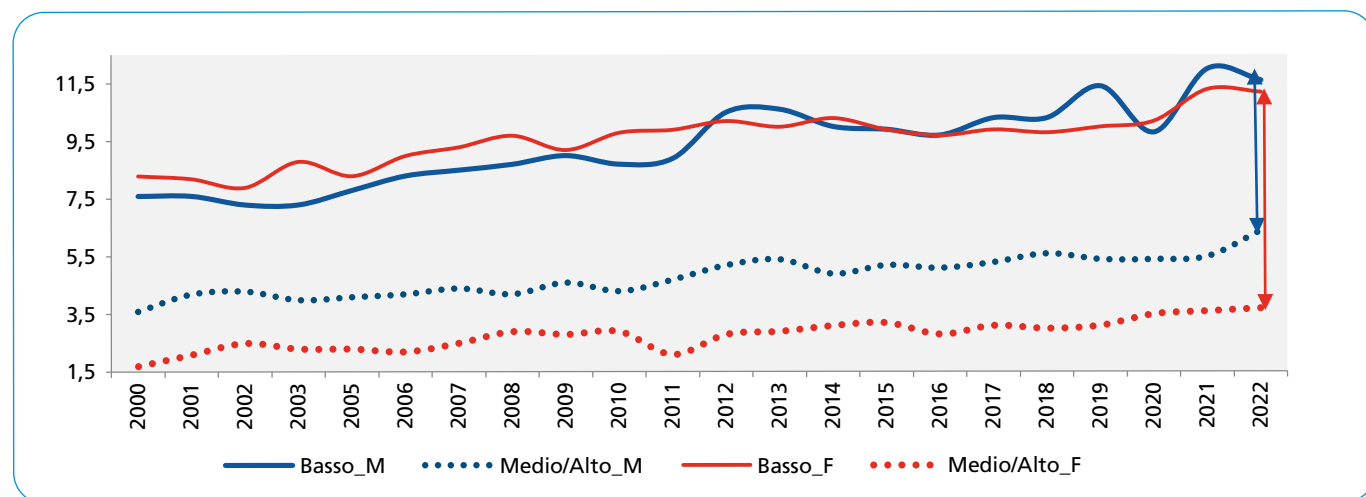
Fonte: Istat, Indagine sugli Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione europea (Eurostat 2013)

Nella diffusione del diabete tali disuguaglianze sociali sono ancora più marcate tra le donne. La figura 4 evidenzia in modo eloquente il maggior divario tra le persone di 45 anni e oltre con titolo di studio basso e quelle con titolo di studio medio-alto quando si tratta del genere femminile (il tasso scende dall'11,2% al 3,7% - freccia rossa), rispetto a quanto accade in quello maschile (da 11,6% a 6,4% - freccia blu). Inoltre, la stessa figura mostra che permangono nel tempo nette diffe-

renze di genere tra le persone più istruite e più contenute nelle fasce sociali meno istruite. Inoltre, per le donne con basso titolo di studio si riscontrano per il primo decennio i più elevati tassi di diabete nella popolazione, mentre per quelle con titoli di studio più elevati i tassi sono sempre i più bassi in tutto l'arco temporale considerato. L'avere un basso titolo di studio annulla quindi il vantaggio che le donne registrano rispetto agli uomini.

Figura 4. Persone di 45 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per titolo di studio e sesso. Anni 2000-2022. Tassi standardizzati per 100 persone (a)



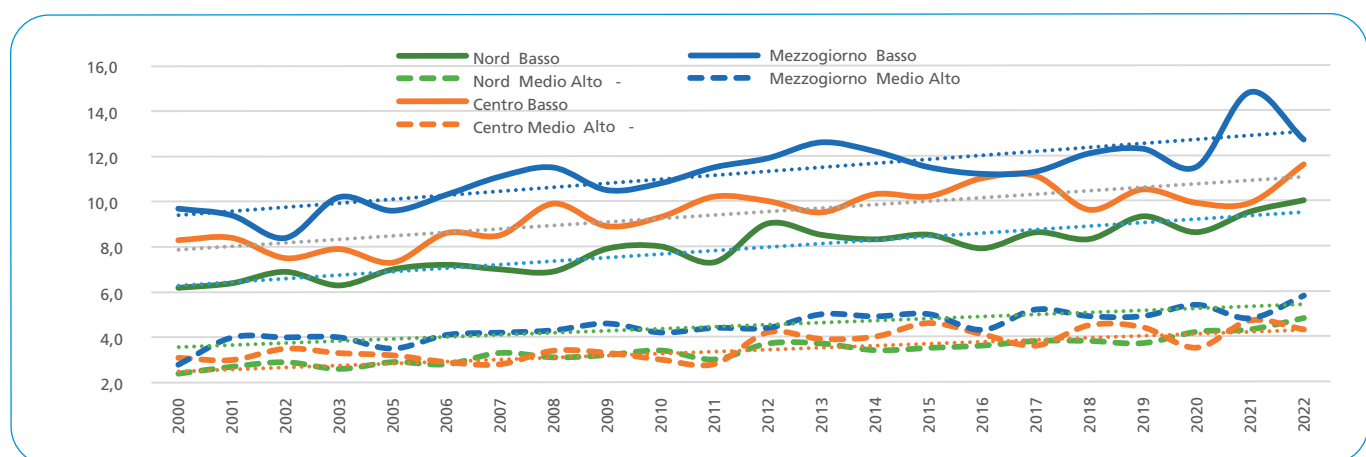
Fonte: Istat, Indagine sugli Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione europea (Eurostat 2013)

Effettuando un'analoga analisi del trend delle disuguaglianze sociali del diabete in una prospettiva di tipo territoriale, si evidenzia che la maggiore diffusione del diabete riscontrata nel Mezzogiorno è dovuta essenzialmente alla più elevata prevalenza tra le persone più svantaggiate (figura 5). Infatti il gradiente territoriale è molto evidente: nel Mezzogiorno nel 2022 il tasso standardizzato di diabete tra i meno istruiti di 45 anni e più è pari

al 12,7% (con un picco del 14,8% nel 2021) a fronte del 10% nel Nord, e l'inclinazione della traiettoria nel tempo è più accentuata rispetto alle altre aree territoriali. Invece tra le persone più istruite si attutisce notevolmente il divario territoriale: 5,8% nel Mezzogiorno contro il 4,8% del Nord e non si apprezza nemmeno la differenza territoriale del tasso di crescita nel tempo, che è sostanzialmente analogo tra le tre ripartizioni geografiche.

Figura 5. Persone di 45 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per titolo di studio e ripartizione geografica. Anni 1997-2022. Tassi standardizzati per 100 persone (a)



Fonte: Istat, Indagine sugli Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione europea (Eurostat 2013)

La geografia del diabete per la popolazione anziana

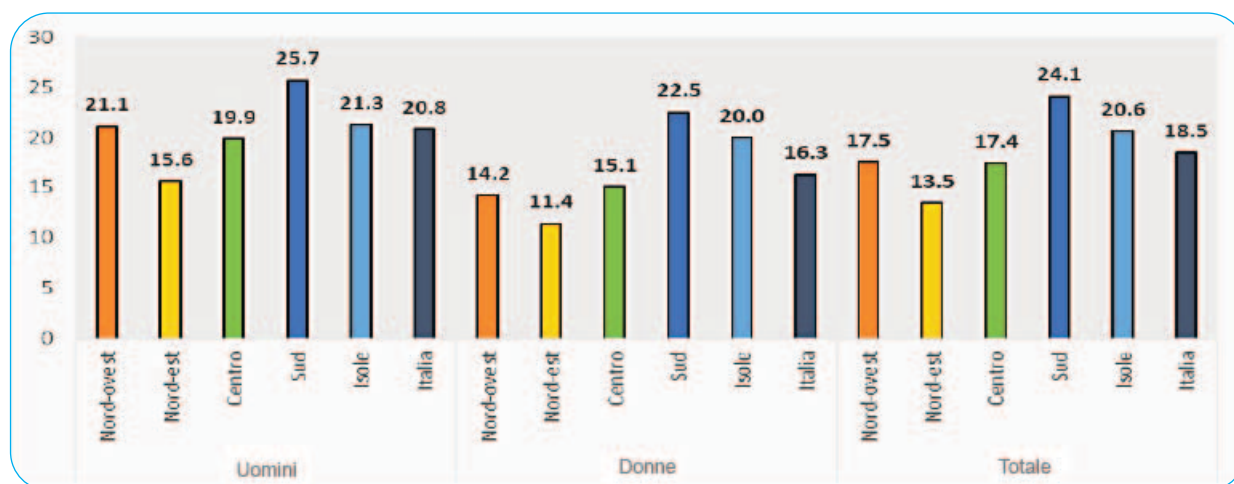
Nel 2022, al netto della diversa struttura per età, il diabete risulta essere più diffuso tra le persone residenti al Sud (6,9% vs 5,6% della media Italia) e nelle Isole (6,3%). La prevalenza è minima nel Nord-est (4,7%) e prossima alla media al Centro (5,1%) e nel Nord-ovest (5,3%).

Focalizzando l'analisi sulla popolazione anziana di 65 anni e più, il divario tra le aree geografiche sale a oltre 10 punti percentuali: il tasso standardizzato più basso, pari al 13,5%, si osserva nel Nord-est, mentre quello più elevato, pari al 24,1%, al Sud (Figura 6).

Questi divari territoriali si confermano anche per genere con un gradiente di pari entità: negli anziani residenti nel Nord-est la prevalenza del diabete è 15,6% a fronte del 25,7% per i residenti al Sud; nelle donne i valori sono rispettivamente 11,4% e 22,5%.

Lo svantaggio maschile caratterizza tutte le aree del Paese, ma risulta più accentuato al Nord, dove la prevalenza del diabete tra gli over64 uomini è 1,4 volte più elevata delle coetanee donne. Tali differenze di genere si riducono in maniera significativa nel Mezzogiorno, con una prevalenza maschile 3,2 punti percentuali più alta di quella femminile al Sud e solo 1,3 punti percentuali nelle Isole (Figura 6).

Figura 6. Persone di 65 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per ripartizione geografica e sesso. Anno 2022. Tassi standardizzati per 100 persone (a)



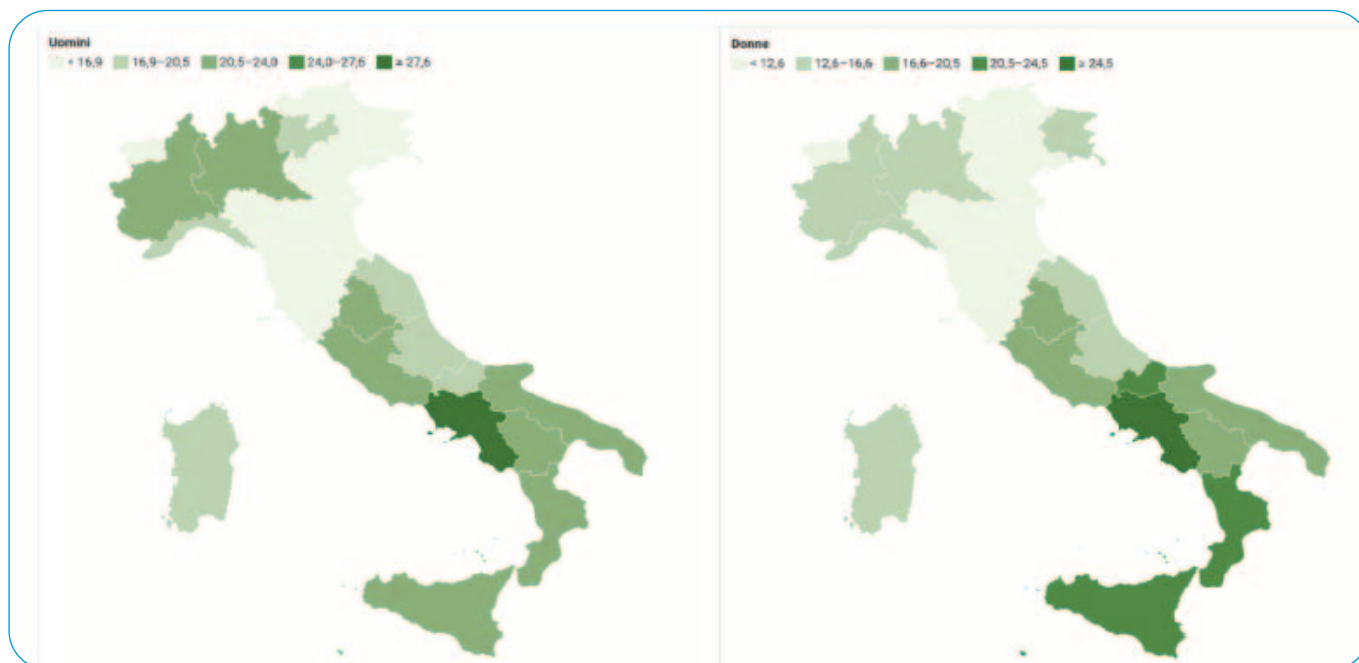
Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione Europea (Eurostat 2013).

Nel 2022 nelle regioni il divario della prevalenza del diabete nella popolazione anziana sale a 18 punti percentuali per gli uomini e a 20 pp. per le donne: il massimo si osserva in Campania (31,2% e 28,5% rispettivamente), il minimo in Valle d'Aosta (13,3% e 8,6%). Il

diabete nell'età anziana, oltre che in Campania, risulta maggiormente diffuso per entrambi i generi in Umbria, Lazio, Puglia, Calabria e Sicilia; nelle donne anche in Molise e Basilicata (Figura 7).

Figura 7. Persone di 65 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per regione e sesso. Anno 2022. Tassi standardizzati per 100 persone (a)



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione Europea (Eurostat 2013).

Con riferimento alla suddivisione del territorio secondo la tipologia comunale⁴, nel 2022 la diffusione del diabete nella popolazione anziana è più bassa della media nei piccoli comuni con meno di 2.000 abitanti, sia nel complesso (14,0% vs 18,5%, tassi standardizzati), sia in entrambi i generi (15,4% vs 20,8% negli uomini; 12,6% vs 16,3% nelle donne). Il dato si conferma anche nelle diverse aree geografiche, in particolare al Centro dove si registrano le prevalenze minime per gli anziani, pari al 9,8% (13,0% negli uomini e 6,9% nelle donne) (Figura 8).

Un quadro differenziato secondo il genere si osserva per le prevalenze di diabete più elevate. Per gli uomini si registrano nei comuni di 2-10 mila abitanti, sia a livello Ita-

lia (23,9% vs 20,8%), sia nelle tre aree geografiche. Nel Mezzogiorno, il valore massimo, pari al 27,0% riguarda anche gli anziani residenti nelle periferie delle aree metropolitane. Nelle donne, i tassi standardizzati sono più alti della media Italia nei comuni di media dimensione (10-50 mila abitanti), 18,4% vs 16,3%, in particolare al Centro e nel Mezzogiorno dove sono elevati anche i tassi di diabete nelle periferie delle aree metropolitane; mentre al Nord il tasso più alto si registra nei comuni di 2-10 mila abitanti (Figura 8).

Nelle singole tipologie comunali si conferma che le differenze di genere sono sempre più contenute nel Mezzogiorno, rispetto al Centro-Nord.

⁴ Costruita in base alla dimensione comunale e alle caratteristiche del comune è distinta in: comuni dell'area metropolitana o con più di 50 mila abitanti, comuni periferia dell'area metropolitana, comuni da 10 a 50 mila abitanti, comuni da 2 a 10 mila abitanti e comuni fino a 2000 abitanti.

Figura 8. Persone di 65 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per regione e sesso. Anno 2022. Tassi standardizzati per 100 persone (a)



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

(a) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione Europea (Eurostat 2013).

Profili di rischio di diabete mediante modelli statistici multivariati

L'analisi descrittiva che fotografa il fenomeno della diffusione del diabete rispetto all'ultimo anno disponibile (2022) è stata completata da un breve approfondimento sui fattori che concorrono ad aumentare il rischio di insorgenza di diabete, utilizzando strumenti di analisi multivariata che consentono di studiare simultaneamente il contributo di ciascun fattore.

Per poter analizzare il rischio di diabete sono state infatti applicati dei modelli di regressione logistica, secondo un'ottica dinamica a tre fasi. Il primo modello considera solo variabili socio-demografiche, nel secondo si aggiungono quelle di status e nel terzo anche la presenza di alcuni fattori di rischio intermedi (quali inattività fisica o eccesso di peso)⁵.

I risultati del primo modello confermano che il rischio di diabete aumenta con l'età (di quasi 8 volte tra gli over74enni), e che, a parità di età, gli uomini hanno un rischio più elevato di contrarre il diabete di circa il 40%

rispetto alle donne. Inoltre, il rischio aumenta di circa il 50% al Sud rispetto al Nord ($OR=1,5$), mentre vivere nei piccoli comuni fino a 2000 abitanti risulta protettivo rispetto alle altre tipologie comunali, dove il rischio di insorgenza di diabete può aumentare fino al 40% in più (Prospetto 2, Modello 1).

Quando si includono nel modello anche variabili socio-economiche (Modello 2), il rischio di diabete a parità delle altre variabili demografiche e territoriali, quasi raddoppia ($OR=1,8$) tra le persone che al massimo hanno un titolo di licenza media inferiore rispetto a chi è in possesso di almeno una laurea; aumenta di circa il 30% tra chi giudica scarse o insufficienti le risorse economiche della propria famiglia rispetto a chi gode di risorse economiche ottime o adeguate (Prospetto 2, Modello 2). Infine, aggiungendo nel modello i fattori di rischio relativi agli stili di vita, emerge la forte associazione con l'obesità, che incrementa il rischio di diabete di oltre il doppio ($OR=2,4$), a parità di tutti gli altri fattori considerati, mentre i comportamenti sedentari fanno incrementare tale rischio di circa il 30% (Prospetto 2, Modello 3).

⁵ Modelli di regressione logistica (stepwise) in cui come variabile risposta è stata considerata la presenza di diabete e come variabili esplicative sono state utilizzate inizialmente solo le variabili socio-demografiche: il sesso, l'età (a partire dai 45 anni e oltre), la ripartizione geografica e la tipologia comunale (Modello 1). Successivamente sono state inserite le variabili che potevano contribuire a descrivere lo status socio-economico: il titolo di studio (utilizzato come indicatore di status) e la valutazione soggettiva delle risorse economiche della famiglia (Modello 2) e infine l'indice di massa corporea e la pratica di attività fisica (Modello 3).

Prospetto 2. Modelli di regressione logistica per la probabilità di essere affetto da diabete delle persone di 45 anni e oltre. Anno 2022. Odds ratio (OR) e intervalli di confidenza (IC)

	Solo variabili strutturali Modello 1	Variabili strutturali e di contesto socio-economico Modello 2	Tutte le variabili inserite nel modello Modello 3
SESSO			
Femmine	1,0	1,0	1,0
Maschi	1,4 (1,2 -1,5)	1,4 (1,3 -1,5)	1,4 (1,2 -1,5)
CLASSE DI ETÀ'			
45-54	1,0	1,0	1,0
55-64	2,4 (2,0 -2,8)	2,3 (1,9 -2,7)	2,3 (1,9 -2,7)
65-74	5,1 (4,4 -5,9)	4,8 (4,1 -5,6)	4,6 (3,9 -5,3)
75 e più	8,0 (6,9 -9,3)	7,1 (6,1 -8,2)	6,8 (5,8 -7,9)
RIPARTIZIONE GEOTRAFICA			
Nord	1,0	1,0	1,0
Centro	1,1* (1,0 -1,3)	1,1* (1,0 -1,2)	1,1* (1,0 -1,2)
Sud e Isole	1,5 (1,4 -1,7)	1,5 (1,3 -1,6)	1,3 (1,2 -1,5)
TIPO DI COMUNE			
Comuni fino a 2.000 abitanti	1,0	1,0	1,0
grandi comuni (e comuni >50.000 ab.)	1,3 (1,1 -1,6)	1,4 (1,2 -1,8)	1,4 (1,2 -1,8)
Comune periferia dell'area metropolitana	1,4 (1,2 -1,8)	1,5 (1,2 -1,8)	1,5 (1,2 -1,8)
Altre tipologie comunali	1,4 (1,1 -1,7)	1,4 (1,1 -1,7)	1,4 (1,1 -1,7)
TITOLO DI STUDIO			
Laurea		1,0	1,0
Diploma		1,3 (1,1 -1,5)	1,2* (1,0 -1,4)
Al più licenza media inferiore		1,8 (1,5 -2,1)	1,6 (1,3 -1,8)
RISORSE ECONOMICHE			
Ottime o adeguate		1,0	1,0
Scarse o insufficienti		1,3 (1,2 -1,5)	1,3 (1,2 -1,4)
ATTIVITA' FISICA			
Non sedentario			1,0
Sedentario			1,3 (1,1 -1,4)
INDICE DI MASSA CORPOREA			
Normopeso			1,0
Sottopeso			0,9* (0,6 -1,3)
Sovrappeso			1,4 (1,3 -1,6)
Obeso			2,4 (2,2 -2,7)

* stima non significativa

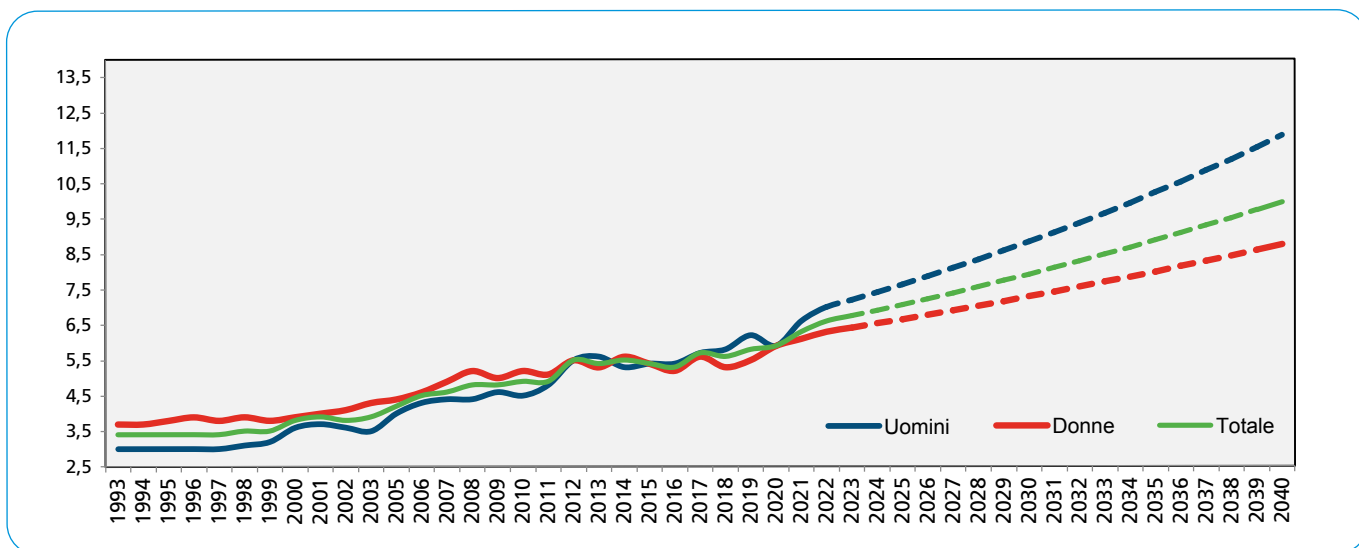
Fonte: Indagine Istat "Aspetti della vita quotidiana"

La forte associazione del diabete con l'eccesso di peso, e soprattutto con l'obesità, conferma che per rallentare la diffusione del diabete sia necessario intervenire con urgenza su più piani. Innanzitutto è fondamentale rafforzare le politiche intersettoriali volte a promuovere la prevenzione primaria, favorendo stili di vita più attivi e abitudini alimentari più sane. Nel contempo occorre migliorare la sensibilizzazione e responsabilizzazione delle persone, investendo sempre più nella cosiddetta "health literacy" e promuovere un approccio intersettoriale e multidisciplinare, con interventi coordinati dei diversi attori e agenzie. Se si considera che le ultime analisi temporali dell'obesità evidenziano un trend ancora crescente nella popolazione adulta e maggiormente tra le persone con basso livello di istruzione (Obesity monitor 2023), appare fondamentale che gli interventi auspicati siano

ancor più tempestivi, per cercare in tal modo di invertire l'andamento in crescita della patologia diabetica.

Inoltre la diffusione del diabete potrebbe aumentare anche solo per il rilevante impatto della dinamica demografica dei prossimi vent'anni: secondo le stime proiettate al 2040, la prevalenza del diabete passerebbe dal 6,6% del 2022 al 10% (Figura 9). A partire dall'andamento temporale del diabete osservato negli ultimi 30 anni, l'incremento medio annuo è stato applicato ai contingenti di popolazione stimati dalle previsioni demografiche della popolazione residente per età e genere dell'Istat (scenario mediano) su base 1° gennaio 2022. Nella figura 9 si evidenzia, inoltre, il netto ampliamento del divario di genere, con una stima di ulteriore peggioramento della diffusione del diabete tra gli uomini.

Figura 9. Popolazione per presenza di diabete per sesso. Anni 1993-2022 e proiezione 2023-2040. Tassi per 100 persone



Fonte: Istat, elaborazione su dati dell'indagine "Aspetti della vita quotidiana" e Previsioni della popolazione residente per sesso, età e regione - Base 1/1/2022.

La soddisfazione per la vita tra gli anziani con multimorbilità e diabete

L'insorgenza di malattie croniche, come il diabete, ha conseguenze non solo sulle condizioni di salute, ma anche su altri ambiti della vita quotidiana, su aspetti sociali, economici e relazionali degli individui. I livelli di sod-

disfazione per la qualità della vita sono, quindi, fortemente influenzati dalla malattia diabetica, soprattutto quando combinata con altre patologie croniche. Nel 2022, il 33,6% degli anziani multicronici con diabete ha espresso un giudizio elevato di soddisfazione per la propria vita nel suo complesso⁶, ma tale valore è inferiore

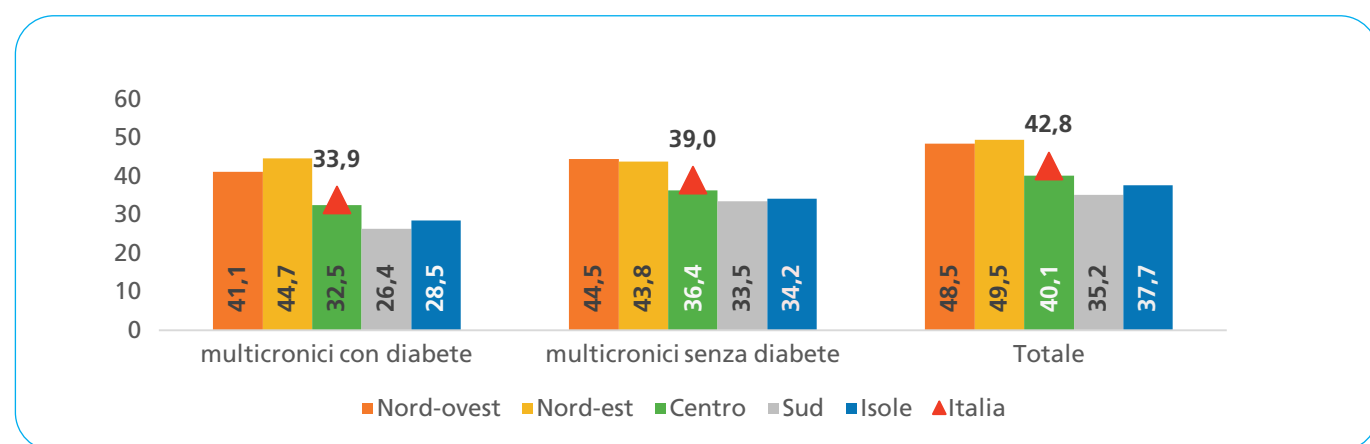
⁶ Il livello di soddisfazione "elevato" è calcolato, in base ai punteggi assegnati in una scala di valutazione da 0 a 10 (dove 0 indica "per niente soddisfatto" e 10 "molto soddisfatto"), considerando i punteggi da 8 a 10. Il livello di soddisfazione "elevato" è calcolato, in base ai punteggi assegnati in una scala di valutazione da 0 a 10 (dove 0 indica "per niente soddisfatto" e 10 "molto soddisfatto"), considerando i punteggi da 8 a 10.

di quasi 5 punti percentuali rispetto agli anziani multicronici senza diabete (38,4%) e di 9 punti percentuali rispetto al dato medio generale (42,8%).

La minore soddisfazione per la propria vita delle persone multicroniche con diabete accomuna tutte le aree del paese, tuttavia il divario rispetto al totale degli anziani è significativo per i residenti nel Mezzogiorno: al netto della diversa distribuzione per età nelle aree geografiche,

la quota di anziani multicronici con diabete che esprime un'elevata soddisfazione per la vita nel complesso è pari solo al 28,5% nelle Isole contro il 37,7% del totale e 26,4% al Sud contro il 35,2% del totale. Tali valori sono significativamente più bassi anche rispetto agli anziani con gli stessi problemi di salute residenti al Nord (41,1% nel Nord-ovest e 44,7% nel Nord-est) (Figura 10).

Figura 10. Persone di 65 anni e oltre con elevato grado di soddisfazione (a) per la propria vita nel suo complesso, presenza di multicronicità, con e senza diabete, per ripartizione geografica. Anno 2022. Tassi standardizzati per 100 persone (b)



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana

(a) Punteggio compreso tra 8 e 10 su una scala da 0 a 10.

(b) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione europea (Eurostat 2013).

Tra i diversi ambiti della vita quotidiana (salute, tempo libero, situazione economica, relazioni amicali e relazioni familiari), nel 2022 gli aspetti connessi con le reti relazionali (amici e famiglia) mostrano i più elevati livelli di soddisfazione⁷ (71,9% per gli amici, 88,5% per la famiglia, tassi standardizzati per età) e i differenziali più bassi tra i gruppi considerati, sia a livello Italia (-7,7 punti percentuali per le relazioni amicali tra gli anziani multicronici con diabete e il totale degli anziani, -3,4 pp. per le relazioni familiari), sia nelle ripartizioni geografiche (Figura 11).

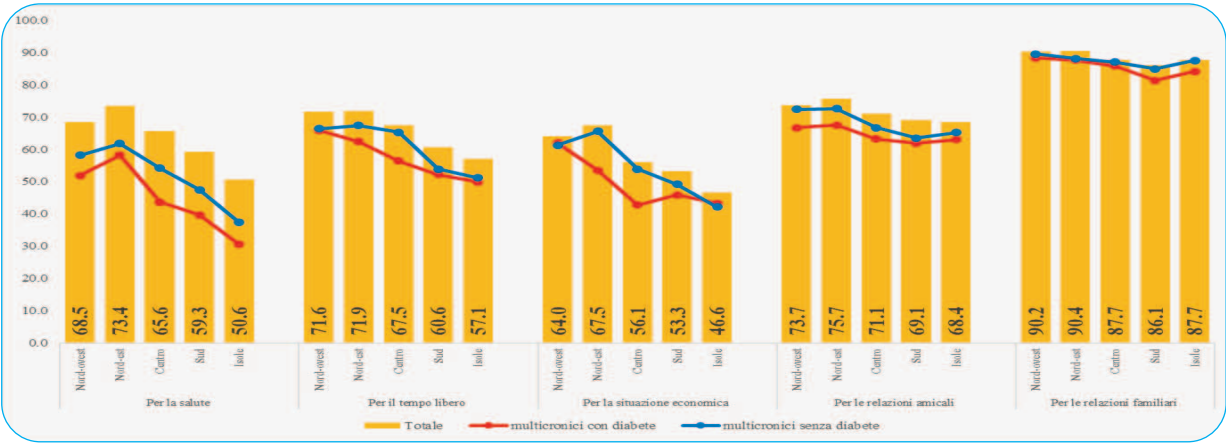
La soddisfazione per la salute presenta, invece, il valore più basso di soddisfazione tra gli anziani multicronici con diabete (44,7%), con una forbice di quasi 28 pp. tra il valore nel Nord-est (58,2%) e nelle Isole (30,5%). Inoltre il divario è molto elevato, sia rispetto agli anziani multicronici senza diabete (53,2%) sia rispetto al totale degli anziani con diabete (-20 pp., 64,8%). Ciò risulta maggiormente evidente per i residenti al Centro e nel Mezzogiorno (Figura 11).

⁷ Quota di anziani che dichiara di essere "molto o abbastanza soddisfatto".

La soddisfazione per la situazione economica rappresenta il secondo ambito più critico, con il 49,9% di multicronici con diabete che si dichiarano molto o abbastanza soddisfatti (58,7% per il totale anziani) e un gap di oltre 19 pp. tra il Nord-ovest (62,0%) e il Centro (42,7%). Per i residenti al Nord-est e al Centro si osserva un divario significativo con quote più basse di anziani multicronici con diabete soddisfatti rispetto al totale degli anziani (Figura 11).

Al Centro e nel Mezzogiorno la presenza della malattia diabetica associata ad altre patologie croniche peggiora negli anziani la percezione della soddisfazione anche per il tempo libero, sia rispetto a chi risiede al Nord, sia rispetto al complesso della popolazione anziana (Figura 11).

Figura 11. Persone di 65 anni e oltre che si dichiarano soddisfatte (a) per alcuni ambiti della vita, presenza di multicronicità con e senza diabete, per ripartizione geografica. Anno 2022. Tassi standardizzati per 100 persone (b)



Fonte: Istat, Indagine Aspetti della vita quotidiana
(a) “molto o abbastanza soddisfatto”.

(b) I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto, la popolazione di riferimento è la popolazione europea (Eurostat 2013).

Il diabete nelle regioni italiane

Roberta Crialesi

ISTAT

Alessia d'Errico

Antonio Nicolucci,

Chiara Maria Chiara

CORESEARCH

Federico Serra

IBDO

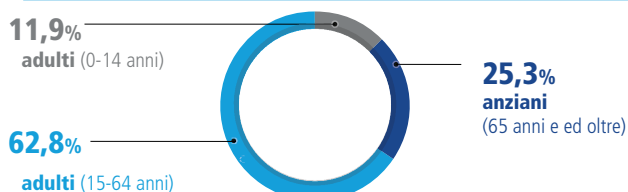
L'impatto del diabete in Abruzzo

In Abruzzo il 6,4% delle persone si dichiara affetto da diabete. L'Abruzzo è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile superiore alla media nazionale: (sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze e per amputazione dell'arto inferiore è peggiore rispetto alla media nazionale. Nel 2020 il tasso standardizzato di mortalità nei maschi è lievemente più alto del dato medio nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **81.000**

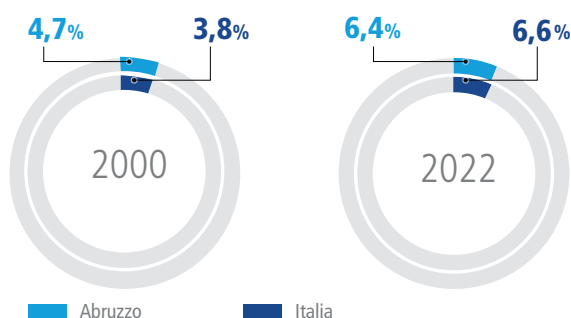
ABRUZZO 1.272.627 abitanti
Provincia dell'Aquila (AQ) 313.110 abitanti
L'AQUILA 69.659 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



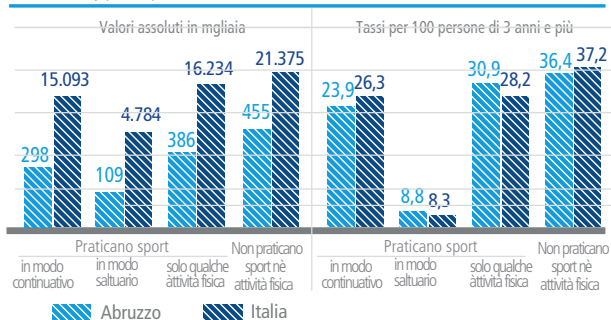
L'età media in Abruzzo (47,2) è superiore alla media nazionale (46,4). La speranza di vita è leggermente superiore sia per i maschi (80,3 contro 80,6) che per le femmine (85,0 contro 84,8).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

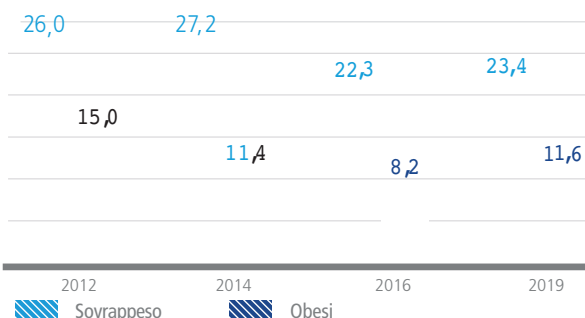


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

Fonte AVQ (ISTAT)



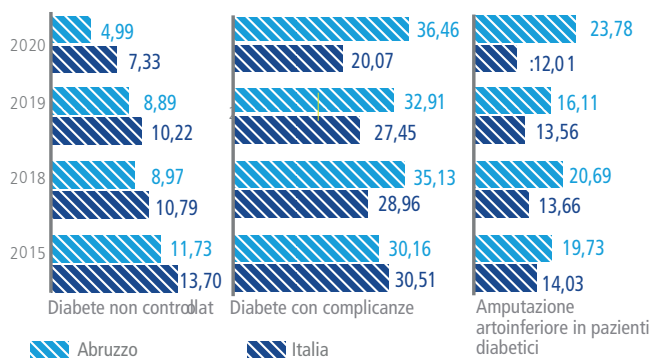
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



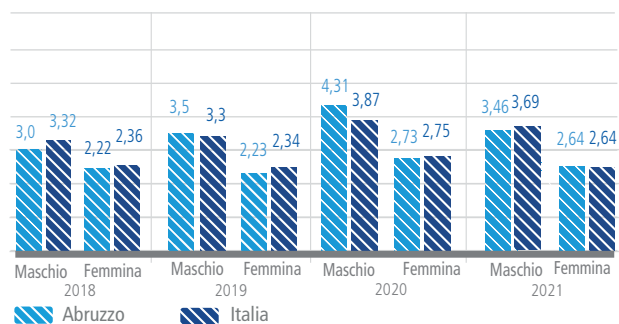
CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In ABRUZZO il Piano Nazionale sulla malattia diabete è stato recepito con la D.G.R. n. 609 del 19 agosto 2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE ABRUZZO ATTINENTE AL DIABETE

- **L.R. 18 Agosto 2004, N.27 Modifiche ed integrazioni alla L.R. 48/1988:** Norme di attuazione della legge 16.3.1987, n° 115 recante: Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito
- **Circolare Direzione Sanità Servizio Assistenza Farmaceutica N.19498/13/2756 del 22.10.2003** 'Lantus insulina glargine' D.M. 4 agosto 2003
- **Legge Regionale n. 37 del 2 luglio 1999 Piano Sanitario Regionale 1999 - 2001**
- **Legge Regionale n. 109 del 16 novembre 1999 Modifica alla l.r. 14.5.1999 n. 28**, recante disposizioni per la prevenzione e cura del diabete mellito
- **Legge Regionale n. 28 del 14 maggio 1999 Modifica delle Leggi Regionali 15 giugno 1988, n. 48 e 16 settembre 1998**, n. 85 concernenti le norme per l'attuazione della Legge 16 marzo 1987, n. 115, recante disposizioni per la prevenzione e cura del diabete mellito
- **Legge Regionale N. 85 del 16 settembre 1998** - Modifica alla L.R. 15 Giugno 1998 n. 48 concernente Norme di attuazione della Legge 16 marzo 1987, n. 115, recante disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito
- **Legge Regionale N. 32 del 27 luglio 1993** - Modifica della LR 15 giugno 1988, n° 48 concernente << norme di attuazione della legge 16 marzo 1987, n. 115, recante disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito>>
- **Legge Regionale N. 35 del 11 aprile 1990** - Norme per la tutela della salute e del benessere psicofisico della donna partorienti e del neonato
- **Legge Regionale 15 giugno 1988, n. 48** - Norme di attuazione L.16/3/87, n. 115 **del 840/1997** Tetti erogazione presidi per autocontrollo
- **Decreto n. 75 del 5 luglio 2016** - Approvazione del documento tecnico "PDTA del diabete"
- **DGR n. 24 del 25 gennaio 2022** - Approvazione del "PDTA del Diabete e rete Diabetologica"

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Abruzzo.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

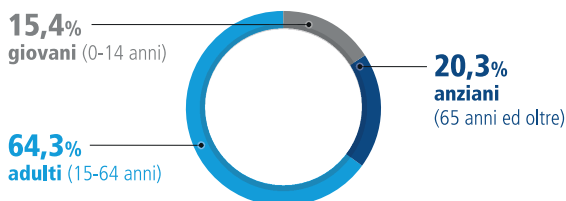
L'impatto del diabete in Alto Adige Provincia Autonoma Bolzano

Il 3,5% delle persone che vive nella P.A. di Bolzano si dichiara diabetico: una tra le prevalenze più basse riscontrate in Italia. Anche per l'obesità infantile si riscontra il dato di prevalenza più basso d'Italia (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il consumo di farmaci per il diabete è il più basso in Italia: 39,1 DDD /1000 abitanti / die. Il tasso di ospedalizzazione per diabete non controllato è molto alto rispetto al dato italiano, mentre il tasso di ricovero per diabete con complicanze e per amputazione è più basso della media italiana.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **19.000**

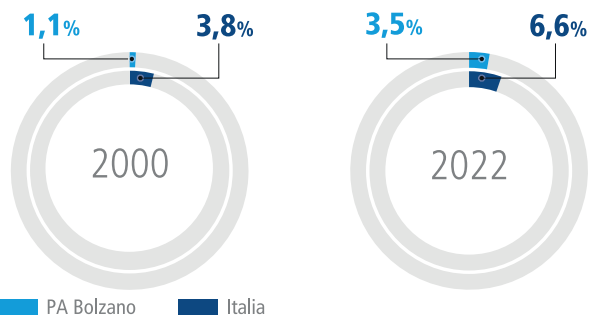
P.A. di BOLZANO (BZ)
BOLZANO **534.147** abitanti
106.410 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



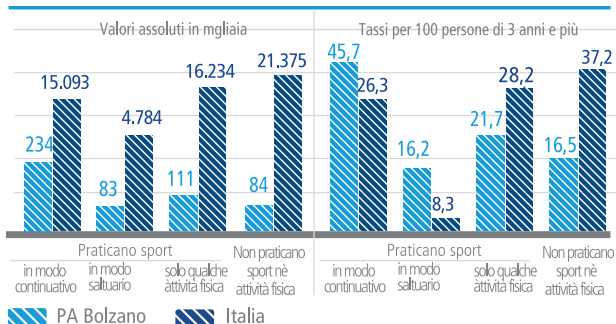
L'età media della Provincia Autonoma di Bolzano/Bolzen è di (43,5). I tassi di mortalità sono i più bassi d'Italia, sia per i maschi che per le femmine. La % di soggetti che pratica sport in maniera continuativa è la più alta d'Italia. L'aspettativa di vita alla nascita è maggiore della media nazionale sia per i maschi (81,2 contro 80,6 anni) che per le femmine (85,7 contro 84,8 anni).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

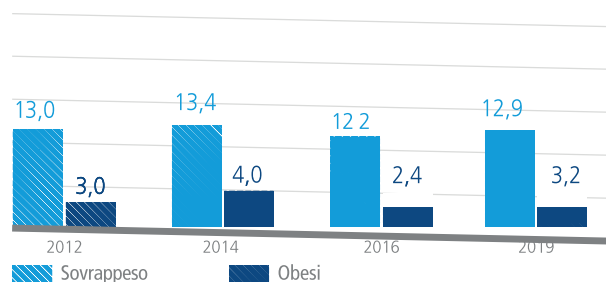


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

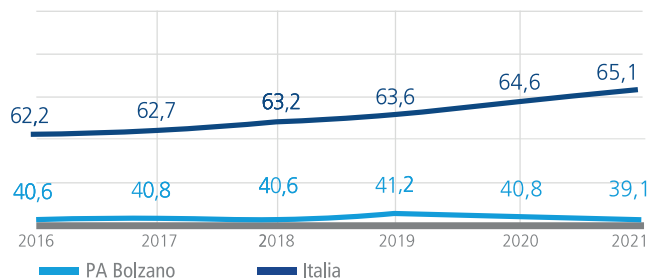
Fonte AVQ (ISTAT)



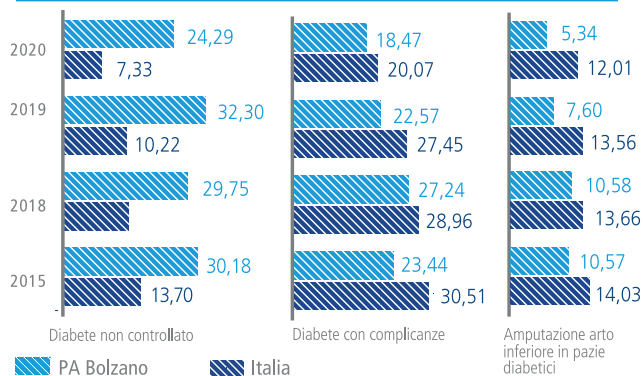
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



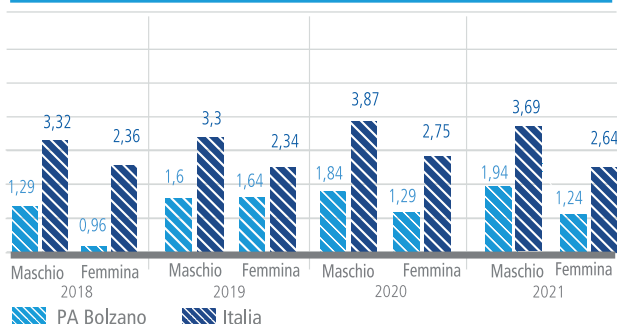
CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

La Provincia Autonoma di Bolzano non ha ad oggi recepito il Piano Nazionale sulla Malattia diabetica.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE TRENTINO ALTO ADIGE PA. BOLZANO ATTINENTE AL DIABETE

- **P.A. Bolzano – Alto Adige – Deliberazione della Giunta Provinciale del 27 settembre 2010, n. 1602**
Approvazione dell'elenco aggiornato degli aghi per gli iniettori di insulina a penna per diabetici
- **P.A. Bolzano – Alto Adige – Deliberazione della Giunta Provinciale 28 settembre 2009, n. 2408**
Approvazione dell'elenco aggiornato delle strisce reattive per la determinazione della glicemia nel sangue per diabetici
- **D.G.P. Bolzano 14 marzo 2005, n. 809** – Erogazione del materiale di medicazione e dei presidi terapeutici
- **Delibera di Giunta Provinciale n° 793 del 18/7/2017** Criteri sull'acquisizione di sistemi di monitoraggio continuo della glicemia e sulla loro erogazione gratuita a favore delle persone affette da diabete
- **Deliberazione della Giunta Provinciale n° 1546 del 22/12/2015** Approvazione del Piano Provinciale Prevenzione 2016-2018 della Provincia Autonoma di Bolzano e nomina dei membri del tavolo intersettoriale

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

A livello regionale non è ancora stato creato un coordinamento/federazione delle associazioni.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Trentino Alto Adige.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

L'impatto del diabete in Basilicata

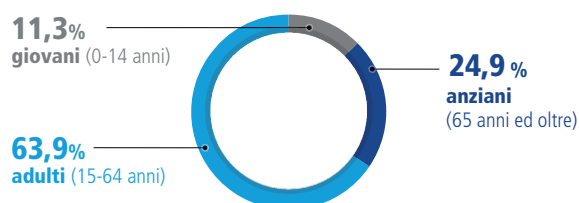
Il 7,6% dei lucani è colpito da diabete. La prevalenza del diabete e dell'obesità infantile nella regione sono superiori alla (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il consumo di farmaci antidiabetici è aumentato dal 2015 al 2020. Il tasso di ospedalizzazioni per diabete controllato e diabete con complicanze è inferiore alla media italiana. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è superiore alla media nazionale in entrambi i sessi.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 41.000

BASILICATA
Provincia di Potenza (PZ)
POTENZA

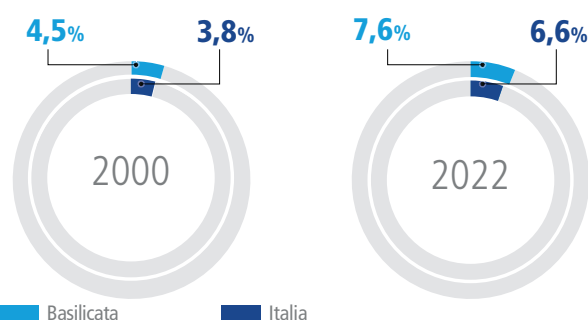
537.577 abitanti
346.475 abitanti
64.470 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



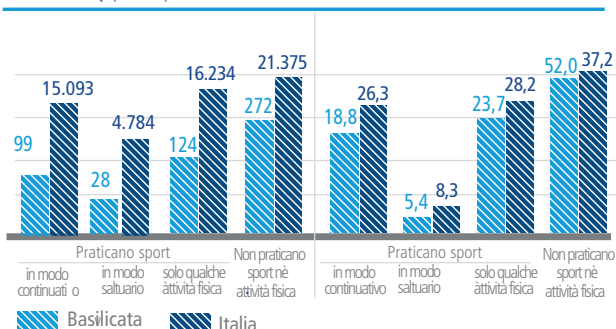
In Basilicata l'età media della popolazione è di 47,0 anni, un valore poco superiore alla media nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita è lievemente più bassa alla media italiana sia per i maschi (79,9 contro 80,6 anni) che per le femmine (84,4 contro 84,8 anni).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

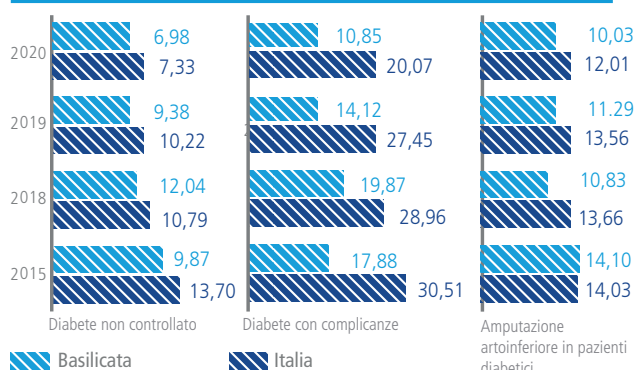


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

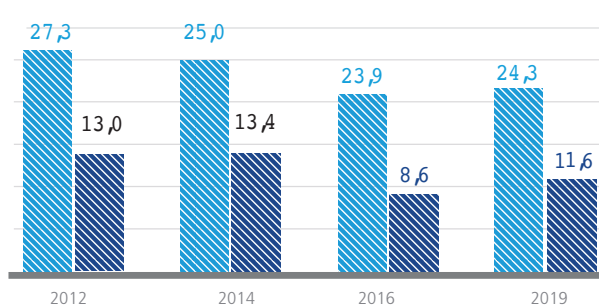
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



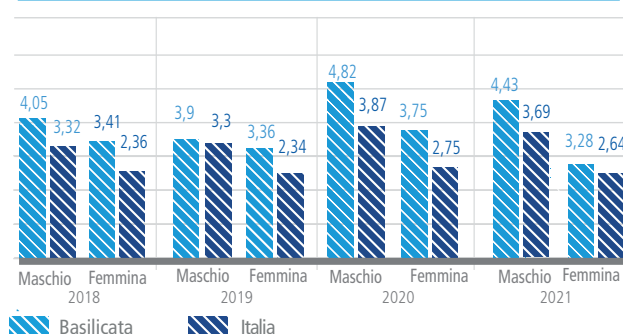
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

In BASILICATA il Piano Nazionale sulla malattia diabete è stato recepito con la Deliberazione della Giunta Regionale n.136 del 14 febbraio 2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE BASILICATA ATTINENTE AL DIABETE

- **Determinazione Dirigenziale, Listino Assistenza Sanitaria Integrativa Regionale (A.S.I.R.) del 9/10/2017**
- **Delibera n. 430 del 19 Maggio 2017** Integrazioni DGR n.452 del 29 Aprile 2016
- **Delibera n. 451 del 29 Aprile 2016** Linee guida per la prescrizione dispositivi per autocontrollo domiciliare glicemia
- **Delibera n° 1565 del 1° dicembre 2015** su adozione del Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con Diabete
- **Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con Diabete**
- **Erogazione presidi diagnostici e terapeutici per la prevenzione e la cura del diabete mellito**
- **Legge di stabilità regionale 2015**
- **Delibera N. 755 del 24/06/2014**
- **Legge regionale concessione Microinfusore**
- **Modello concessione Microinfusore**
- **Delibera di Giunta n. 761 del 24 GIU. 2014**
- **Approvazione Linee Guida Regionali per la Promozione della Salute nelle scuole**
- **Somministrazione dei farmaci a scuola** - firma protocollo tra USR, regione, ASP E ASM
- **Recepimento accordo Stato - Regioni** del 6 dicembre 2012, Rep.Atti n.233/CSR, su "Piano per la malattia diabetica"
- **Delibera 968 del 05/07/2011** - Assistenza sanitaria integrativa regionale - Direttiva vincolante
- **Legge 289/90** - Indennità di frequenza per i minori invalidi
- **Protocollo per il sostegno alle patologie croniche dell'età evolutiva:** diabete, obesità, celiachia, disturbi per l'accrescimento
- **Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale del paziente diabetico**
- **Accordo di programma** tra l'Università di Roma Tor Vergata, l'IBDO e la Regione Basilicata
- **Piano regionale integrato della salute e dei servizi alla persona e alla comunità' 2011 - 2014**
- **Piano regionale integrato della salute e dei servizi alla persona e alla comunità' 2012 - 2015**
- **Ammalarsi meno, curarsi meglio.**
- **Schema di accordo da sottoscrivere tra regione Basilicata - federfarma regionale e adf regionale**
- **Distribuzione per conto dei farmaci e per la erogazione presidi per diabetici**
- **Delibera n. 885 29/10/2021** - "Direttiva vincolante per lo sviluppo dell'assistenza diabetologica nella rete territoriale e Ospedaliera per il Diabete"

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito in Basilicata.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete in Calabria

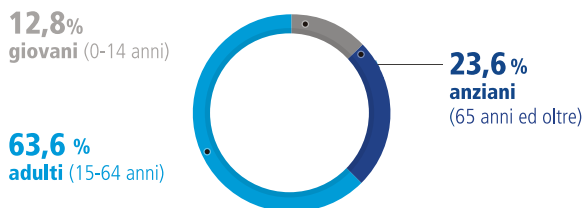
In Calabria l'8,5% della popolazione si dichiara affetto da diabete, uno fra i dati più elevati in Italia.

La prevalenza di obesità infantile è più elevata della media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il consumo di farmaci per il diabete è il più elevato in Italia 87,4% DDD /1000 abitanti/die. Il tasso di ospedalizzazione per diabete non controllato è inferiore rispetto alla media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete mostra un andamento in aumento per le femmine, restando in entrambi i casi tra i più elevati in Italia, i maschi che

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **155.000**

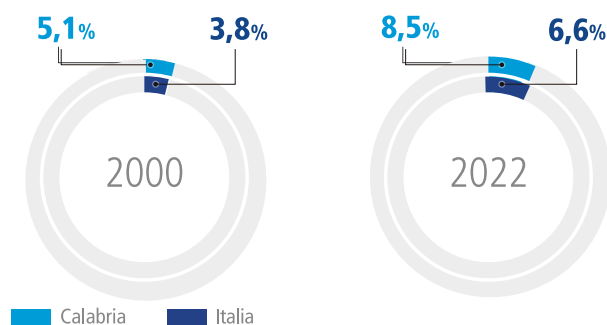
CALABRIA 1.846.610 abitanti
Provincia di Catanzaro (CZ) 342.021 abitanti
CATANZARO 84.849 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



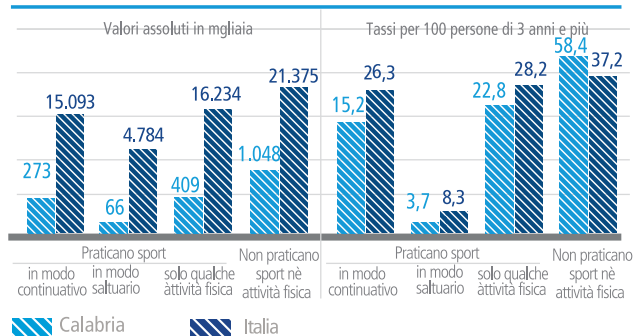
In Calabria l'età media della popolazione è di 45,7 anni, più bassa della media nazionale di 46,2 anni. L'aspettativa di vita alla nascita è più bassa della media nazionale sia fra i maschi (79,6 contro 80,6 anni) che fra le femmine (83,9 contro 84,8 anni). In Calabria il 58,4% della popolazione non pratica alcuna attività sportiva, un dato superiore alla media nazionale (37,2%). Solo il 17,8% della popolazione dichiara di praticare sport in modo continuativo (media nazionale 26,3%).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

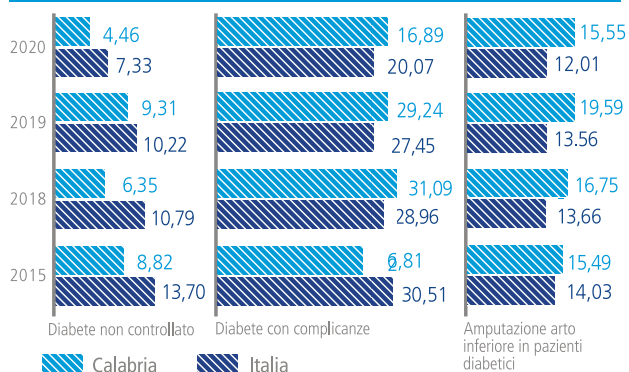


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

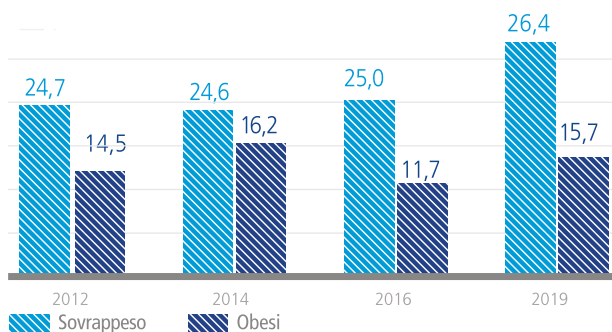
Fonte AVQ (ISTAT)



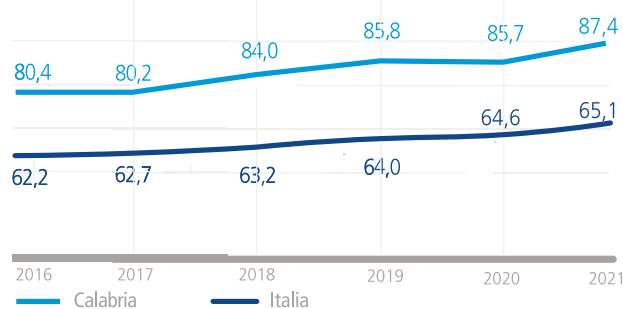
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



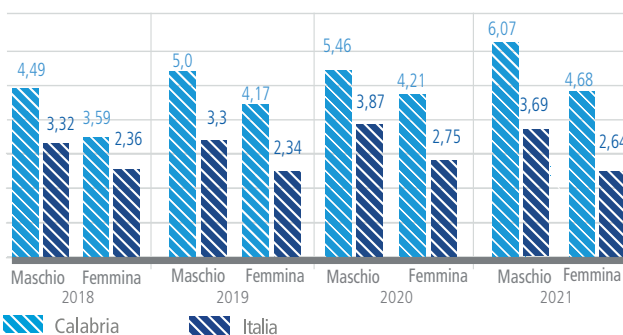
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In CALABRIA il Piano Nazionale sulla malattia diabete è stato recepito con la Deliberazione della Giunta Regionale N. 89 del 19 giugno 2013

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE CALABRIA ATTINENTE AL DIABETE

- **Decreto Commissario ad Acta n. 11 del 25 Gennaio 2018** – Rete Assistenziale Diabetologica Integrata Territorio-Ospedale e Documenti di consenso della regione sull'erogazione dei presidi, prescrizione e gestione della terapia con microinfusore ed altre tecnologie, di indirizzo per la gestione del diabete gestazionale e di indirizzo per la gestione della gravidanza in donne con diabete pre-gestazionale tipo1 e tipo2
- **Decreto Commissario ad Acta n. 49 del 30 Gennaio 2018** – Modifiche Linee Guida in materia di prescrizione e dispensazione a carico del SSR di dispositivi per l'autocontrollo e l'autogestione di soggetti affetti da diabete
- **Legge Regionale n. 50 del 22 Dicembre 2017** – Interventi per la realizzazione di soggiorni educativo-terapeutici nella Regione Calabria in favore di bambini, adolescenti e giovani con diabete mellito
- **Decreto Commissario ad Acta n. 146 del 7 Novembre 2017** - Linee guida in materia di prescrizione e dispensazione a carico del SSR di dispositivi per l'autocontrollo e l'autogestione di soggetti affetti da diabete
- **Decreto Commissario ad Acta n. 13 del 2 Aprile 2015** - Approvazione PDA per la Malattia diabetica nell'adulto ed in età pediatrica
- **Decreto del Dirigente Tutela della Salute e Politiche Sanitarie n. 719 del 2014** - Recepimento inserimento del bambino, adolescente e giovane con Diabete in ambiente scolastico
- **DPRG Regione Calabria n. 89 del 13 Giugno 2013** – Adozione Piano Nazionale Diabete
- **Decreto Regione Calabria n. 18705 del 22/12/2006** – Prescrizione, a carico del SSR delle specialità medicinali insulina glargine – insuline detemir – rosiglitazone – pioglitazone – rosiglitazone + metformina
- **Lettera circolare del 18/05/2005 n. 8890** – Erogazione gratuita presidi per diabetici
- **Lettera circolare del 13/04/2005 n. 5665** – Erogazione presidi per diabetici
- **Lettera circolare del 8/10/2003** – Ministero della Salute – Decreto 4 agosto 2003 in G.U. n.226 del 29 sett. 2003
- **Legge Regionale 3 aprile 1995, n. 9** – Piano Sanitario regionale 1995/1997
- **Decreto Commissario ad Acta n.96 27/07/2021** “Ricostituzione Coordinamento Regionale della Rete Assistenziale Diabetologica”

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale

delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete in Calabria è stato recepito dall'Azienda Sanitaria Provinciale di Crotone nel 2011

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno libero accesso al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale

L'accesso alla prescrizione dei nuovi farmaci è vincolato all'inserimento nel Prontuario Terapeutico Regionale

Fonti:

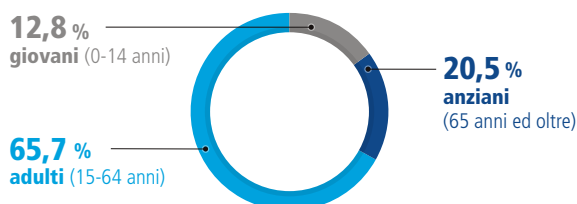
ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete in Campania

La Campania detiene il primato della prevalenza di sovrappeso/obesità infantile in Italia (44,2% contro una media nazionale: del 20,4% per il sovrappeso e del 9,4% per l'obesità). **La prevalenza delle persone che dichiarano di essere diabetiche (8,3%)** è la seconda più alta d'Italia dopo la Calabria (8,5%). È leggermente migliore rispetto ai dati nazionali il tasso di ospedalizzazione per diabete non controllato. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete in Campania è marcatamente più alto rispetto alla media nazionale sia per i maschi che per le femmine, sebbene nel 2019 si sia registrato un calo rispetto agli anni precedenti.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 460.000

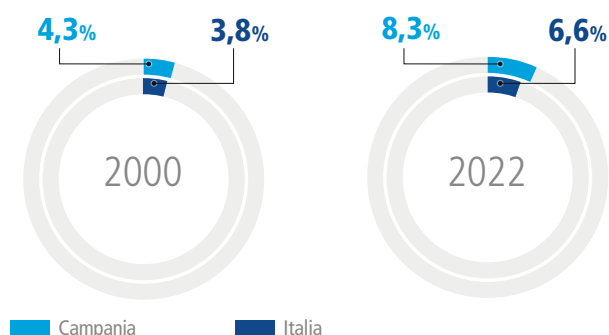
STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



CAMPANIA 5.609.536 abitanti
Provincia di Napoli (NA) 2.980.338 abitanti
NAPOLI 917.510 abitanti

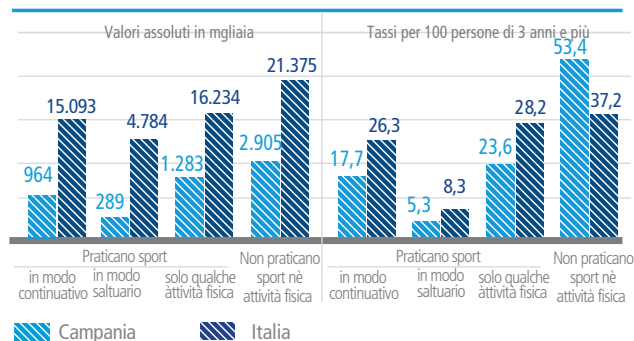
La Campania è la regione più "giovane" con un'età media di 43,9 anni (46,4 la media nazionale), ma è anche il territorio dove la speranza di vita è minore (per i maschi: 79,0 anni, contro una media nazionale di 80,6 anni e per le femmine: 83,1 anni, contro una media nazionale di 84,8 anni).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

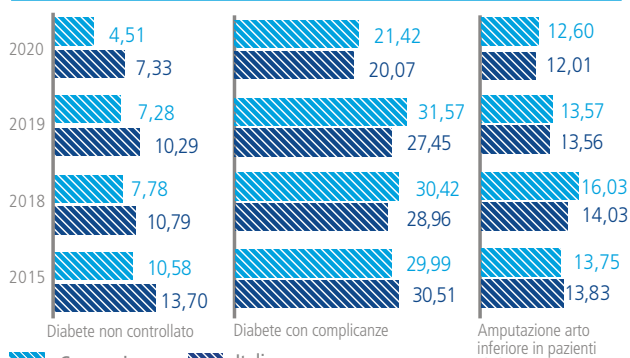


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

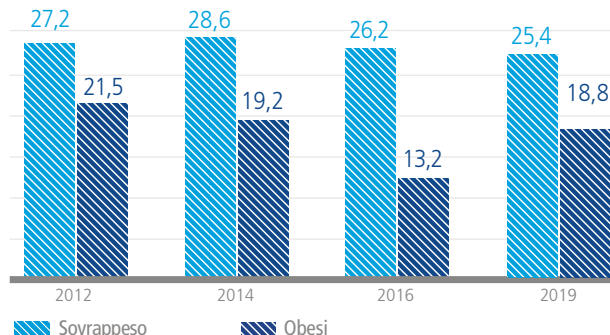
Fonte AVQ (ISTAT)



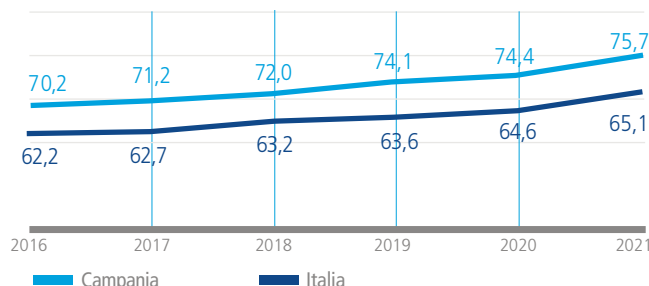
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



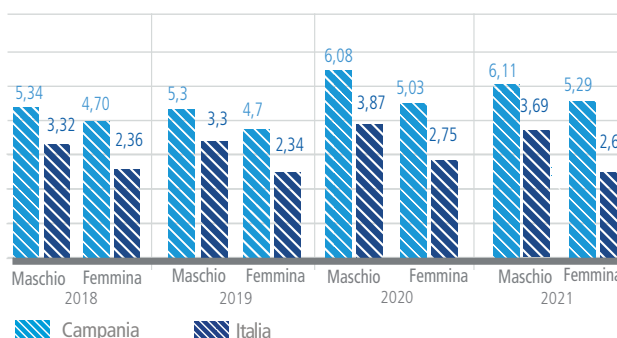
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In CAMPANIA il Piano Nazionale sulla malattia diabete è stato recepito con la D.C.A n. 26 del 3 giugno 2014.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE CAMPANIA ATTINENTE AL DIABETE

- **Legge Regionale N.9 del 22 Luglio 2009** - "Disposizioni in attuazione della legge 16 marzo 1987, n. 115 relativa alla prevenzione e alla cura del diabete mellito"
- **Proroga del progetto a scopi educativi-riabilitativi per pazienti affetti da diabete di tipo 1 7 ottobre 2005 - Deliberazione N. 1277** - Area generale di Coordinamento N. 20 - Assistenza Sanitaria
- **Linee Guida Regionali per l'assistenza al diabete in età pediatrica 16 gennaio 2004 - Deliberazione N. 37**
- **Linee di indirizzo Regionali e Circolari applicative 2003-2004 D.M. del 04.08.2003** Specialità medicinale Lantus Insulina glargine
- **Decreto dell'Assessore alla Sanità n. 832, del 27/11/2002** Modalità di concessione presidi diagnostici e terapeutici ai pazienti diabetici: legge 115/87
- **Circolare n.05/99 del 03/11/1999** Presidi diagnostici e terapeutici di cui agli artt. 3-4 L.115/87
- **D.G.R.4989 del 26/06/1997** Prestazioni diabetologiche riguardanti la prevenzione e la diagnosi precoce delle complicanze del diabete mellito. Legge 115/87 Recepimento allegata circolare
- **Circolare n.11/95 del 10/05/1995** Presidi diagnostici e terapeutici di cui agli artt. 3-4 L.115/87
- **Circolare n.10647 del 16/07/1991** Chiarimenti sulla circolare 5054/90 per l'erogazione di reflattometri
- **Circolare n.5054 del 03/03/1990** Presidi diagnostici e terapeutici di cui agli artt. 3-4 Legge 115/87
- **Decr. 87/2013** Accordo per la medicina Generale con Gestione Integrata Diabete
- **Decr. 159/2013** Commissione campi scuola Del 1168/2005 Linee di indirizzo di organizzazione della diabetologia
- **Decreto n. 14 del 13 gennaio 2017** costituzione della commissione diabetologica regionale ai sensi dell'articolo 4 della L.R. N.9/2009
- **Decreto n. 330 del 6 luglio 2016** determinazione del fabbisogno di Centri Diabetologici per il secondo livello assistenziale pubblici e privati per l'assistenza al paziente diabetico
- **Decreto Regionale del commissario ad Acta n.24 24/1/2020** Tecnologie applicate alla cura del diabete mellito: percorso prescrittivo monitoraggio e gestione dei flussi
- **Delibera della Giunta Regionale n.98 del 28/2/2017** Presidi diagnostici e terapeutici per i pazienti affetti da diabete. Provvedimenti
- **Decreto del Commissario ad Acta n.35 del 8/8/2017** Interventi tesi a migliorare l'appropriatezza organizzativa dei Ricoveri Ospedalieri: linee guida per l'attuazione dei percorsi ambulatoriali complessi e coordinati (PACC Diabete)
- **DCA 48 del 28/06/2019** Modalità di distribuzione presidi per diabetici e relativi prezzi
- **DCA 5 del 25/01/2018** Rete regionale Centri assistenza diabetologica Il livello- Modifica ed integrazione del DCA 51 del 7.11.2017
- **DCA 51 del 07/11/2017** Rete regionale Centri assistenza diabetologica Il livello
- **DCA 48 del 04/07/2014** PERCORSI DIAGNOSTICO-TERAPEUTICI INTEGRATI OSPEDALE – Territorio per la gestione del piede diabetico
- **Delibera della Giunta Regionale n. 6 del 12/01/2021** LINEE DI INDIRIZZO REGIONALI SULL'ATTIVAZIONE DEI SERVIZI SANITARI EROGABILI A DISTANZA (TELEMEDICINA) E IMPIEGO NELL'AMBITO DEL SISTEMA SANITARIO REGIONALE CAMPANO
- **Delibera della Giunta Regionale n. 544 del 02/12/2020** RETE REGIONALE DEI CENTRI DI ASSISTENZA DIABETOLOGICA -AGGIORNAMENTO

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato riconosciuto in Campania. Lettera Dirigenza 180/01/2011.

ACCESSO ALLE CURE

In Campania non ci sono **restrizioni regionali per il rimborso** di strisce e glucometri per l'auto-monitoraggio per i pazienti con diabete di tipo 2 (ad esempio pompe di insulina e accessori) ma esistono raccomandazioni della Commissione Diabetologica che ricalcano le linee guida AMD SID come es PDTA ASL NA 1.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete in Emilia Romagna

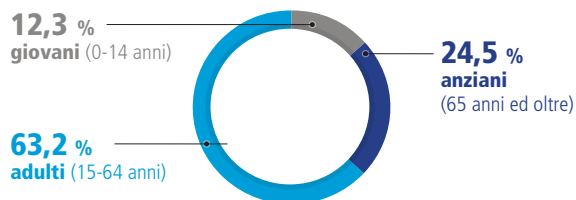
In Emilia Romagna la prevalenza di persone che dichiarano di essere diabetiche è del **5,4%**. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete resta al di sotto della media nazionale per entrambi i sessi. Tuttavia bisogna segnalare tassi di ospedalizzazione per diabete non controllato e diabete con complicanze molto più elevati rispetto alla media italiana. L'Emilia Romagna è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile inferiore alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%).

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **240.000**

EMILIA ROMAGNA
Provincia di Bologna (BO)
BOLOGNA

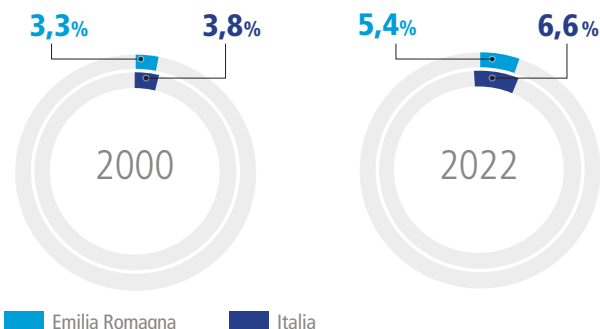
4.437.366 abitanti
1.014.124 abitanti
389.200 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



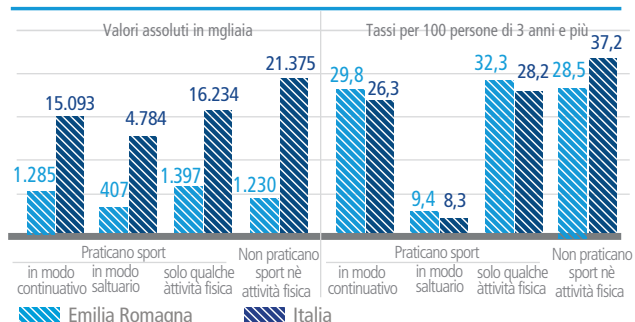
In Emilia-Romagna il 39,2% della popolazione dichiara di praticare sport continuativamente o saltuariamente (media nazionale 34,6%) mentre il 28,5% non pratica alcuna attività fisica (media nazionale 37,2%). La speranza di vita per i maschi (81,4) e per le femmine (85,2) risulta poco più elevata rispetto alla media nazionale. L'età media (46,4) risulta anche essa superiore rispetto alla media nazionale (46,4).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

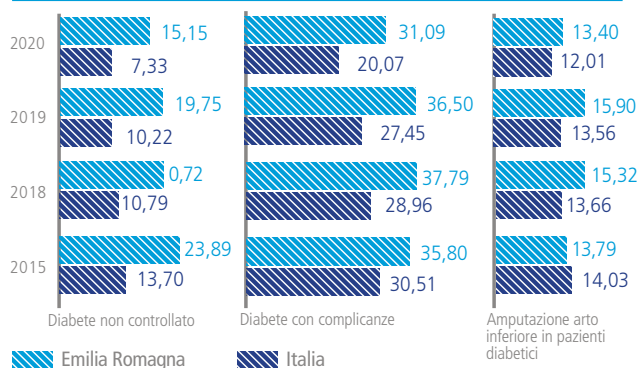


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

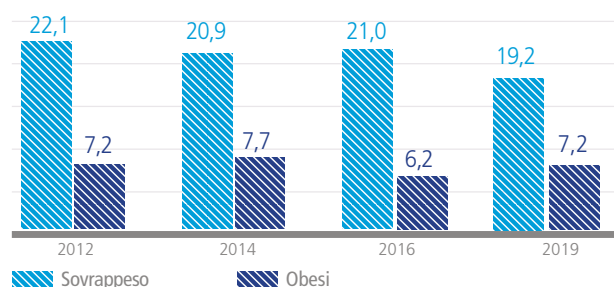
Fonte AVQ (ISTAT)



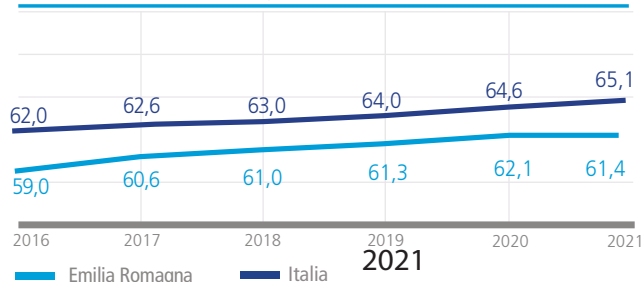
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



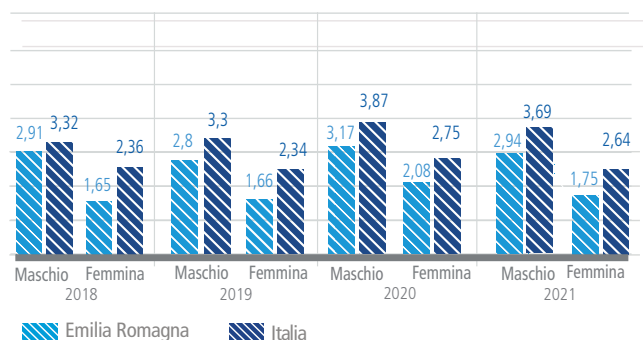
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (NDP) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.
In EMILIA ROMAGNA il Piano Nazionale è stato recepito con D.G.R. n.540 del 23 aprile 2014.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE EMILIA ROMAGNA ATTINENTE AL DIABETE

- **Scheda 321 del Prontuario Terapeutico Regionale: Piano Terapeutico regionale inibitori di SGLT2 (gennaio 2020)**
- **Scheda 255 del Prontuario Terapeutico Regionale: Piano Terapeutico regionalizzato di Insulina Degludec e Insulina Degludec/Liraglutide (febbraio 2019)**
- **Scheda 278 del Prontuario Terapeutico Regionale: valutazione Insulina Glargine e biosimilari (aprile 2016)**
- **Scheda 230 del Prontuario Terapeutico Regionale: Piano Terapeutico regionale incretine (15 maggio 2015)**
- **Linee guida del paziente diabetico (9 giugno 2017)**
- **Delibera di Giunta 14566 ricostituzione comitato di indirizzo per la malattia diabetica (18 settembre 2017)**
- **Piano Regionale della prevenzione (PRP) 2015-2018**
- **Linee di indirizzo regionali per un uso appropriato dei dispositivi medici per l'autocontrollo e l'autocontrollo nel Diabete Mellito (9 ottobre 2015)**
- **Scheda 227 del Prontuario Terapeutico Regionale: valutazione Lixisenatide (luglio 2014)**
- **Circolare D.G. Sanità e Politiche Sociali 5 Settembre 2003, n.14 "Linee Guida Clinico-Organizzative per il Management del Diabete Mellito"**
- **Allegato Circolare D.G. Sanità e Politiche Sociali 5 Settembre 2003, Analisi comparata delle linee guida e dei rapporti di Technology assessment**
- **Circolare regionale n.35 1996 sulla concessione dei presidi ai diabetici.**
- **Determinazione 2459 del 20 febbraio 2022: Ricostituzione del comitato per la malattia diabetica**
- **Finanziamento e programmazione Enti SSR anno 2021 DGR 1770 del 2 novembre 2021**
- **Determinazione 1334 del 26 gennaio 2022: Prontuario Terapeutico Regionale valutazione Semaglutide in formulazione orale e di glucagone spray nasale**

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Emilia Romagna.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.
In **Emilia Romagna** ci sono restrizioni per il rimborso

Fonti:
ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

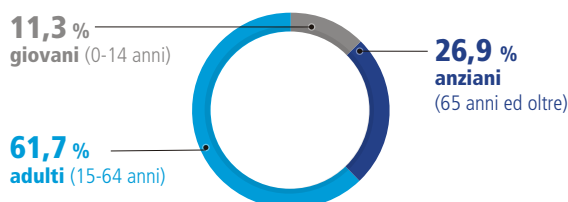
L'impatto del diabete in Friuli Venezia Giulia

In Friuli Venezia Giulia il 5,8% della popolazione dichiara di essere colpito dal diabete. La regione ha una prevalenza dell'obesità infantile e del diabete inferiori alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%) Il tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze è migliore rispetto alla media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è più basso nelle femmine ma si mantiene al di sotto della media nazionale in entrambi i sessi.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 69.000

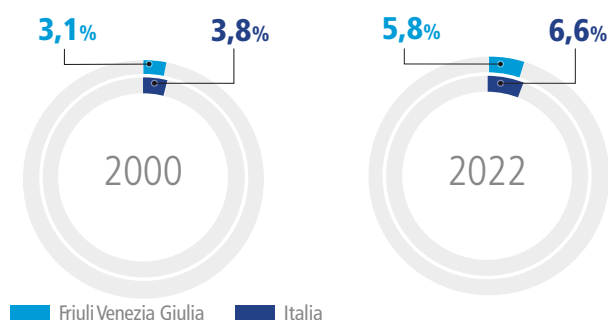
FRIULI VENEZIA GIULIA 1.194.248 abitanti
Provincia di Trieste (TS) 228.705 abitanti
TRIESTE 199.032 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



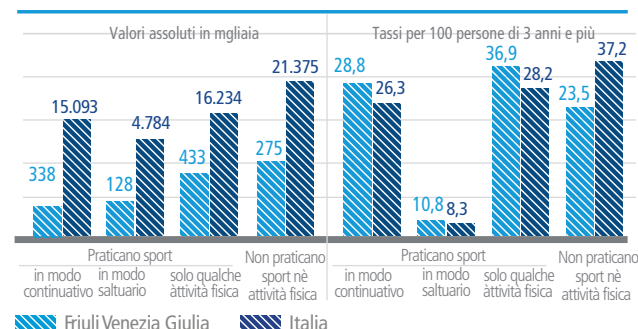
In Friuli Venezia Giulia l'età media della popolazione è di 48,3 anni, un valore sostanzialmente superiore alla media nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per i maschi (80,7) è di poco inferiore alla media italiana (80,6) mentre le femmine registrano un valore (85,4) analogo rispetto alla media nazionale (84,8).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

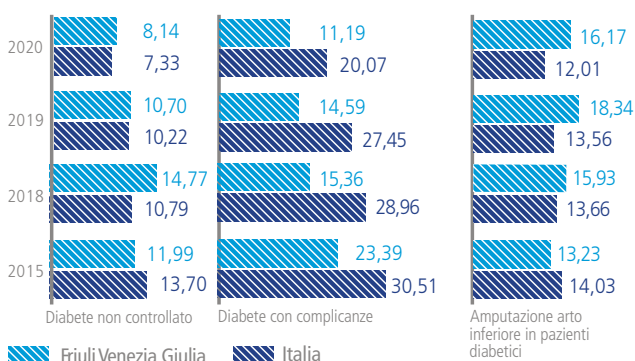


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

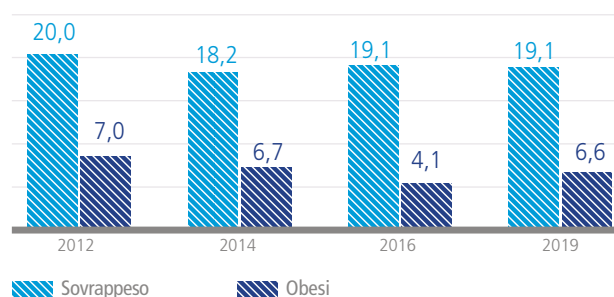
Fonte AVQ (ISTAT)



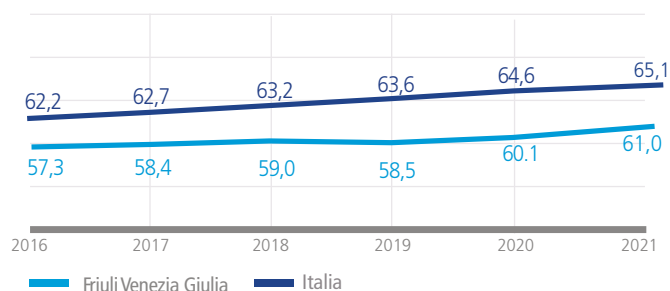
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



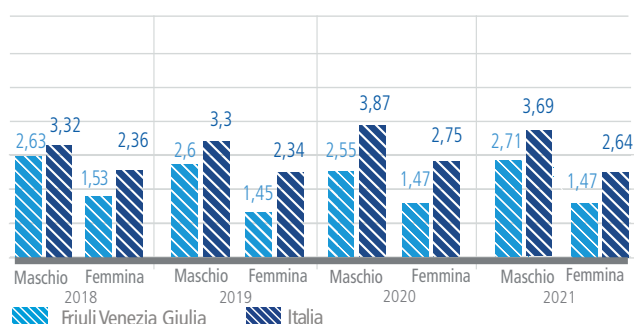
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

In FRIULI VENEZIA GIULIA il Piano Nazionale sulla malattia è stato recepito con la delibera di giunta n.1676 del 28 agosto 2015 è stato recepito con la delibera di giunta n.1676 del 28 agosto 2015.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE FRIULI VENEZIA GIULIA ATTINENTE AL DIABETE

- **Delibera di Giunta del Comune di Udine n° 414 del 31/11/2017** Adozione del Manifesto Health City Institute "la salute nelle città: bene comune"
- **28 agosto 2015**, recepito il piano nazionale sulla malattia diabetica
DGR 6 agosto 2008 n.1588 Approvazione programma di educazione terapeutica rivolto al soggetto diabetico
- **DRG 3/02/2006 n. 161** Modifiche alla DGR 125/2005 Modalità di erogazione a carico del SSR degli ausili per l'autocontrollo della glicemia a favore di pazienti affetti da diabete mellito
- **Piano della prevenzione del 1 novembre 2005** "Prevenzione delle complicanze del diabete mellito"
- **LR 15 maggio 2002 n. 13** "Disposizioni collegate alla Legge finanziaria 2002"
- **LR 27 giugno 1990 n. 28:** Disposizione per la prevenzione e la cura del Diabete Mellito nella Regione autonoma Friuli-Venezia Giulia
- **LR 27 giugno 1990 n. 28** "Disposizione per la prevenzione e cura del Diabete mellito"

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito in data 23 ottobre 2019 con la mozione N° 100 approvata all'unanimità da tutto il Consiglio Regionale del Friuli Venezia Giulia.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale. In **Friuli Venezia Giulia** ci sono restrizioni per il rimborso di strisce glucometri per l'auto-monitoraggio per i pazienti con diabete di tipo 2 (ad esempio pompe di insulina e accessori) o ad una soglia di reddito.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

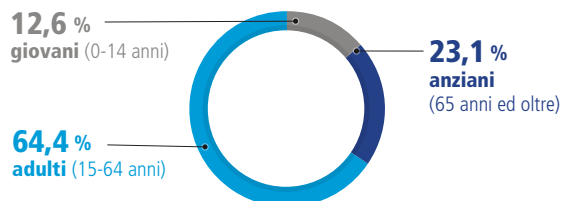
L'impatto del diabete nel Lazio

Nel Lazio il 6,9% della popolazione si dichiara affetto da diabete. Il Lazio è una regione con una prevalenza dell'obesità superiore alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il tasso di ospedalizzazione per amputazione dell'arto inferiore in pazienti diabetici è tra i più bassi in Italia. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete, che nel 2000 era superiore alla media nazionale per entrambi i sessi, è diminuito negli ultimi anni, e nel 2020 è sceso lievemente al di sotto della media nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 391.000

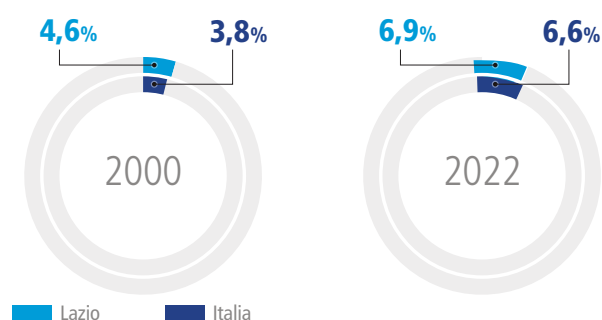
LAZIO 5.720.536 abitanti
Provincia di Roma (RM) 4.227.059 abitanti
ROMA 2.755.309 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



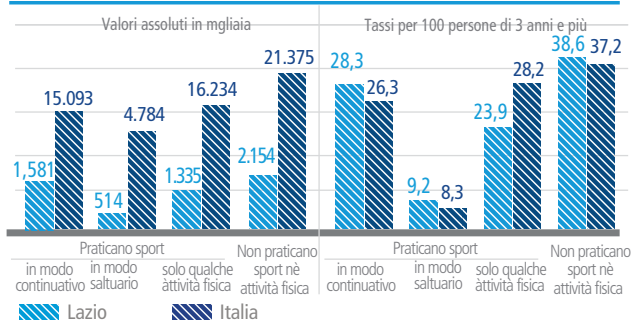
Il dato dell'età media del Lazio (46,2) ricalca approssimativamente quello nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per maschi e femmine è analoga alla media nazionale.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

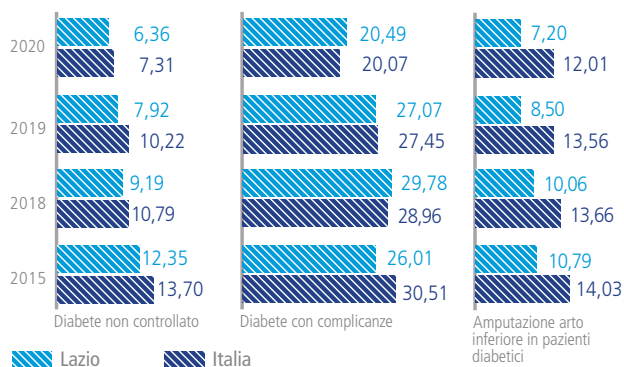


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

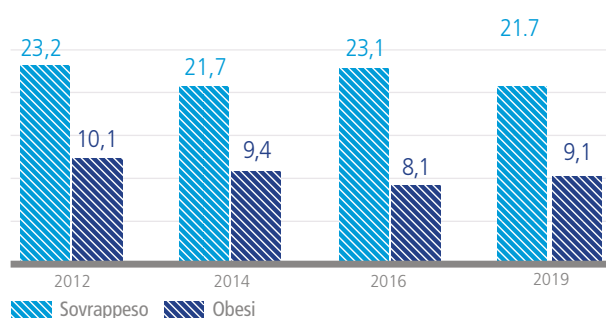
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



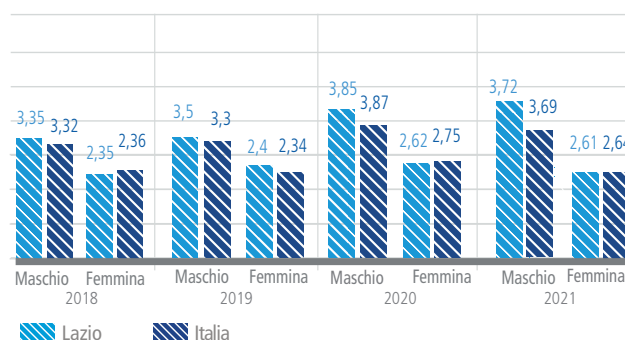
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. Nel Lazio il Piano Nazionale è stato recepito attraverso D.C.A n. 000121/2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE LAZIO ATTINENTE AL DIABETE

- Con Decreto del Commissario ad Acta 14 dicembre 2015, n. U00581 è stato approvato. **Piano per la malattia diabetica nella Regione Lazio 2016-2018**
Deliberazione della giunta regionale 2 marzo 2012, n. 71
«Percorso per favorire l'inserimento a scuola del bambino con diabete». Approvazione delle Linee d'indirizzo.
- **Giunta Regionale Determinazione n. B05079 del 6/8/2012 "Linee di indirizzo regionali sulla prescrizione e gestione della terapia con i microinfusori"** Documento sulla prescrizione e gestione della terapia con microinfusori della regione Lazio, individua in ciascuna ASL dei referenti per la Diabetologia con il compito di supporto e verifica della sua puntuale applicazione a livello territoriale.
- **Determinazione n. B00991 del 18/3/2013. "Linee di indirizzo regionali sulla prescrizione e gestione della terapia con i microinfusori-integrazioni"**
- **Determinazione del commissario ad acta n° 000121/del 2013 "Recepimento Piano Nazionale Diabete" DCA U00247 del 25 Luglio 2014 - Programmi Operativi - Regione Lazio.** Contiene un capitolo su case della salute e presa in carico paziente fragile e con patologie croniche
- **Determinazione G12315 del 2/9/2014 Gruppo di lavoro diabete,** Il gruppo di lavoro, il cui obiettivo è di realizzare prima il Piano Regionale per la malattia diabetica, e quindi implementarlo, è costituito da: Area Programmazione rete ospedaliera, Area programmazione servizi territoriali, presidenti AMD, SID, SIEDP, OSDI, Coordinamento Associazioni Pazienti Diabetici "CLADIAB" Lazio
- **SAN DCA U00474 7 ottobre 2015 Linee di indirizzo per la gestione a livello territoriale della presa in carico del paziente monitoraggio glicemico"**
- **Decreto del Commissario ad Acta 14 dicembre 2015, n. U00581. "Piano per la malattia diabetica nella Regione Lazio 2016-2018".** Il piano è stato condiviso con le società scientifiche e le associazioni dei malati e ha come obiettivo quello di garantire un'amigliore programmazione e sistematizzazione su tutto il territorio dei servizi anche in base a quanto previsto dal Piano Nazionale Diabete
- **Decreto Commissario Acts n. 474 del 7/10/2015** Linee di indirizzo per la gestione a livello territoriale della presa in carico del paziente cronico e relativo percorso attuativo
- **Determinazione G08900 del 3/8/2016. "Linee prescrittive presidi monitoraggio glicemico"**
- **Determinazione G04919 del 13/4/2018. "Linee prescrittive presidi monitoraggio glicemico-Integrazioni e modifiche"**
- **Determinazione G07215 del 5/6/2018. "Linee prescrittive presidi monitoraggio glicemico-Integrazioni e modifiche"**
- **Determinazione 22 ottobre 2019, n. G14407. Strumenti e modalità per promuovere la Partecipazione delle organizzazioni dei cittadini nella programmazione e valutazione dei servizi sanitari regionali – Istituzione della Cabina di regia e modalità di registrazione delle Associazioni di tutela dei pazienti e dei loro familiari ai gruppi di partecipazione attiva.** La Cabina di Regia presieduta dall'Assessore regionale alla Sanità Alessio D'Amato, dal Direttore Generale alla Sanità Renato Botti, è strutturata "10 Gruppi di Partecipazione Attiva" con cui viene istituzionalizzata la figura del "Patient Advocacy Facilitator" per la realizzazione degli interventi previsti. Tra i 10 gruppi di Partecipazione Attiva, si sottolinea la presenza del gruppo: Diabete e malattie metaboliche ed endocrinologiche
- **Determinazione G15044 del 4/11/2019. "Linee prescrittive presidi monitoraggio glicemico-Integrazioni e modifiche"**
- **Determinazione 5 novembre 2019, n. G15092. Istituzione del "Centro di Riferimento regionale delle Sorveglianze dei fattori di rischio delle malattie croniche e degli stili di vita nella popolazione"**
il Centro di Riferimento regionale deve assolvere alle funzioni di Promozione della Salute e Prevenzione delle malattie croniche
- **Determinazione n. 12568 del 15/10/2021** Piano per la malattia diabetica: rinnovo del gruppo di lavoro per la malattia diabetica (commissione diabete con la partecipazione di SID, AMD, SIEDP e Federdiabete Lazio)

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti. Il Manifesto dei diritti della Persona con Diabete è stato sottoscritto da diverse ASL del Lazio.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

- Decreto Commissariale U00063 ratificato il 30.09.2009, vigente dal 01.10.2009, ed alle nuove procedure di distribuzione dei presidi per diabetici approvate.
- Nel **Lazio** non ci sono restrizioni per il rimborso se e come previste dal decreto commissario ad acta n° U0101 del 14/11/2011 «Materiale oggetto di assistenza integrativa per la malattia Diabetica».

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

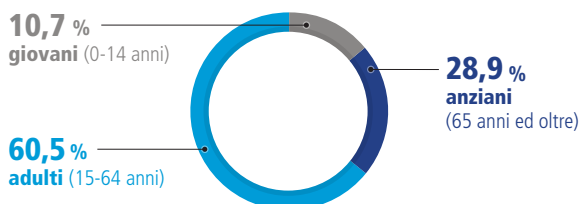
L'impatto del diabete in Liguria

In Liguria il 7,2% dei cittadini si dichiara colpito dal diabete. La Liguria presenta una prevalenza di obesità infantile inferiore alla media italiana. Il tasso di ospedalizzazione per amputazione dell'arto inferiore è peggiore rispetto alla media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è al di sotto della media nazionale per entrambi i sessi.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **108.000**

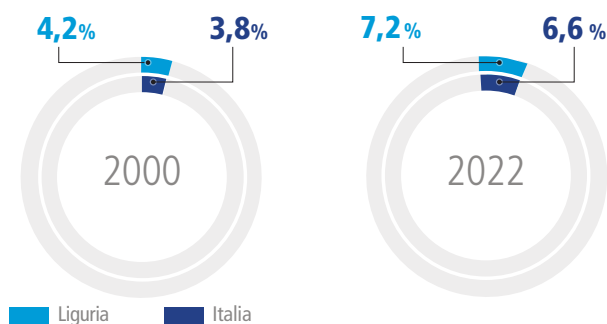
LIGURIA **1.507.636** abitanti
Provincia di Genova (GE) **816.606** abitanti
GENOVA **561.191** abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



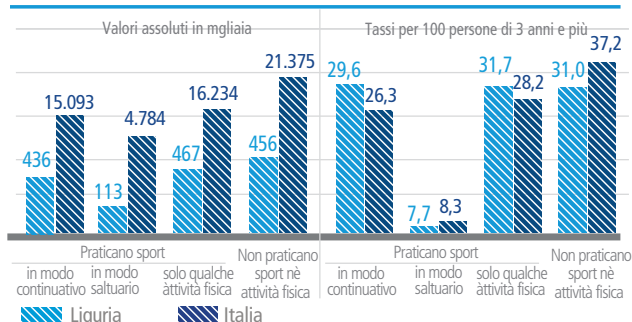
Il dato dell'età media della Liguria (49,5) è superiore a quello nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per i maschi (80,4) e per le femmine (84,7) risulta quasi in linea con la media italiana.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

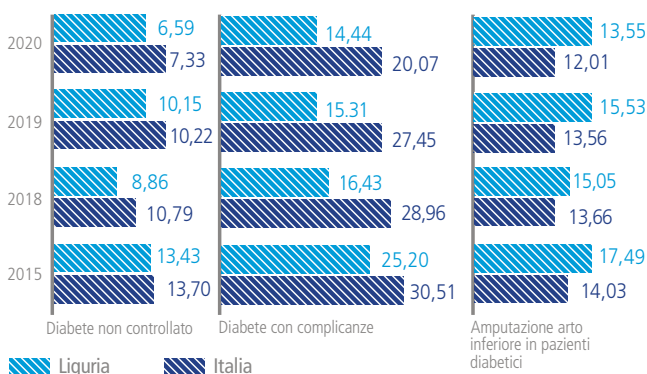


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

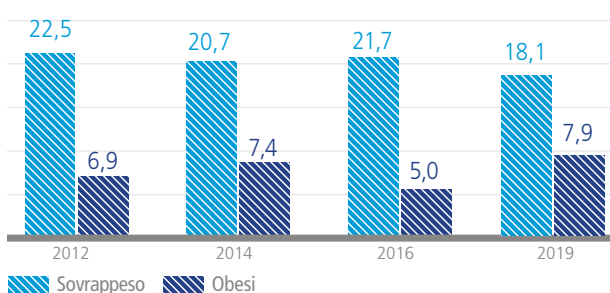
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



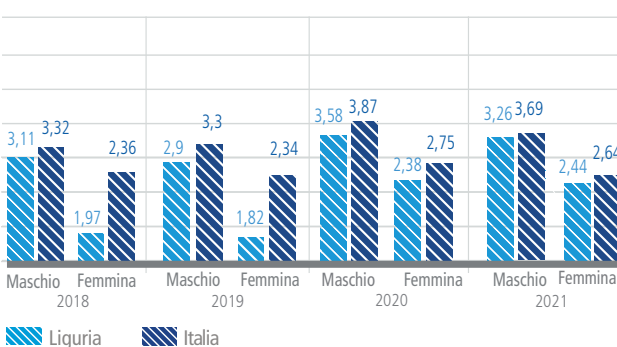
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. La Liguria ha recepito il Piano Nazionale sulla malattia diabete con la Legge regionale n. 27 del 9 agosto 2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE LIGURIA ATTINENTE AL DIABETE

- **DGR 28 ottobre 2005** piano regionale della prevenzione 2005-2007
- **DD 22 30 settembre 2009** Piano sociosanitario 2009-11
- **D.G.R. 518/2012** redazione piano terapeutico
- **Legge regionale 9 agosto 2013 N. 27** norme per la prevenzione, la diagnosi e la cura del diabete mellito
- **Legge Regionale n°17 del 29.7.2016** "Istituzione dell'Azienda Ligure Sanitaria della Regione Liguria (A.Li.Sa)
- **Delibera n°59 del 23.6.2017** "Approvazione dell'accordo per la distribuzione di farmaci da parte delle farmacie pubbliche e private convenzionate in nome e per conto del SSR e per lo sviluppo della loro integrazione nella fornitura del servizio cup –web nelle Aziende socio sanitarie locali 1,2,3,4,5
- **12.7.2017 Accordo tra A.Li.Sa** e i rappresentanti delle sigle sindacali dei MMG sulla gestione dei pazienti affetti da patologia cronica, come previsto dal Piano Nazionale Cronicità
- **Accordo Stato Regioni n°181 del 26.10.2017**. Obiettivi di Piano Sanitario Nazionale 2017. Approvazione progettualità
- **Delibera Giunta Regionale n°640/2018** - Rinnovo commissione diabetologica regionale
- **DGR n°55/2019** – Approvazione accordi integrativi tra Regione Liguria, A.Li.Sa. e MMG per la gestione delle patologie croniche previste dal Piano Nazionale delle Cronicità
- **Delibera Commissario Straordinario di A.Li.Sa n°43/2019** – Ridefinizione del gruppo di Coordinamento della Rete Regionale HTA e aggiornamento delle modalità attuative
- **Delibera Commissario Straordinario di A.Li.Sa. n°179/2019** – Rinnovo accordo per la distribuzione di farmaci da parte delle farmacie pubbliche e private convenzionate in nome e per conto del SSR (DPC) e per la fornitura del servizio CUP-WEB della durata triennale a partire dal 1° giugno 2019
- **DGR n° 678/2019** – Approvazione della proposta di attivazione presso A.Li.Sa. della Struttura complessa "Programmazione sanitaria e Prevenzione"
- **DGR n° 983 del 20.11.2019** – Accordo con le farmacie pubbliche e private convenzionate per l'erogazione di ausili e presidi per l'assistenza integrativa per pazienti diabetici
- **Delibera Giunta Comunale di Genova n°372/2019** – Adozione del Manifesto "La salute nelle città bene comune" e adesione al programma C14
- **28.11.2020** - Firma dell'Urban Diabetes Declaration da parte del Sindaco Marco Bucci e ingresso di Genova nel programma internazionale di studio Cities Changing Diabetes
- **DGR n°1136 del 30.12.2020** "Indirizzi per la riorganizzazione del Sistema Sanitario Regionale"

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

A livello regionale non è ancora stato creato un coordinamento/federazione delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Liguria.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

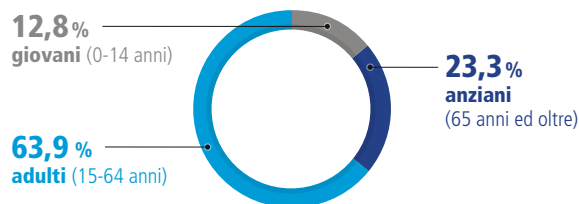
L'impatto del diabete in Lombardia

In Lombardia il 5,9% della popolazione si dichiara affetto da diabete. La Lombardia è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile inferiore alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il consumo di farmaci antidiabetici è leggermente in crescita dal 2016 al 2020. Tutti gli indicatori di ospedalizzazione specifici sono peggiori rispetto alla media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è saldamente al di sotto della media nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **587.000**

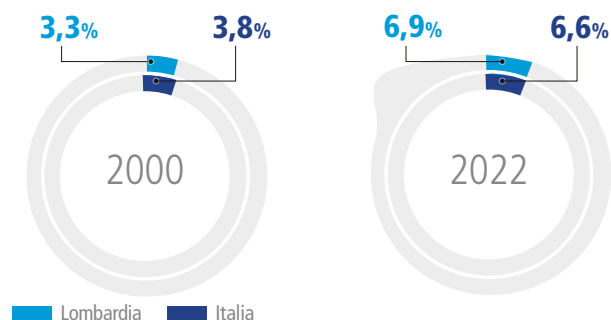
LOMBARDIA 9.976.509 abitanti
Provincia di Milano (MI) 3.228.006 abitanti
MILANO 1.358.420 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



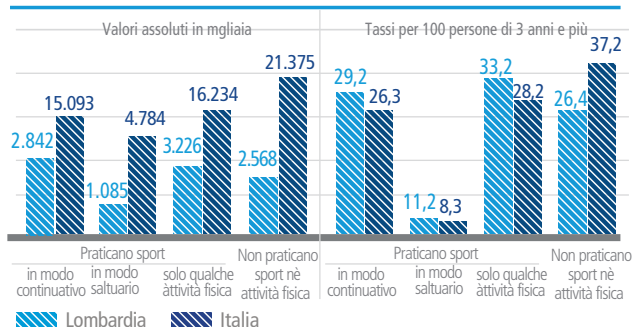
Il dato dell'età media della Lombardia (46,0) è lievemente inferiore a quello medio nazionale (46,4%). La speranza di vita alla nascita per i maschi (81,1) e per le femmine (85,3) è leggermente superiore alla media italiana.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

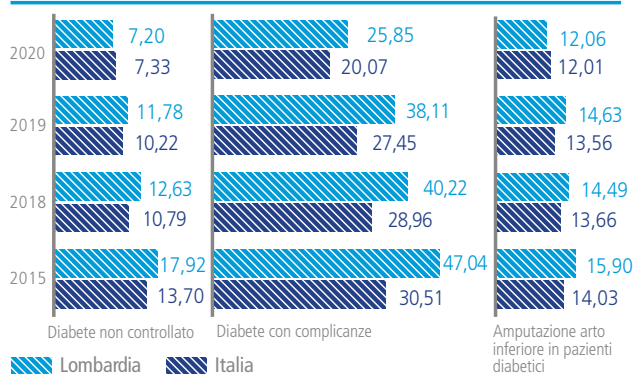


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

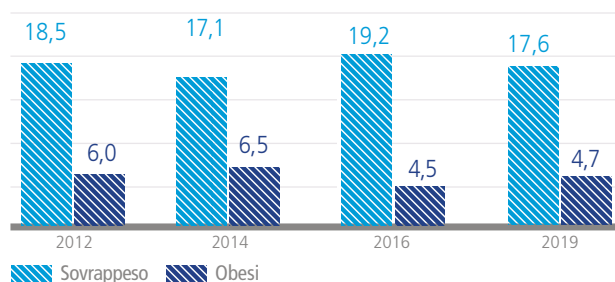
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



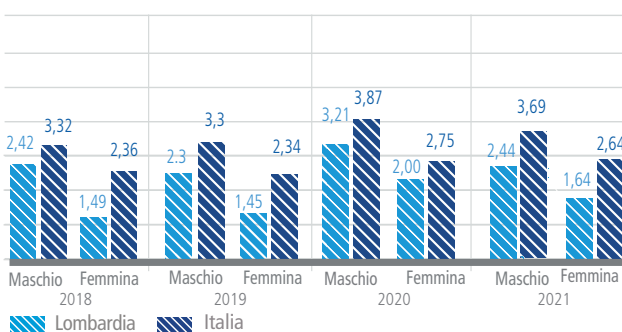
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia Diabetica (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In Lombardia il Piano Nazionale è stato recepito il 31 ottobre dalla Giunta Regionale Lombarda ed è in fase di implementazione.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE LOMBARDIA ATTINENTE AL DIABETE

- **Circolare Regionale n. G1.2022.0009318 del 11/02/2022** – Nota AIFA 100; Disposizioni e chiarimenti.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 5941 del 07/02/2022** – Determinazione in ordine alla gestione del SSR per l'esercizio 2022.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 5925 del 07/02/2022** – Approvazione del schema di accordo regionale con le farmacie per l'erogazione di strumenti, ausili e presidi per il controllo della glicemia per i pazienti diabetici.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 5723 del 15/12/2021** – Ulteriori determinazioni in merito all'attuazione del PNRR-Missione 6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale.
- **Legge Regionale n. 22 del 14/12/2021** – Modifiche al Titolo I e al Titolo VII della Legge Regionale n. 33 del 30/12/2009 (Testo Unico delle leggi in materia di sanità).
- **Delibera di Giunta Regionale n. 5373 del 11/10/2021** – Attuazione del PNRR-Missione 6C1: Reti di prossimità, strutture e telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale.
- **Circolare Regionale n. G1.2021.0053958 del 07/09/2021** – Aggiornamento del Piano Terapeutico per l'uso appropriato degli Agonisti GLP-1R nel diabete tipo 2.
- **Circolare Regionale n. G1.2021.36821 del 27/05/2021** – Indicazioni in merito all'attività di informazione e promozione scientifica nelle strutture del SSR e negli ambulatori di MMG e PLS.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 4232 del 29/01/2021** – Determinazione in ordine alla gestione del SSR per l'esercizio 2021.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 2672 del 16/12/2019** – Determinazioni in ordine alla gestione del Sistema Socio-Sanitario Regionale per l'esercizio 2020.
- **Circolare Regionale n. G1.2019.0026283 del 18/07/2019** – Aggiornamento elenco Servizi/UO di diabetologia autorizzati per i Piani Terapeutici di farmaci ed ausili per il controllo della glicemia.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 796 del 12/11/2018** – Approvazione dell'accordo regionale con le farmacie per la distribuzione dei farmaci del PHT.
- **Decreto Regionale n. 2749 del 09/04/2015** - Sviluppo della Rete Diabetologica e nomina del Comitato Esecutivo della rete.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 2565 del 31/10/2014** - Recepimento del Piano Nazionale sulla Malattia Diabetica ed ulteriori indicazioni in ordine alla prevenzione e cura della malattia diabetica.
- **Legge Regionale n. 33 del 30 Dicembre 2009** - Testo Unico delle leggi regionali in materia di Sanità.

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabetica, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni pazienti dell'adulto (C.L.A.D.) e del bambino (C.G.D.)

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Lombardia ma è stato sottoscritto dalla ASL di Bergamo.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese sulla base delle indicazioni riportate dal quadro legislativo nazionale.

Fonti:

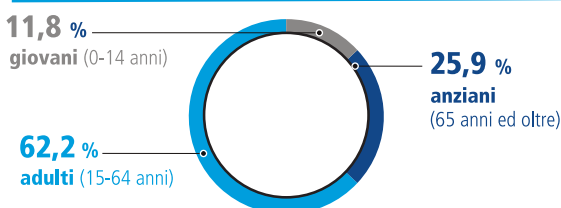
ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete nelle Marche

Il 5,5% della popolazione si dichiara affetto da diabete nelle Marche. La prevalenza del diabete è più bassa della media nazionale, mentre i numeri dell'obesità infantile sono leggermente più alti della media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità 9,4%). Pur in presenza di un consumo di farmaci nettamente inferiore rispetto alla media nazionale, negli ultimi anni si assiste ad un aumento progressivo del dato. I tassi di ospedalizzazione per diabete non controllato e per diabete con complicanze sono molto più bassi rispetto al dato nazionale mentre il tasso di amputazione degli arti inferiori è superiore della media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità risulta in diminuzione per le femmine dal 2017, comunque inferiore rispetto al dato nazionale per entrambi i sessi.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 82.000

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023

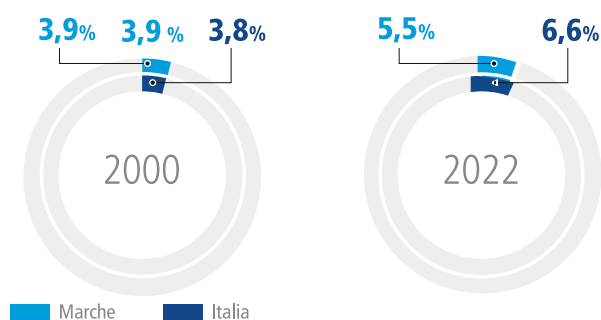


MARCHE
Provincia di Ancona (AN)
ANCONA

1.484.298 abitanti
461.655 abitanti
98.950 abitanti

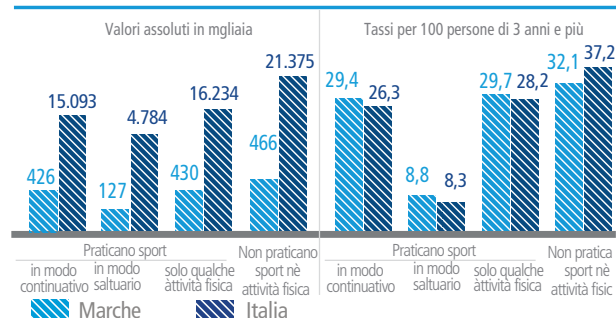
Le Marche presentano una età media (47,5) più alta di quella nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per i maschi (81,2) e per le femmine (85,4) risultano entrambi i casi più alta della media nazionale, rispettivamente 80,6 e 84,8.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

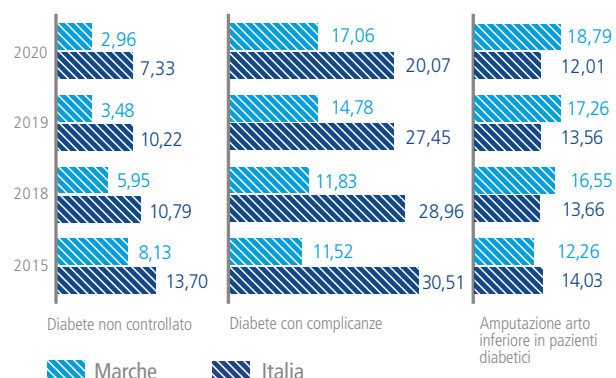


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

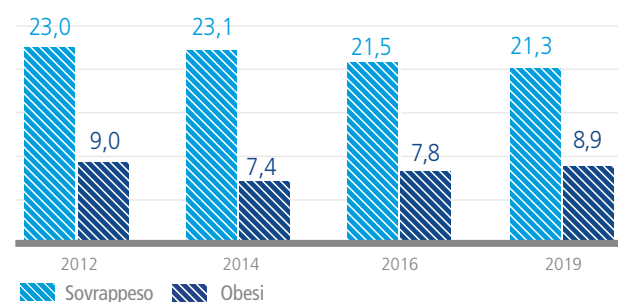
Fonte AVQ (ISTAT)



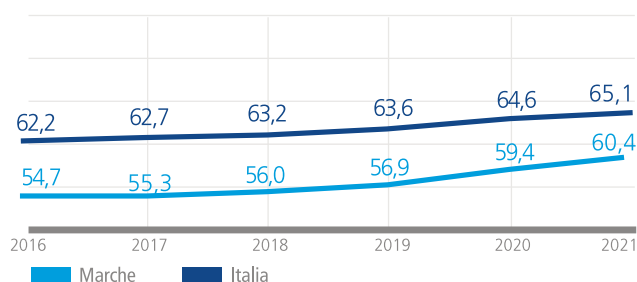
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



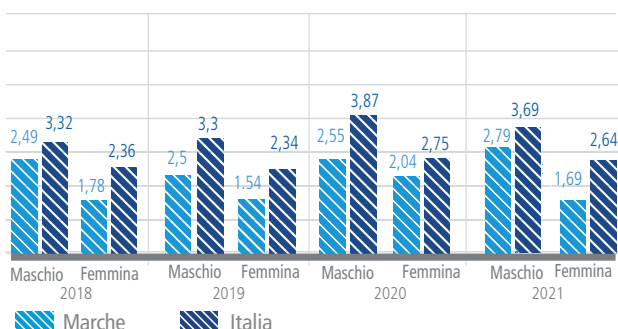
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. Le Marche hanno recepito il Piano Nazionale sulla malattia diabete con la DGR 1480 del 28.10.2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE MARCHE ATTINENTE AL DIABETE

- **LEGGE REGIONALE 24 marzo 2015, n. 9** Disposizioni in materia di prevenzione, diagnosi precoce e cura del diabete mellito
- **DGR 1480 del 28.10.2013** Recepimento PND
- **D.G.R. 1356 del 20 settembre 2010.** Attuazione atto di raccomandazione del Ministro Istruzione e ricerca e del Ministro della Salute sulla somministrazione di farmaci di orario scolastico - Approvazione Protocollo di intesa "Piano integrato di accoglienza/assistenza del bambino con diabete a scuola".
- **Decreto del Dirigente Servizio Salute N. 94/S04 del 06/05/2010** Assistenza Integrativa Regionale
- **L.R. n. 1/2009.** Nuove disposizioni in materia di prevenzione e cura del diabete mellito.
- **Deliberazione della G.R. n. 838 ME/SAN del 18/04/2001.** Attività di educazione sanitaria per la prevenzione del diabete
- **L.R. 38/89 – D.G.R. n. 2903/99** "Campagna regionale per la prevenzione e la cura del diabete mellito
- **Legge Regionale 9 dicembre 1987, n. 38** - Organizzazione e disciplina dei centri di diabetologia
- **Piano Regionale di Prevenzione 2014-2018 delibera di Giunta Regionale** n. 540 del 15.07.2015
- **Piano socio sanitario Regionale 2020-2022**

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito nella regione Marche.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale. Il riferimento normativo regionale è il Decreto del Dirigente Servizio Salute N. 94/S04 del 06/05/2010.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete in Molise

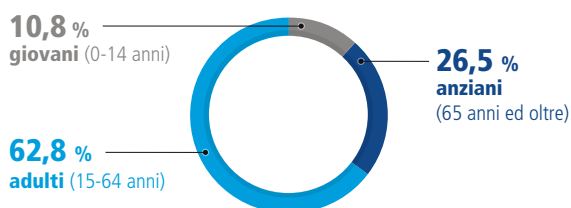
In Molise il 7,5% delle persone si dichiara colpito dal diabete. Il Molise è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile e del diabete superiori alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il dato più recente relativo all'ospedalizzazione per amputazione dell'arto inferiore in pazienti diabetici si colloca ancora sopra la media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è più basso della media italiana per le femmine, ma più elevato per i maschi. La percentuale delle persone che non praticano sport né attività fisica in Molise è ampiamente al di sopra della media nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 22.000

MOLISE
Provincia di Campobasso (CB)
CAMPOBASSO

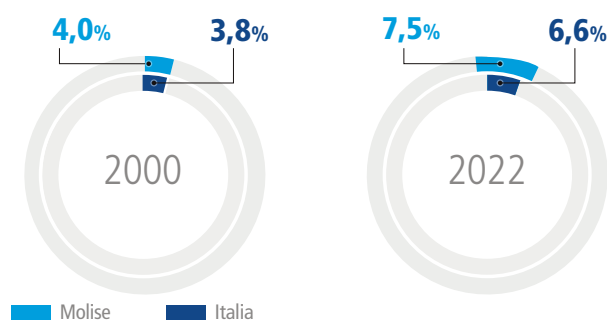
290.636 abitanti
210.724 abitanti
47.313 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



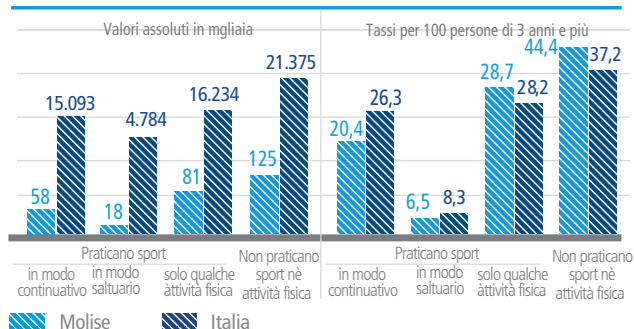
Il Molise presenta una età media (48,0) più alta di quella nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per i maschi (79,6) e per le femmine (84,4) sono lievemente inferiori alla media italiana.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

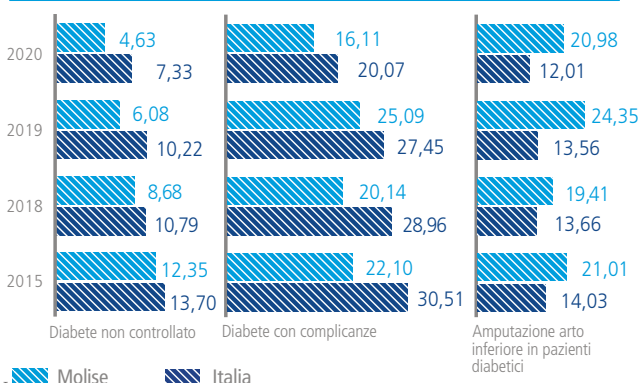


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

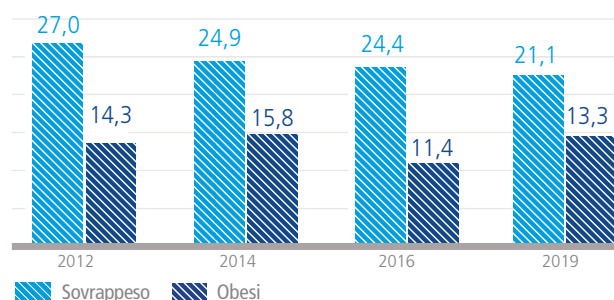
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



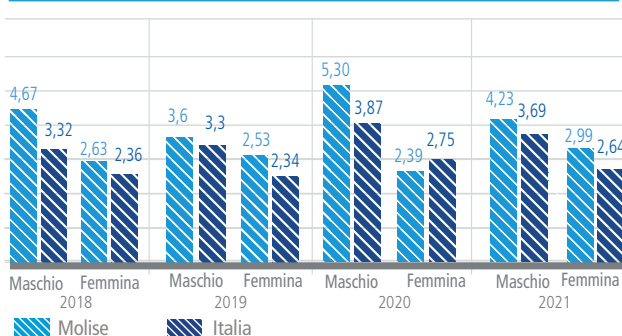
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. Il MOLISE ha recepito il Piano Nazionale sulla malattia diabete con la delibera della giunta regionale n. 914 del gennaio 2014.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE MOLISE ATTINENTE AL DIABETE

→ LR 20 dicembre 1989 n. 25 Norme per l'istituzione e la disciplina dei servizi regionali di diabetologia

DGR n. 220 10 marzo 2009 Rinnovo comitato regionale diabetologia ai sensi della LR 20.12.1989 n.25

→ Decreto n.75 del 30 dicembre 2016

"Attivazione e gestione dei PDTAE. Approvazione Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale (PDTA) "Diabete tipo 2"

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Molise.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

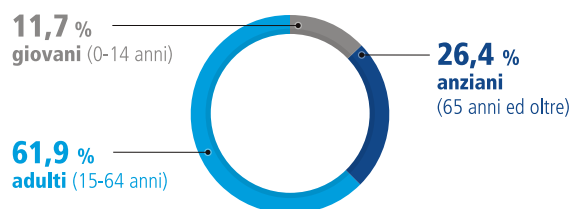
L'impatto del diabete nel Piemonte

7,1 cittadini su 100 si dichiarano affetti da diabete in Piemonte. Il Piemonte è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile inferiore rispetto alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). La prevalenza del diabete nel 2022 è risultata superiore alla media nazionale. Il tasso di ospedalizzazione per diabete non complicato e diabete con complicanze è nettamente inferiore in confronto al dato nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è inferiore al dato nazionale

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 297.000

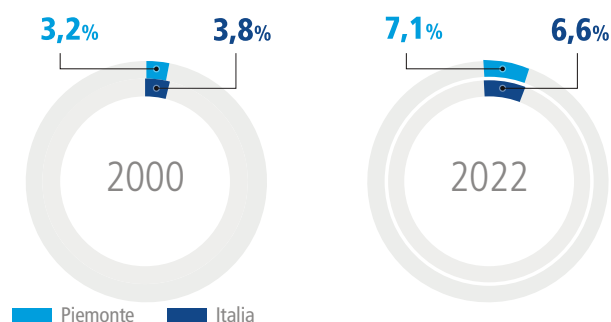
PIEMONTE 4.251.351 abitanti
Provincia di TORINO (TO) 2.204.632 abitanti
TORINO 847.398 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



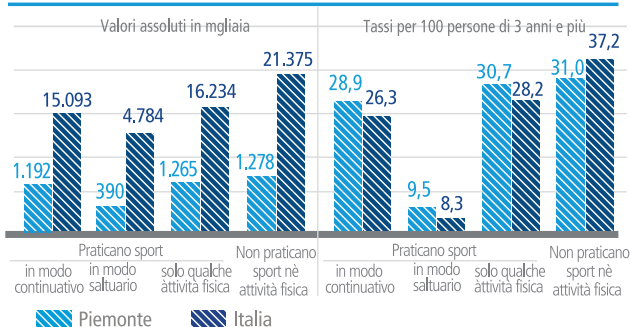
Il Piemonte presenta una età media (47,8) più alta di quella nazionale (46,4), così come la % di soggetti con 65 anni ed oltre. La speranza di vita alla nascita per i maschi (80,4) e le femmine (84,7) è analoga della media italiana (rispettivamente 80,6 e 84,8).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

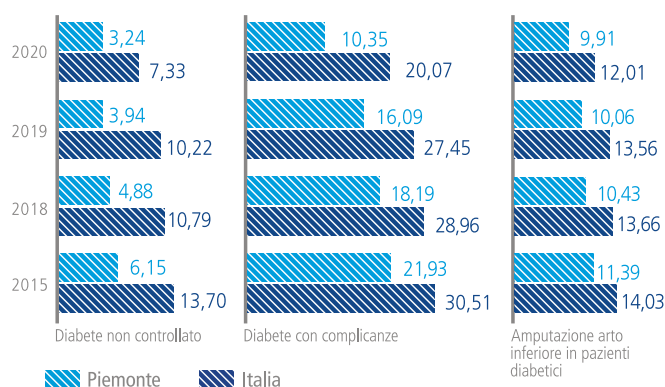


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

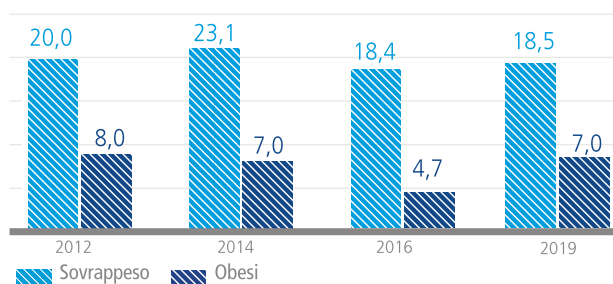
Fonte AVQ (ISTAT)



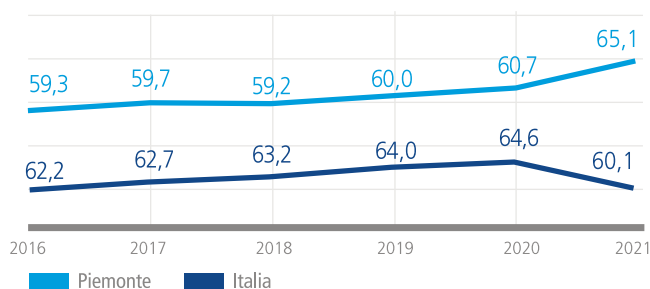
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



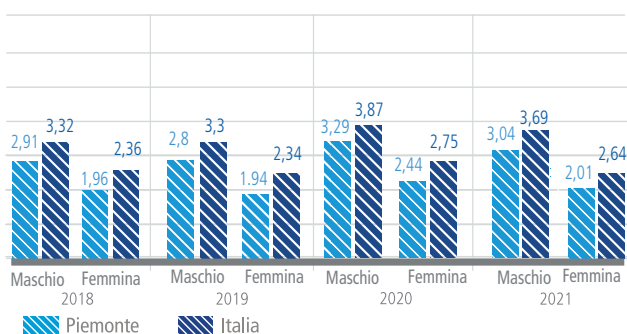
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In PIEMONTE il Piano Nazionale è stato recepito il 30.12.2013, dalla Giunta Regionale.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE PIEMONTE ATTINENTE AL DIABETE

- **D.D. 27 agosto 2010, n. 578** Regione Piemonte. Rinnovo gruppi di lavoro sulla riorganizzazione dell'assistenza diabetologica in Piemonte, nell'ambito del modello di gestione integrata del diabete fra ospedale e territorio.
- **D.D. 11 agosto 2010, n. 555** Regione Piemonte. Impegno della somma di Euro 47.000,00 sul cap. 157813/2010 ed erogazione all'A.S.O. Ospedale Infantile Regina Margherita-S. Anna di Torino quale contributo regionale per lo svolgimento dei campi scuola destinati a bambini e adolescenti diabetici negli anni 2010- 2011, ai sensi della D.G.R. n. 21-13415 dell'1.3.2010.
- **D.G.R. n. 61-895 del 25 ottobre 2010** Regione Piemonte. Prezzo di rimborso dei presidi diagnostici e terapeutici per i cittadini diabetici. Modifica della deliberazione della Giunta regionale 28 novembre 2005, n. 123-1675.
- **D.G.R. 22 Marzo 2010, n. 61-13646**, Percorsi assistenziali appropriati per i pazienti affetti da diabete mellito e da patologia con eziologia reumatologica ed aggiornamento nomenclatore tariffario regionale delle prestazioni di assistenza specialistica ambulatoriale
- **Deliberazione della Giunta Regionale 15 settembre 2003, n. 24-10413** - Nomina della Commissione diabetologica regionale di cui alla legge regionale 7 aprile 2000, n. 34, inerente "Nuove norme per l'assistenza diabetologica"
- **Deliberazione della Giunta Regionale 3 aprile 2002 n. 57-5740** - Reintroduzione di una quota di partecipazione da parte degli assistiti alla spesa farmaceutica convenzionata
- **Deliberazione della Giunta Regionale 9 agosto 2001, n. 1 - 3809**
- **Legge regionale del Piemonte 7/4/2000, n. 34** - Nuove norme per l'attuazione dell'assistenza diabetologica
- **Legge Regionale 10 luglio 1989, n. 40** - Predisposizione della rete dei servizi per la prevenzione e la cura del diabete mellito
LR 10 luglio 1989 predisposizione della rete dei servizi per la prevenzione e la cura del diabete nella Regione Piemonte
DGR 18 settembre 2003 linee guida per la gestione dell'accesso alle prescrizioni di ricovero elettivo e alle prescrizioni specialistiche ambulatoriali
LR7 aprile 2000 n 34 nuove norme per l'attuazione dell'assistenza diabetologica
DGR 15 SETTEMBRE 2003 Nomina della Commissione diabetologica
DD 23 dicembre 2008 Approvazione del protocollo operativo per la gestione integrata del diabete mellito tipo 2 dell'adulto in Piemonte
DGR 27 ottobre 2008 n 40 -9920 Approvazione dell'accordo regionale dei medici di medicina generale per la gestione integrata
DD 30 aprile 2008 n 176 Piano nazionale per la prevenzione 2005-2007 prevenzione delle complicanze del diabete tipo 2
DGR 4 agosto 2009 n 36/11958 rete informatica per la gestione integrata del diabete
DGR 1 marzo 2010 n 21-13415 approvazione linee guida per l'attuazione dei campi scuola
DGR 12 aprile 2005 Realizzazione obiettivo piano sanitario regionale studio progetto diabete e sport
- **Deliberazione della Giunta Regionale 20 luglio 2018, n. 38-7261** - DPCM 12 gennaio 2017. Dispositivi per l'autocontrollo e l'autogestione nel Diabete Mellito. Erogazione a carico del Servizio Sanitario di strisce reattive per la determinazione della chetoniemia con i relativi lettori e di apparecchi per la misurazione della glicemia Flash Glucose Monitoring e il relativo materiale di consumo. Potenziamento della Rete Endocrinodiabetologica della Regione Piemonte.
- **Deliberazione della Giunta Regionale 17 ottobre 2016, n. 27-4072 D.G.R. n. 25-6992 del 30.12.2013** - Indirizzi organizzativi per l'istituzione della Rete territoriale Endocrinodiabetologica del Piemonte e per la composizione della Commissione Endocrino-Diabetologica Regionale. Modifica della D.G.R. n. 17-6836 del 09.12.2013
- **D.D. 709 del 13 novembre 2017** - Attuazione del percorso diagnostico-terapeutico-assistenziale Diabete Mellito (PDTA-DM) nella sua articolazione uniforme a livello regionale come definita dalla Rete Endocrino-diabetologica del Piemonte
- **Deliberazione della Giunta Regionale 24 marzo 2014, n. 19-7286** - Attuazione dei Programmi Operativi 2013-2015 del Piano regionale di rientro. Razionalizzazione della spesa regionale per microinfusori e relativo materiale di consumo, dispositivi iniettivi e di monitoraggio continuo glicemico per pazienti diabetici. Affidamento SCR Piemonte S.p.A.
- **N° 1902** Nuova definizione dei livelli essenziali di assistenza (Lea) resi dal Servizio Sanitario Regionale (Ssr) ai sensi del Decreto Del Presidente Del Consiglio Dei Ministri 29 Novembre 2001 E Dell'art. 34 Della Legge 724/1994. Revoca Della Dgr 931/2014.
- **Piano Regionale Della Prevenzione 2016-2020**
- **Deliberazione N. 48 Del 20 Gennaio 2017**, Piano Della Performance 2017-2019 Della Giunta Regionale

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito in alcune ASL del Piemonte.

ACCESSO ALLE CURE

In Piemonte **hanno diritto** alla somministrazione di pazienti diabetici iscritti al registro regionale ed in possesso della tessera regionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

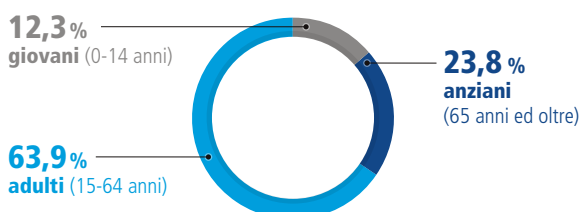
L'impatto del diabete in Puglia

La prevalenza del diabete in Puglia è del 7,6% ed è superiore alla media italiana. La prevalenza di obesità infantile è superiore alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%) Il tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze si è ridotto significativamente negli ultimi anni. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete risulta superiore al dato medio nazionale sia per i maschi che per le femmine.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **296.000**

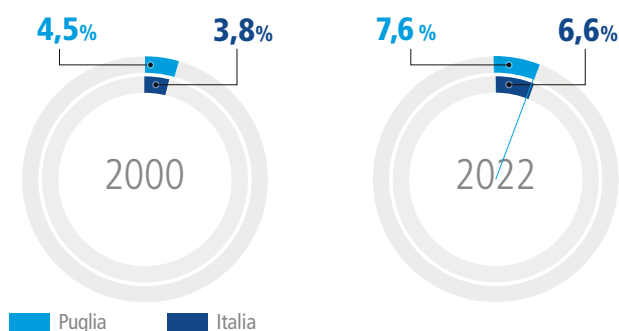
PUGLIA 3.907.683 abitanti
Provincia di Bari (BA) 1.225.048 abitanti
BARI 316.736 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



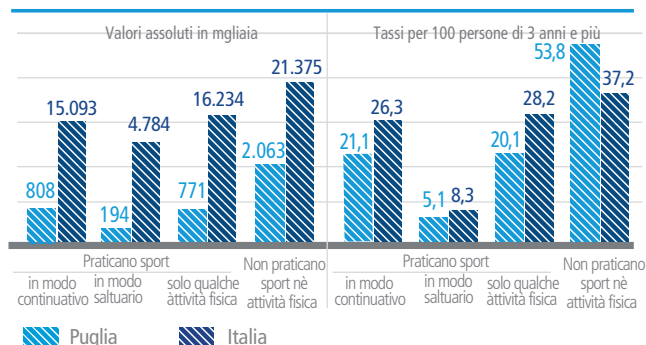
La stima dell'età media in Puglia (46,0) è inferiore a quella nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per i maschi è pari a 80,6 (contro 80,6 della media nazionale) e per le femmine 84,6 in linea con la media nazionale (84,8).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

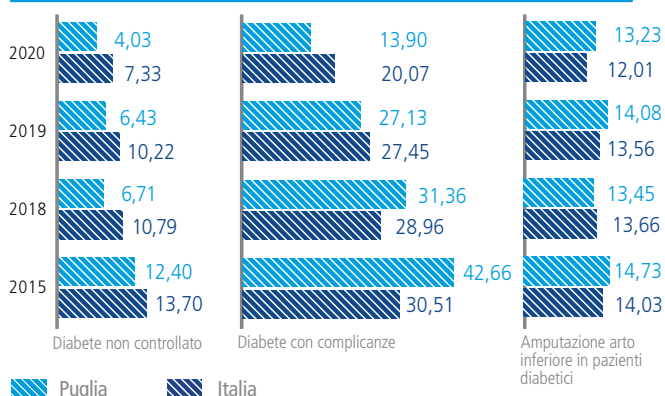


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

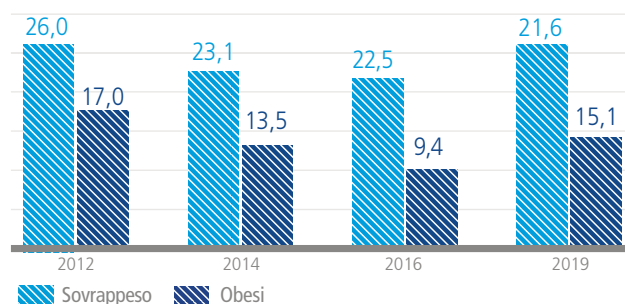
Fonte AVQ (ISTAT)



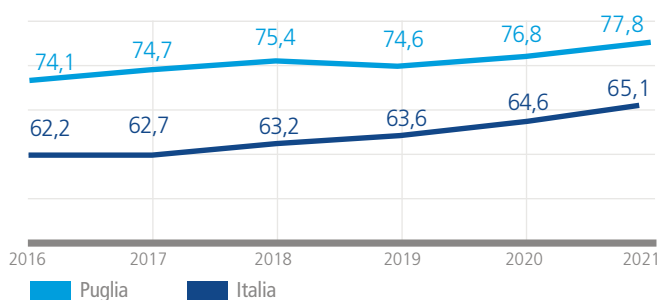
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



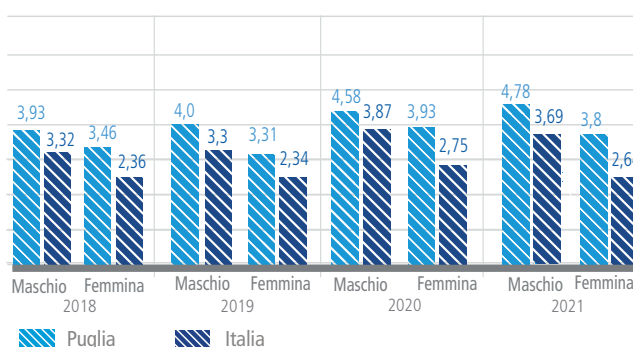
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia Diabetica (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In PUGLIA il Piano Nazionale è stato recepito dalla Giunta Regionale Pugliese il 19 febbraio 2014 ed è in fase di implementazione.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE PUGLIA ATTINENTE AL DIABETE

- **Deliberazione della Giunta Regionale 10 marzo 2011, n.433** Nuovo modello organizzativo "Day Service" (DGR n. 35 del 27.01.2009 e smi) - Definizione percorsi assistenziali: chirurgia ambulatoriale cataratta e tunnel carpale, follow-up diabete ed ipertensione
- **Deliberazione della Giunta Regionale n.1198 del 6/08/2005** Esenzione dalla spesa farmaceutica
- **Deliberazione della Giunta Regionale n.4623 del 16/05/1988**
- **Piano regionale di Salute 2008-2010 del 30 luglio 2008**
- **DGR 10 marzo 2011 n.433** Nuovo modello organizzativo Day Service
- **Circolare n.AOO/152/2269 del 15 febbraio 2012** Progetto Diabete – modalità operative
- **Delibera del 16 maggio 1988 per l'assistenza ai cittadini affetti da diabete mellito**
- **DGR 31 ottobre 2007 n.44/12** Aumento del numero massimo di strisce per autocontrollo della glicemia concedibili gratuitamente ai pazienti diabetici in età pediatrica e adolescenziale
- **DGR n. 1714/2011 del 25.10.2011** Modalità prescrittive ausili per diabetici
- **Circolare n. AOO/152/2276 del 15 febbraio 2012/2276** Modalità prescrittive ausili per diabetici – Linee guida integrazione
- **D.D. n.319 del 30/11/2018** Approvazione delle linee di indirizzo regionali per la prescrizione di tecnologie per il diabete . Individuazione Centri autorizzati dalla regione alla prescrizione di Tecnologie Complesse per il Diabete .Integrazione determina dirigenziale N.291 del 13/11/2018
- **DRG N° 38 DEL 2018** Linee di indirizzo regionale per la prescrizione di tecnologie per il Diabete

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

A livello regionale non è ancora stato creato un coordinamento/federazione delle associazioni.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Puglia.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

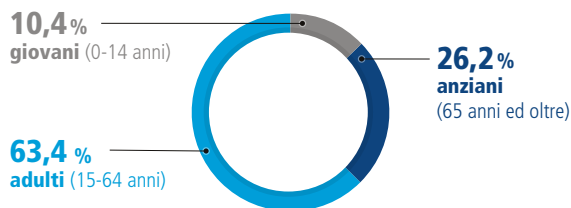
L'impatto del diabete in Sardegna

In Sardegna 6,5 cittadini su 100 si dichiarano diabetici. La Sardegna è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile inferiore alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il tasso di ospedalizzazione per diabete non controllato mostra un riscontro di gran lunga superiore rispetto alla media nazionale, mentre è nettamente più bassa l'ospedalizzazione per diabete con complicanze. "il tasso standardizzato di mortalità per diabete risulta più basso della media nazionale sia per i maschi che per le femmine"

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 102.000

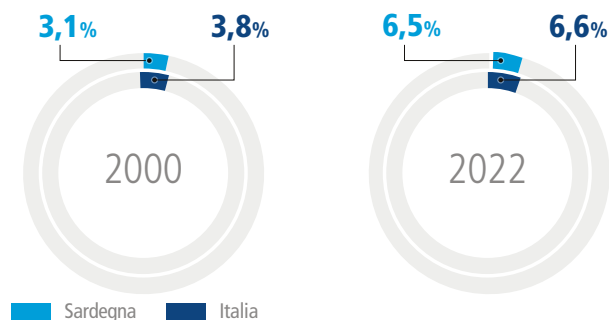
SARDEGNA 1.578.146 abitanti
Provincia di Cagliari (CA) 420.364 abitanti
CAGLIARI 148.296 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



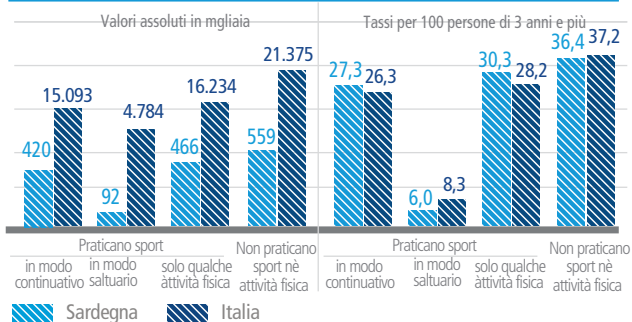
L'età media in Sardegna (48,4) è superiore a quella nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita risulta elevata per le donne (84,6 anni), mentre quella degli uomini si attesta ai 79,6 anni.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

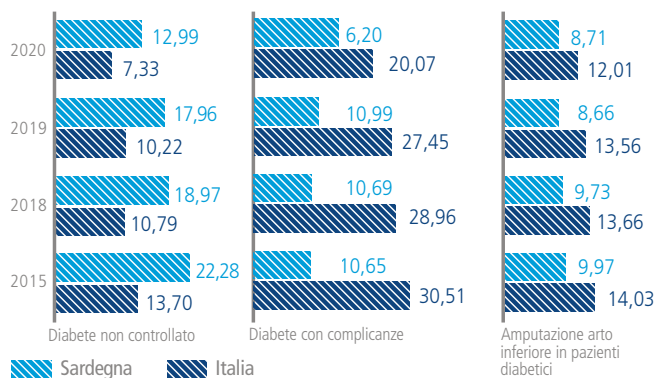


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

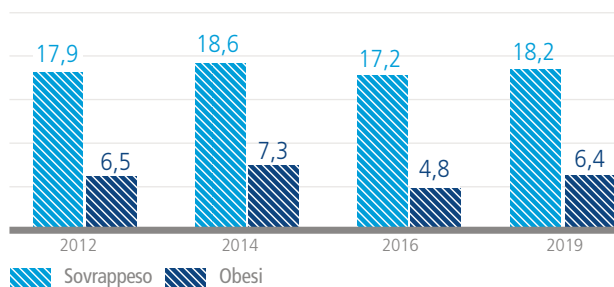
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



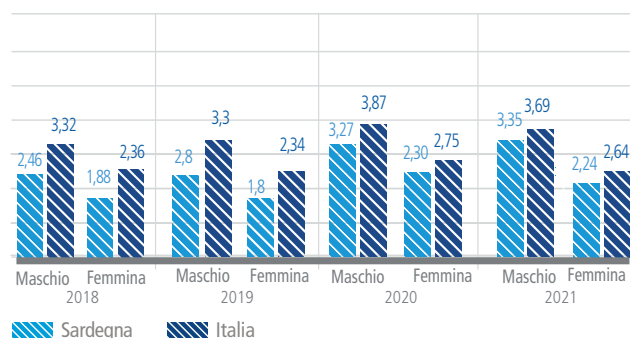
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia Diabetica (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

In SARDEGNA il Piano Nazionale sulla malattia diabetica è stato recepito con la delibera n. 39/23 del 26.9.2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE SARDEGNA ATTINENTE AL DIABETE

- **Delibera del 29 dicembre 2009, n. 56/24 – Adozione “Manifesto diritti della persona con diabete**
- **DELIBERAZIONE N. 47/24 DEL 30.12.2010 – Piano Nazionale della Prevenzione 2010-2012**
Vengono indicati gli indirizzi di contrasto alle malattie ad alta specificità (diabete, malattie rare, sclerosi multipla, talassemia)
- **DELIBERAZIONE N. 39/34 DEL 10.10.2014**
Organismi consultivi e tecnici per l'implementazione del Piano Nazionale per la Malattia diabetica.
- **DECRETO N. 36 del 30.12.2014**
Costituzione della Consulta regionale della diabetologia e malattie metaboliche correlate.
- **DECRETO N. 1 del 07.01.2015**
Costituzione del Tavolo regionale per la riqualificazione e il rafforzamento delle cure primarie, istituito con DGR 44/13 DEL 7.11.2014
- **Determinazione Dirigenziale 11.03.2016, n. 195**
Centri regionali autorizzati alla formulazione della diagnosi e al rilascio del piano terapeutico dei medicinali che agiscono sul sistema delle incretine (analoghi/agonisti del recettore del GLP-1 e inibitori dell'enzima dipeptidilpeptidasi-4 (DPP-4).
- **Delibera della Giunta Comunale di Cagliari n°151 del 17.10.2017** - Adozione del Manifesto dell'Health City Institute “La salute nelle città bene comune” quale strumento per migliorare la qualità della vita di tutti i cittadini e in particolare delle generazioni future
- **DGR n°53-27/2017** Rinnovo Accordo con Federfarma Sardegna per la distribuzione di medicinali del PHT ai sensi dell'art. 8, Legge 16.11.2001, n. 405 e per la definizione di altre forme di collaborazione con le farmacie convenzionate
- **23.9.2016** Nomina della Giunta Regionale del nuovo Direttore Generale dell'ASL unica della Sardegna, operativa dal 1.1.2017 come Azienda per la Tutela della Salute, ATS
- **DGR n°33-9/2018** – Rimodulazione e proroga al 31.12.2019 del Piano Regionale di Prevenzione (PRP) 2014-2018
- **Determina dirigenziale n°929/2018** – Accordo tra la Regione Sardegna e Federfarma per la distribuzione dei prodotti per diabetici tramite farmacie convenzionate
- **DGR n°42-35/2019** – Avvio a regime della dematerializzazione della ricetta medica per prestazioni specialistiche
- **Costituzione Federazione Rete Sarda Diabete** – 04.05.2019
- **Determina Direzione Generale Servizio Registro del Volontariato n°475 del 21.08.2019** – Iscrizione associazione “Federazione Rete Sarda Diabete ETS – ODV” al settore Coordinamenti regionali
- **DGR N° 01.09.2020** - Approvazione del Consiglio Regionale della legge di riforma del Sistema Sanitario Regionale
- **Legge Regionale n°24/2020** “Riforma del Sistema Sanitario Regionale”
- **10.09.2021** – Firma dell'Urban Diabetes Declaration da parte del Sindaco Paolo Truzzu e ingresso di Cagliari nel programma Cities Changing Diabetes
- **Decreto Assessore n°5133/13 del 08.06.2021** “Ricostituzione della Consulta regionale della diabetologia e malattie metaboliche correlate”. DGR n°17/8 del 07.05.2021

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

Ad oggi esistono due realtà regionali distinte: la Federazione Rete Sarda Diabete e il Coordinamento delle associazioni

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito in Sardegna, con delibera del 29/12/2009 n°56/24.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

In Sardegna non ci sono **restrizioni per il rimborso di ausili e device** per pazienti diabetici come da **Piano regionale dei servizi sanitari 2006 - 2008** e da **DELIBERAZIONE N. 53/9 DEL 29.12.2014**.

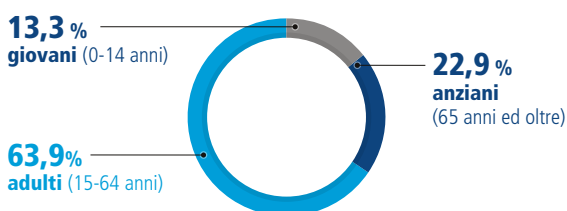
Fonti:
ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete in Sicilia

Il 7,6% della popolazione si dichiara diabetico in Sicilia. La Sicilia è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile e del diabete superiori rispetto alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Nel 2000 era l'unica regione del Sud con una prevalenza grezza al di sotto della media nazionale il che indica una velocità di crescita della patologia nel successivo decennio particolarmente marcata. La Sicilia conferma di essere tra le regioni con il maggior consumo di farmaci per il diabete, sia pure dopo la Calabria: 85,0 DDD / 1000 abitanti / die. Il tasso di ospedalizzazione per diabete con complicanze è inferiore al dato italiano. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è marcatamente superiore al dato nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **365.000**

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023

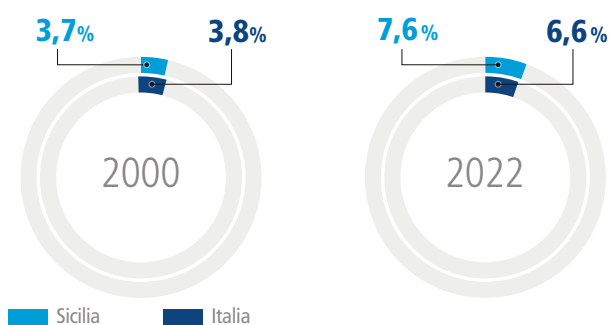


SICILIA
Provincia di Palermo (PA)
PALERMO

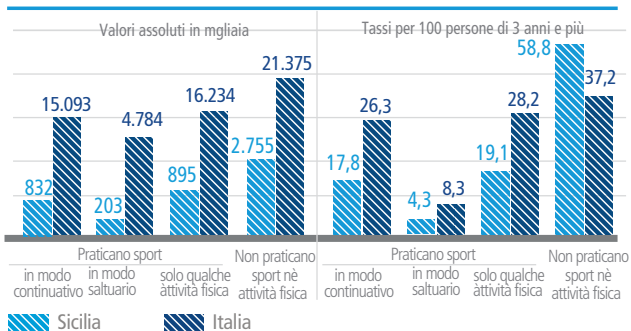
4.814.016 abitanti
1.204.189 abitanti
632.499 abitanti

La Sicilia è tra le regioni più giovani d'Italia, con una età media di 45,2 anni (46,4 anni la media nazionale). La speranza di vita alla nascita è di 79,4 anni contro gli 80,6 della media nazionale per i maschi e 83,4 contro 84,8 per le femmine. Il 58,8% dei residenti in Sicilia risulta completamente sedentario, contro un dato medio nazionale del 37,2%.

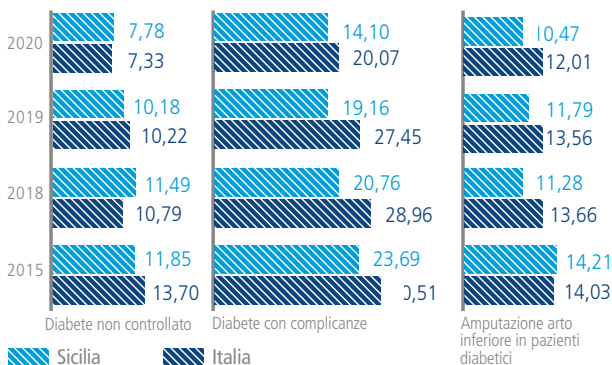
PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE



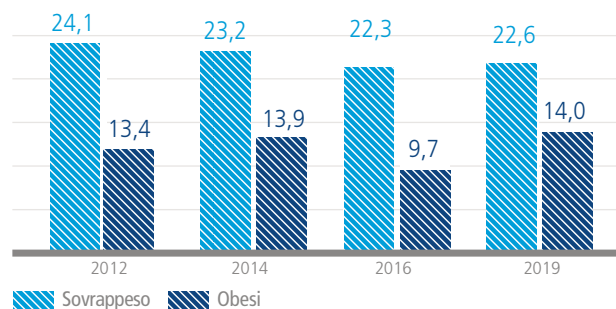
PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



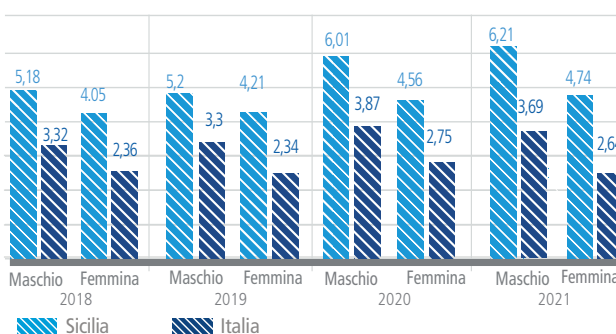
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

In SICILIA il Piano Nazionale sulla malattia diabete è stato implementato con Decreto dell'assessorato della Salute n°1112 del 10 giugno 2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE SICILIA ATTINENTE AL DIABETE

- **DECRETO 07/03/2014.** Costituzione della commissione Regionale per il Diabete in età evolutiva
- **DECRETO N° 1520/13.** Organizzazione dell'assistenza alle persone con diabete mellito in età pediatrica nella Regione Sicilia.
- **DECRETO 30/10/2003.** Presidi ed ausili erogabili ai soggetti diabetici.
- **DECRETO 18 ottobre 2002.** Sostituzione della tabella A relativa a presidi ed ausili destinati ai soggetti diabetici
- **DECRETO 30/4/2002** Linee guida generali per la prevenzione delle complicanze acute e croniche legate alla malattia diabetica ed organizzazione delle strutture di diabetologia siciliane
- **DECRETO 8/3/2002** Sostituzione della tabella A allegata al decreto 4 luglio 2001, relativa all'elencazione dei presidi ed ausili erogabili ai soggetti affetti da diabete mellito.
- **DECRETO 15/3/2000** Sostituzione della tabella A del decreto 9 aprile 1998, concernente presidi ed ausili prescrivibili ai soggetti affetti da diabete mellito
- **DECRETO 4/6/1999** Fornitura dei presidi ed ausili per i soggetti affetti da diabete mellito anche da parte delle aziende commerciali di articoli sanitari
- **DECRETO 28/9/1998** - Esenzione dalla partecipazione alla spesa sanitaria per i soggetti affetti da diabete
- **DECRETO 9/4/1998** Presidi ed ausili prescrivibili ai soggetti affetti da diabete mellito
- **D.A. n°1756 del 21.09.2016** Istituzione della commissione regionale per il diabete in età adulta.
- **D.A. n° 2426 del 07.12.2016** Percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per pazienti affetti da diabete mellito in età evolutiva.
- **DECRETO 12 aprile 2019** Revoca del decreto n. 602 del 16 aprile 2018 e approvazione del nuovo documento Percorso diagnostico terapeutico assistenziale (PDTA) per la gestione integrata delle persone con diabete mellito dell'età adulta.
- **DECRETO 1337 del 28 giugno 2019** Integrazione di un Componente della commissione regionale per il diabete in età adulta. Modifica composizione della Commissione regionale per il diabete in età adulta
- **DECRETO 16 luglio 2019** Costituzione di un Gruppo di lavoro sull'obesità patologica.
- **Decreto Assessoriale N. 1438 del 23/12/2021:** Approvazione del Piano Regionale della Prevenzione 2020-2025.
- **Decreto Assessoriale N. 1477 del 30/12/2021:** Soglie prescrittive per il triennio 2022-2024

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito in data 5 Agosto 2010.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

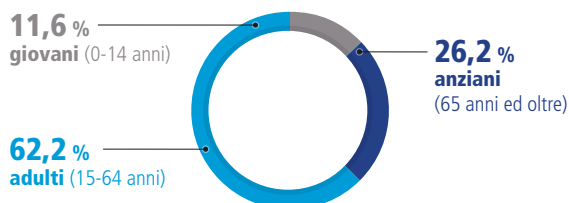
L'impatto del diabete in Toscana

5,6 cittadini su 100 dichiarano di avere il diabete in Toscana. La Toscana è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile inferiore alla media nazionale. I tassi di ospedalizzazione per diabete non controllato, diabete con complicanze ed amputazione risultano nettamente migliori rispetto alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il tasso standardizzato di mortalità per diabete risulta più basso della media nazionale sia nei maschi che nelle femmine

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 203.000

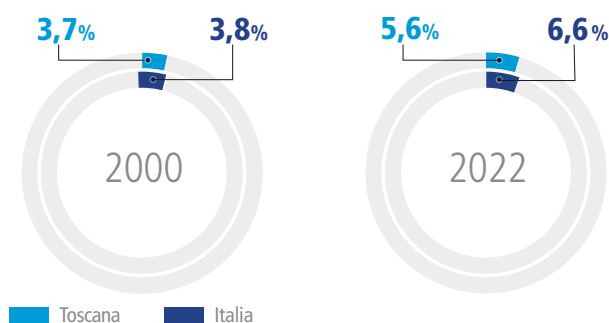
TOSCANA 3.661.981 abitanti
Provincia di Firenze (FI) 988.194 abitanti
FIRENZE 362.742 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



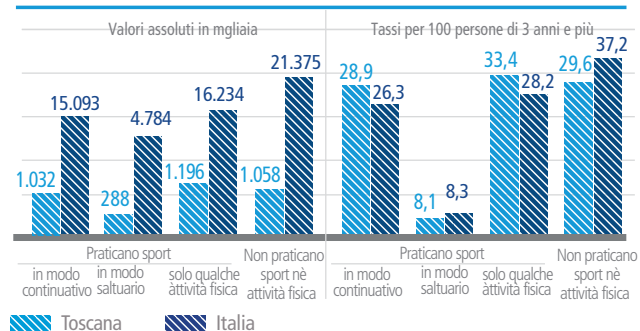
L'età media in Toscana (47,9) è superiore a quella nazionale (46,4). La speranza di vita alla nascita per i maschi (81,3) e per le femmine (85,4) è più alta della media nazionale (80,6 anni per i maschi e 84,8 anni per le femmine).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

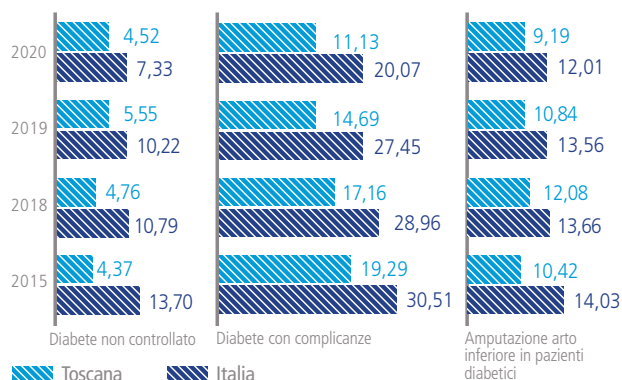


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

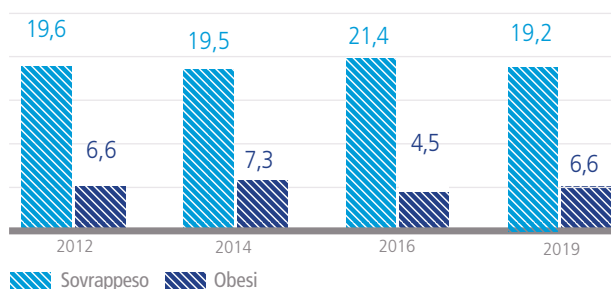
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



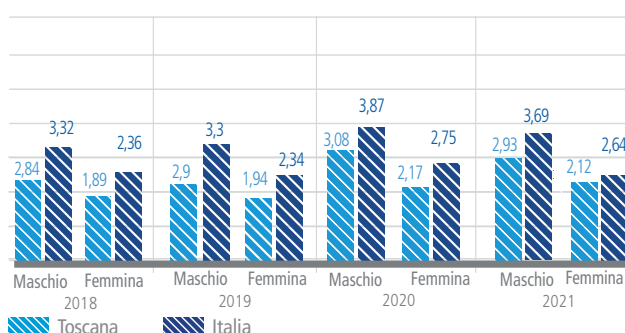
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

In TOSCANA il Piano Nazionale è stato recepito il 29 settembre 2014 dalla Giunta Regionale.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE TOSCANA ATTINENTE AL DIABETE

- **Delibera Regione Toscana N° 690 del 25 maggio 2015** Approvazione progettualità di cura della malattia diabetica in Regione Toscana e destinazione, ripartizione risorse finanziarie a favore delle Aziende Sanitarie toscane al fine di realizzare le progettualità di cura per la malattia diabetica.
- **Delibera Regione Toscana N° 799 del 29 settembre 2014** Recepimento RT PSN sul Diabete
- **Delibera N 733 del 01-09-2014** accordo di collaborazione per la distribuzione diretta di medicinali e ausili medici tramite le farmacie convenzionate
- **Protocollo Regione Toscana del 13 maggio 2014 rif DM 329/99** Esenzione x Terapia e Valutazione Dietetica
- **Delibera Regione Toscana N° 1059 del 9 dicembre 2013** Nuovo Tariffario Aziende USL - Certificato Patente
- **Delibera N 898 del 15-10-2012** Approvazione del documento "Percorso assistenziale e monitoraggio ostetrico del diabete gestazionale
- **Delibera Regione Toscana N° 920 del 28 ottobre 2011** Assistenza Integrata Diabete PDTA (Agg.to della 108 con Diabete in gravidanza)
- **Delibera Regione Toscana N° 112 del 20 febbraio 2012** Accordo x Farmaci a scuola e inserimento del bambino con diabete in ambito scolastico
- **Delibera N. 108 del 28-02-2011 Consiglio Sanitario Regionale** - Linee organizzative attività diabetologiche e percorso assistenziale per il paziente con diabete - revoca delibera n. 662/2000 e sue successive modifiche ed integrazioni.
- **Delibera n. 1266 del 28/12/2009**, "Recepimento manifesto per i diritti della persona con diabete" e approvazione attività progettuale asl 10 Firenze Impegno e liquidazione 50% di spesa
- **Allegato Delibera n. 1266 del 28/12/2009** "Conoscere il diabete: campagna di informazione e prevenzione"
- **Decreto n. 6739 del 23/12/2009**, "Automonitoraggio glicemico: indicazioni"
- **Allegato al Decreto n. 6739 del 23/12/2009**, "Automonitoraggio glicemico: indicazioni" Protocollo per la somministrazione dei farmaci a scuola Regione Toscana, 30 marzo 2009 Percorso sul diabete giovanile per favorire l'inserimento del bambino con diabete in ambito scolastico Regione Toscana, 30 marzo 2009
- **Deliberazione del 4 Agosto 2008, n.647**, "Approvazione elenco Ausili Medici previsto dallo schema di Protocollo d'Intesa di cui alla DGRT n 113/2006"
- **Deliberazione del 23 Giugno 2008, n.484**, "Assistenza sanitaria ai soggetti affetti da diabete mellito"
- **Delibera del 19 Giugno 2007, n.447** Integrazione D.G.R. n. 662 del 20/06/2000 "Approvazione linee organizzative dell'attività diabetologica e percorso assistenziale per il paziente con diabete": percorso per il paziente con diabete durante il ricovero ospedaliero
- **Delibera del 14 Maggio 2007, n.2226** CSR: Commissione per le Attività Diabetologiche: definizione funzioni e nomina componenti
- **Deliberazione 12 febbraio 2007, n. 99** - Indicazioni in merito alla collocazione dell'attività della Commissione diabetologica nell'ambito del Consiglio Sanitario Regionale
- **Decreto 10 marzo 2004, n. 1344** - Piano sanitario 2002-2004. Azione Programmata Diabete - Istituzione Registro Diabete. Individuazione Gruppo di lavoro
- **Delibera N.159 del 23-02-2004** - Assistenza sanitaria ai soggetti affetti da diabete mellito (n.d.r: sulla gratuità dell'educazione terapeutica)
- **Delibera n. 1304 del 9-12-2003** - Linee organizzative per la gestione del piede diabetico (liberamente tratto dal BURT).
- **Delibera C.R. n. 60/02 del 1-12-2003** - "Piano Sanitario Regionale 2002/2004": Programma per la formazione del "diabetico guida". (liberamente tratto dal BURT)
- **Delibera n ° 490 del 20-5-2002** - Linee guida per il conseguimento, la revisione o la conferma delle patenti di categoria A, B, BE e sotto-categorie ai soggetti affetti da diabete mellito
- **Delibera N.400 del 13-04-2001** - Assistenza ai diabetici. Direttive alle Aziende Sanitarie e revoca delibera GR n.965/1996.
- **Delibera N.390 del 13-04-2001** - Percorso assistenziale per il bambino-adolescente con diabete dal Centro di riferimento per l'età evolutiva al Centro di Riferimento per adulti.
- **Nota del 16-03-2001 prot. n.105/9832/05.01.08** - Rilascio della certificazione di idoneità allo sport agonistico a soggetti diabetici
- **Delibera N.662 del 20-06-2000** - Approvazione linee organizzative dell'attività diabetologica e percorso assistenziale per il paziente con il diabete
- **Legge Regionale 22 marzo 1999, n. 14** - Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito, Regione Toscana
- **Piano Sanitario Regionale 1999/2001**
- **Legge Regionale N. 49 del 12 agosto 1989** - Norme concernenti la prevenzione e la cura del diabete mellito
- **PSSR 2012-2015 DGRT n°91** del 05 Novembre 2014
- **PRP 2014-2018 DGRT 1242** del 22.12.2014
- **DGRT n. 829 del 30 agosto 2016** Indicazioni per l'automonitoraggio glicemico per le persone con Diabete e l'utilizzo dei dispositivi per il monitoraggio in continuo del glucosio, dei sistemi di infusione continua dell'insulina e sistemi integrati glucosio, dei sistemi di infusione continua dell'insulina e sistemi integrati.
- **Decreto Dirigenziale n°13639 del 16 dicembre 2016** Indicazioni per l'utilizzo del sistema innovativo FGM "Flash Glucose Monitoring" ai sensi della delibera 829/2016
- **Delibera n° 1466 del 19 dicembre 2017** Nuovo accordo di collaborazione tra la Regione Toscana, Unione Regionale Toscana Farmacisti Titolari (FEDERFARMA TOSCANA) e la Confederazione Italiana Servizi Pubblici Enti Locali (CISPEL TOSCANA) per la distribuzione diretta dei medicinali tramite le farmacie convenzionate.
- **Delibera n° 1515 del 27 dicembre 2017** Atto di proroga dell'accordo di collaborazione tra la regione Toscana, Federfarma Toscana e la Confederazione Italiana Servizi Pubblici enti locali (Cispel Toscana) relativo alla distribuzione di Ausili medici tramite le farmacie convenzionate.
- **Delibera n° 960 del 06 Settembre 2017** Percorso gestione ordini di farmaci e dispositivi medici. Prime determinazioni in applicazione dell'articolo 81 LR 40/2005.Revocapariaziale della DGR n 450/2015.
- **Delibera di Giunta Regionale n° 194 del 26 Febbraio 2018.** Percorso gestione ordini farmaci. Revoca DGR 960/2017
- **Delibera di Giunta Regionale n°457 del 01 Aprile 2019-** Percorso approvvigionamento ed utilizzo dei farmaci biologici nella Regione Toscana.
- **Delibera di Giunta Regionale n° 1321 del 28 Ottobre 2019.** Approvazione schema del nuovo Accordo di collaborazione tra la Regione Toscana, l'Unione Regionale Toscana Farmacisti Titolari (Federfarma Toscana) e la Confederazione Italiana Servizi Pubblici Enti Locali (Cispel Toscana) relativo alla distribuzione di dispositivi medici ed altri prodotti farmaceutici tramite le farmacie convenzionate.
- **Decreto Dirigenziale n° 247 del 09 Gennaio 2020.** Indicazioni per l'automonitoraggio della glicemia nelle persone con diabete
- **Delibera di Giunta Regionale n°5 del 07 Gennaio 2020.** Percorso diagnostico terapeutico assistenziale per il Diabete nell'adulto. Modello di gestione integrata tra i medici di medicina generale e servizi di diabetologia. Aggiornamento Delibera GRT n. 108/2011- sostituzione delPDTA nell'adulto.

segue ➡

-
- **Decreto Dirigenziale n° 3594 del 11 Marzo 2020.** Approvazione modulistica di cui alla DGRT n. 177/2020 "Linee di indirizzo Regione Toscana in materia di sicurezza sociale per l'idoneità alla guida nelle persone con diabete".
- **Decreto n.9911 del 26/6/2020** "Indicazioni per la prescrizione dei sistemi di infusione continua di insulina e sistemi integrati per persone con diabete. approvazione modulistica"
-

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete le associazioni hanno, creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti. Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete è stato recepito in Toscana con DGR 1266 del 28.12.2009.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

- DGRT n. 829 del 30 agosto 2016. Indicazioni per l'automonitoraggio glicemico per le persone con Diabete e l'utilizzo dei dispositivi per il monitoraggio in continuo del glucosio, dei sistemi di infusione continua dell'insulina e sistemi integrati.
- Decreto Dirigenziale n°13639 del 16 dicembre 2016
Indicazioni per l'utilizzo del sistema innovativo FGM "Flash Glucose Monitoring" ai sensi della delibera 829/2016
- Il Riferimento Normativo è la Delibera di Giunta Regionale n. 829 del 30 agosto 2016. Indicazioni per l'automonitoraggio glicemico per le persone con Diabete e l'utilizzo dei dispositivi per il monitoraggio in continuo del glucosio, dei sistemi di infusione continua dell'insulina e sistemi integrati.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete nel Trentino

Provincia Autonoma
Trento

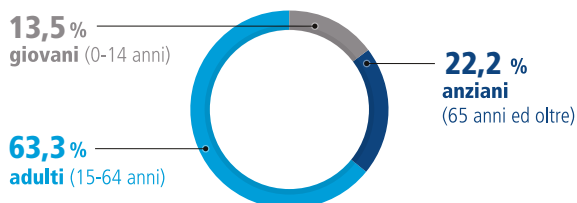
Nella P.A. di Trento il 5,9% della popolazione è affetto da diabete. I dati sulla prevalenza del diabete e dell'obesità infantile in questa Provincia Autonoma sono entrambi significativamente più bassi della media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). I tassi di ospedalizzazione per diabete non controllato e diabete con complicanze sono superiori al dato nazionale. I tassi standardizzati di mortalità per diabete sono marcatamente più bassi del dato medio nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 32.000

**P. A. TRENTO
(TN)
TRENTO**

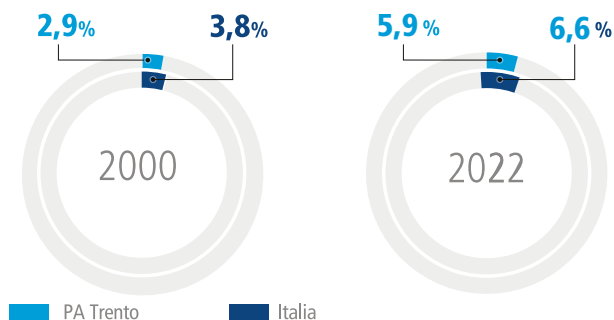
**542.996 abitanti
118.277 abitanti**

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



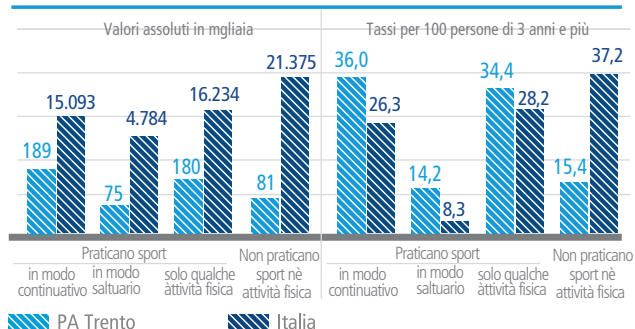
La % di soggetti che pratica sport in maniera continuativa o saltuaria è più alta della media nazionale. La mortalità per diabete è tra le più basse d'Italia, sia per i maschi che per le femmine. La speranza di vita alla nascita per le donne è la più elevata in Italia (86,3) e anche per gli uomini si attesta a valori elevati (82,1).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

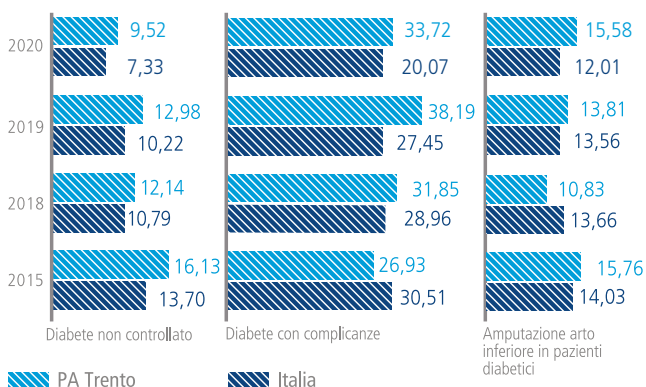


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

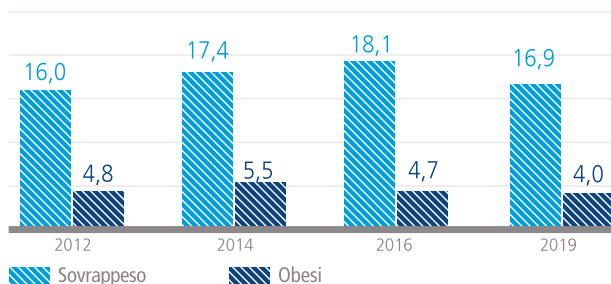
Fonte AVQ (ISTAT)



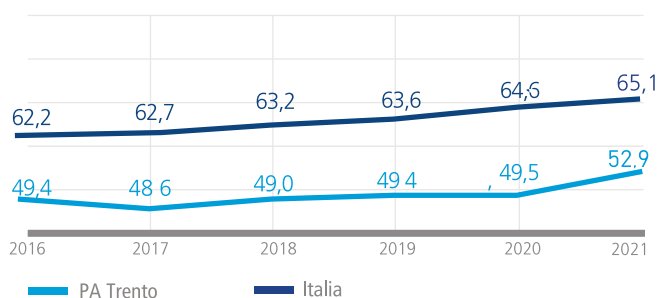
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



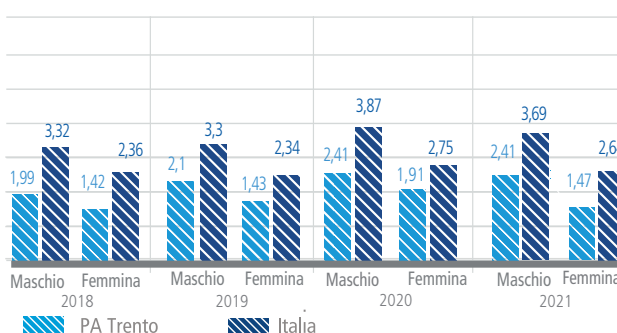
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale.

Nella P.A. di Trento il Piano Nazionale è stato recepito con delibera di giunta il 22 febbraio 2015.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE TRENTINO ALTO ADIGE P.A. TRENTO ATTINENTE AL DIABETE

→ P.A. Trento – Alto Adige – Deliberazione della Giunta Provinciale del 27 settembre 2010, n. 1602

Approvazione dell'elenco aggiornato degli aghi per gli iniettori di insulina a penna per diabetici

→ P.A. Trento – Alto Adige – Deliberazione della Giunta Provinciale 28 settembre 2009, n. 2408

Approvazione dell'elenco aggiornato delle strisce reattive per la determinazione della glicemia nel sangue per diabetici

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

A livello regionale non è ancora stato creato un coordinamento/federazione delle associazioni.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Trentino Alto Adige.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

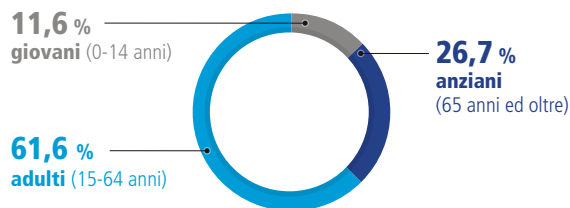
L'impatto del diabete in Umbria

Il 7,0% degli umbri si dichiara affetto da diabete. La prevalenza dell'obesità infantile è superiore alla media nazionale. I tassi di ricovero per amputazione e per complicanze da diabete sono migliori rispetto alla media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è in crescita dal 2016 fra maschi.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 60.000

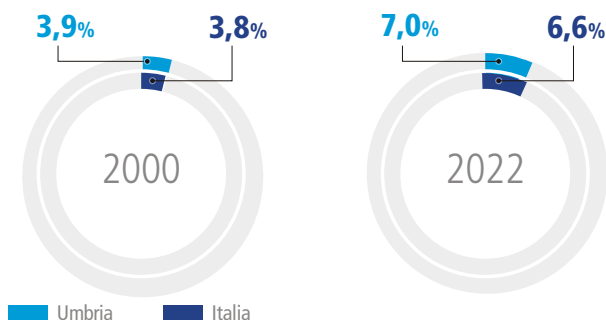
UMBRIA 856.407 abitanti
Provincia di Perugia (PG) 639.224 abitanti
PERUGIA 162.367 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



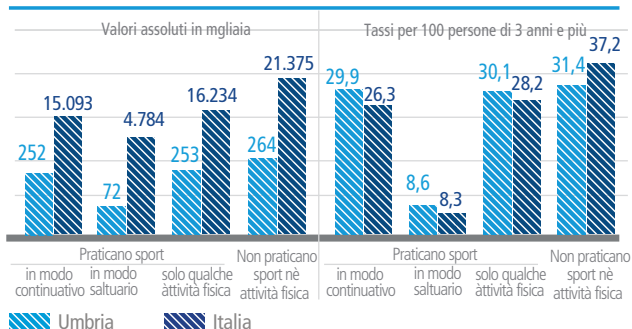
L'Umbria presenta un'età media superiore alla media nazionale (48 contro il 46,4). Sia la speranza di vita dei maschi che quella delle femmine sono superiori alla media italiana (rispettivamente per i maschi 81,2 contro 80,6 e per le femmine è pari a 85,4 contro 84,8).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

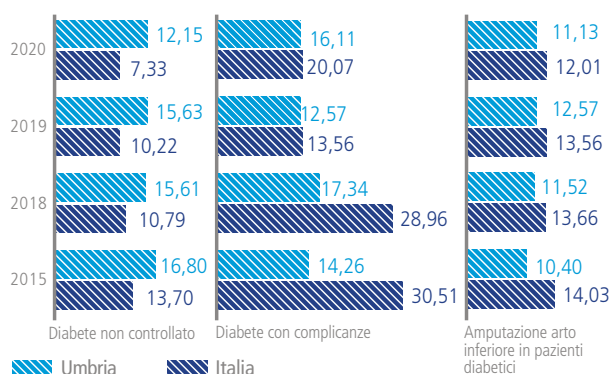


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

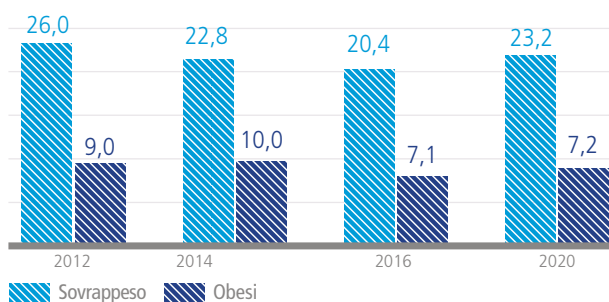
Fonte AVQ (ISTAT)



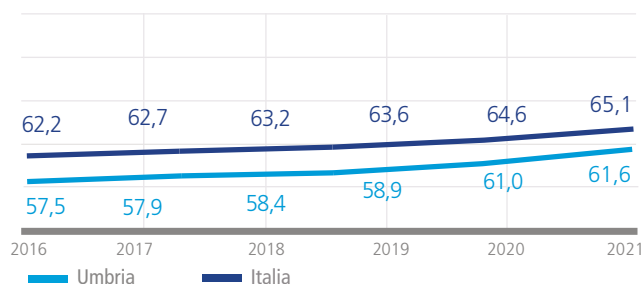
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



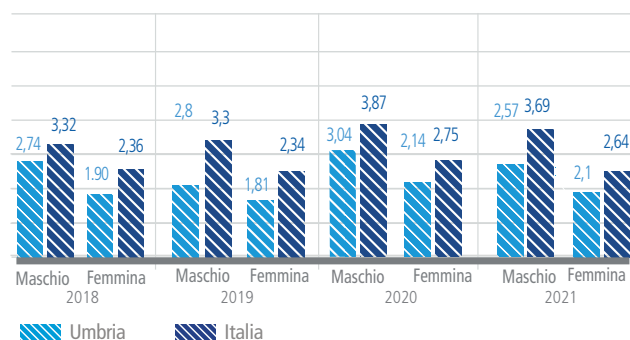
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1.000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia Diabetica (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In UMBRIA il Piano Nazionale sulla malattia diabete è stato recepito con la DGR 631 del 19/06/2013.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE UMBRIA ATTINENTE AL DIABETE

- **Protocollo d'Intesa tra Regione e Coordinamento persone con Diabete dell'Umbria 27 Aprile 2015.**
- **DGR 28 Luglio 2014, n. 933** Approvazione Percorso Diagnostico Terapeutico Assistenziale Regionale (PDTA).
- **DGR 19 Giugno 2013 , n. 631** Regione Umbria. Linee vincolanti sulle modalità prescrittive delle scarpe ortopediche e dei plantari per pazienti affetti dalla complicanza Piede diabetico.
- **D.G.R. 26 luglio 2010, n. 1093** "Modalità di prescrizione, autorizzazione ed erogazione dei materiali e presidi erogabili dal Servizio Sanitario Nazionale ai cittadini affetti da diabete mellito, ai sensi della legge 115/87"
- **Regolamento attuativo della L.115/87**, all'interno del Piano Sanitario Regionale (in attesa della nuova versione)
- **Delibera Giunta Regionale n° 705 del 27 Giugno 2016** Aggiornamento accordo regionale per la disciplina dei rapporti con le farmacie pubbliche e private ai sensi dell'art. 8, comma 2, del D.Lgs 502/92 e s.m.i.
- **Delibera Regionale 17 marzo 1998** Alcuni protocolli indicativi per i servizi di diabetologia per le patenti di guida della Regione dell'Umbria.
- **Legge Regionale n°11 del 09 Aprile 2015** Approvazione Piano Sanitario Regionale.
- **Approvazione Prima Parte PRP 2014-2018** Deliberazione della Giunta regionale n. 1799 del 29.12.2014.
- **Approvazione Seconda Parte del PRP 2014-2018** Deliberazione n. 746 del 28/05/2015.
- **DGR N° 1411 del 05 dicembre 2016** Nuove modalità di prescrizione, autorizzazione ed erogazione dei dispositivi erogabili dal Servizio Sanitario Nazionale alle persone affette da diabete mellito.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 902 del 28 Luglio .2017**, Piano Nazionale della cronicità, recepito con DGR 28.12.2016, n. 1600. Determinazioni.
- **Protocollo d'intesa Febbraio 2019.** Somministrazione di farmaci a scuola.
- **Delibera di Giunta Regionale n. 635 del 08 Maggio 2019**, Piano Sanitario Regionale 2019-2021. Preadozione

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Umbria.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Il Riferimento Normativo regionale è la DGR N° 1411 del 05/12/2016. Nuove Modalità di prescrizione, autorizzazione ed erogazione dei dispositivi erogabili dal Servizio Sanitario Nazionale alle persone affette da diabete mellito.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

L'impatto del diabete in Valle d'Aosta

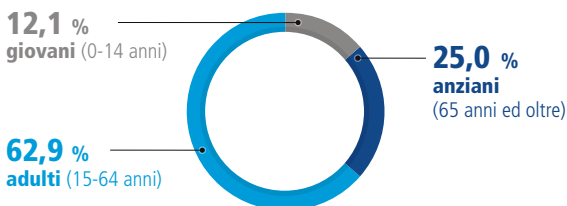
4,8 cittadini su 100 si dichiarano affetti da diabete in Valle d'Aosta. La Valle d'Aosta è una regione con una prevalenza dell'obesità e del diabete inferiori alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è migliore nelle femmine infantile ma in entrambi i sessi i valori sono ben al di sotto della media nazionale.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE 6.000

**Provincia di Aosta (AO)
AOSTA**

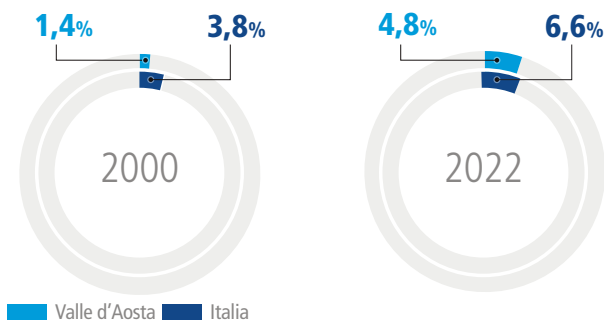
**123.130 abitanti
33.154 abitanti**

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



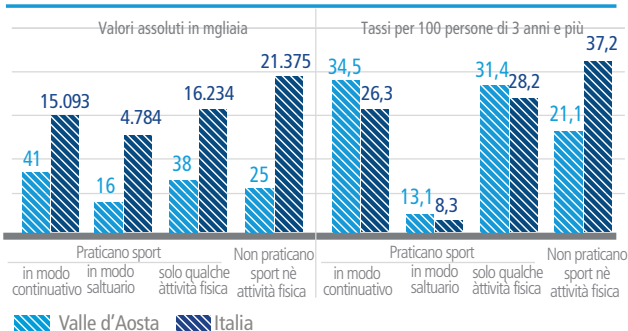
La Valle d'Aosta presenta un'età media superiore alla media nazionale (47,1 contro 46,4). La speranza di vita dei maschi è inferiore alla media italiana (80,5 contro 80,6), mentre per le femmine è pari a 84,2 contro 84,8. Solo il 21,1% della popolazione risulta sedentaria, contro una media nazionale del 37,2%.

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

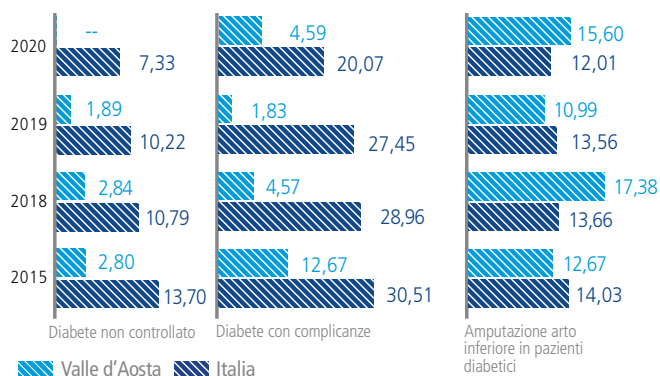


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

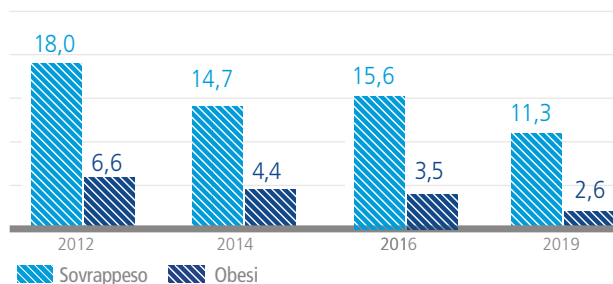
Fonte AVQ (ISTAT)



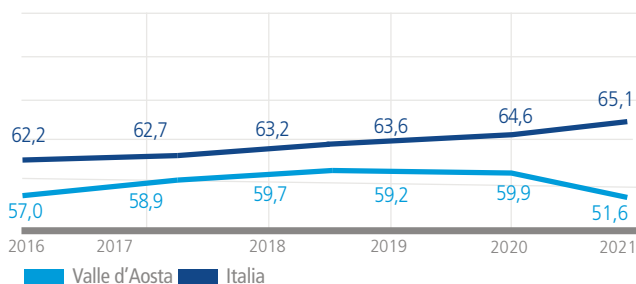
TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



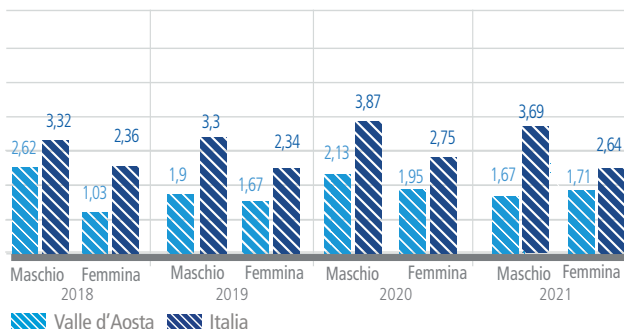
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In Valle d'Aosta il Piano Nazionale sulla Malattia Diabetica non è stato ancora recepito.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE VALLE D'AOSTA ATTINENTE AL DIABETE

- **D.G.R. 1237/2005** quantitativi, prescrizione e distribuzione dei dispositivi medici
- **L.R. n. 13 del 20 giugno 2006** approvazione del Piano Regionale per la salute e il benessere sociale per il triennio 2006-2008
- **Nuova definizione dei livelli essenziali di assistenza (LEA) resi dal servizio Sanitario Regionale (SSR)** ai sensi del decreto del Presidente Del Consiglio dei Ministri 29 Novembre 2001 e dell'art. 34 della legge 724/1994. revoca della DGR 931/2014.
- **Piano Regionale della Prevenzione 2016-2020**
- **Deliberazione n. 48 del 20 gennaio 2017**, Piano della performance 2017-2019 della Giunta regionale
- **DGR 343/2018** sull'utilizzo dei presidi per la misurazione della glicemia
- **DGR N. 841/2019 - Approvazione di risoluzione:** "Impegno del Governo regionale ad attivarsi per garantire ai pazienti minori affetti da diabete mellito la fornitura degli adeguati sistemi di monitoraggio per migliorarne la qualità della vita".

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Valle d'Aosta.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.
In Valle d'Aosta ci sono restrizioni per il rimborso di strisce e glucometri per l'auto-monitoraggio per i pazienti con diabete di tipo 2 (ad esempio pompe di insulina e accessori) o ad una soglia di reddito.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

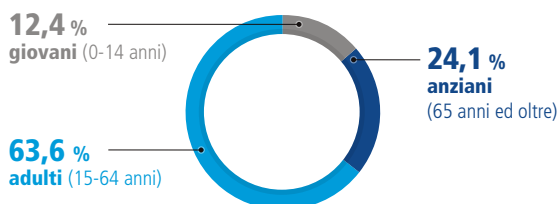
L'impatto del diabete nel Veneto

In Veneto il **5,7%** della popolazione si dichiara affetto da diabete. Il Veneto è una regione con una prevalenza dell'obesità infantile e del diabete inferiori alla media nazionale (media nazionale: sovrappeso 20,4%, obesità: 9,4%). I tassi di ospedalizzazione per diabete non controllato e per diabete con complicanze, così come i ricoveri per amputazione, mostrano dati peggiori rispetto alla media nazionale. Il tasso standardizzato di mortalità per diabete è inferiore alla media nazionale per entrambi i sessi.

N° DI PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE **273.000**

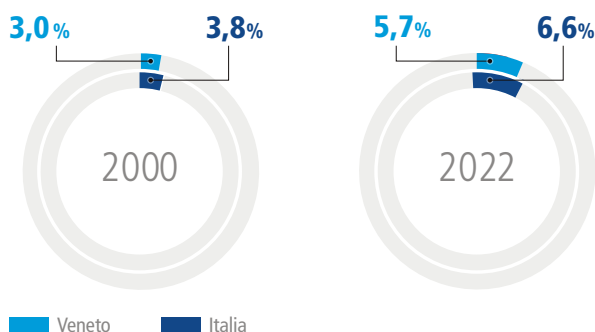
VENETO 4.849.553 abitanti
Provincia di Venezia (VE) 835.895 abitanti
VENEZIA 250.913 abitanti

STRUTTURA DELLA POPOLAZIONE 2023



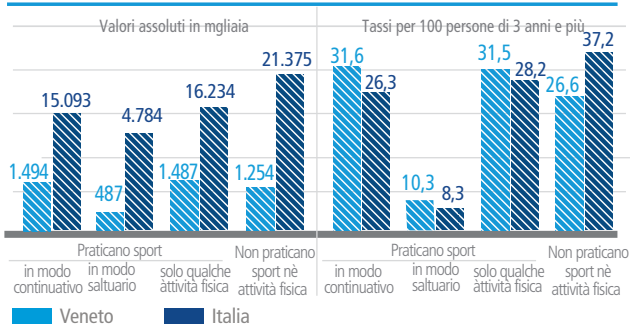
L'età media in Veneto (46,6) è leggermente superiore a quella nazionale (46,4). La speranza di vita per i maschi (81,3) e le femmine (85,6) è anch'essa superiore alla media italiana (rispettivamente 80, e 84,8).

PERSONE CHE DICHIARANO DI ESSERE DIABETICHE

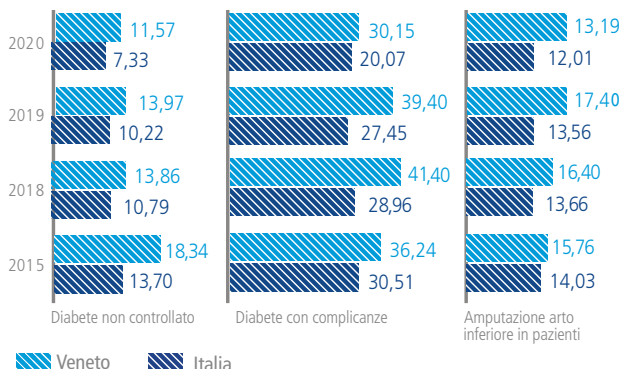


PERSONE DI 3 ANNI E PIÙ CHE SVOLGONO/NON SVOLGONO PRATICA SPORTIVA - ANNO 2022

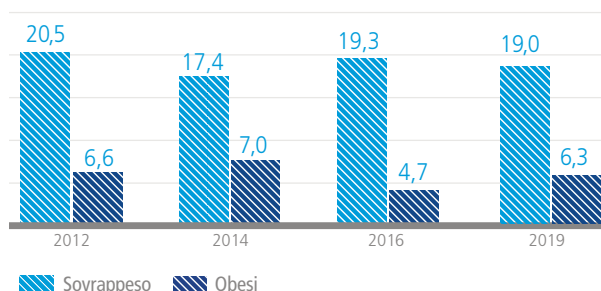
Fonte AVQ (ISTAT)



TASSI DI OSPEDALIZZAZIONE PER 100.000 ABITANTI



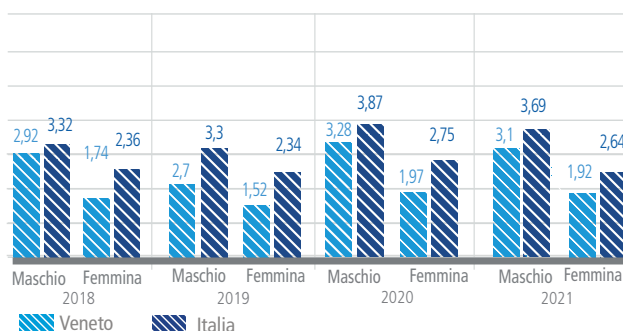
BAMBINI 8-9 ANNI SOVRAPPESO E OBESI (%)



CONSUMO DI FARMACI ANTIDIABETICI (DDD/1000 abitanti/die pesate)



TASSI STANDARDIZZATI DI MORTALITÀ PER DIABETE MELLITO (E10-E14), PER REGIONE DI RESIDENZA (maschi e femmine x 10.000)





Nel 2013 il governo ha approvato un Piano Nazionale sulla malattia diabete (PND) che definisce obiettivi, strategie, linee guida e priorità. Il Piano Nazionale si concentra sulla prevenzione, la diagnosi precoce, la patologia e la gestione delle complicanze, e il miglioramento dei risultati, attraverso l'adozione di programmi di gestione integrata delle malattie a livello regionale. In VENETO il Piano Nazionale è stato recepito il 9 gennaio 2013 dalla Giunta Regionale.

LEGISLAZIONE DELLA REGIONE VENETO ATTINENTE AL DIABETE

- **Deliberazioni della Giunta Regionale Veneta n. 3415 del 30 dicembre 2010**, "Obiettivo Prevenzione, Diagnosi e Cura del Diabete Mellito. Deliberazione della Giunta regionale n. 3485 del 17 novembre 2009."
- **Deliberazione della Giunta Regionale Veneta n. 3420 del 30 dicembre 2010, L. 28.08.1997, n. 284** «Disposizioni per la prevenzione della cecità e per la riabilitazione visiva e l'integrazione sociale e dei ciechi pluriminorati». Liquidazione contributi anno 2009"
- **Decreto DEL DIRIGENTE DELLA DIREZIONE PIANI E PROGRAMMI SOCIO SANITARI n. 144 del 15 ottobre 2009**, Attuazione art. 53 L.R. 19 febbraio 2007, n. 2. Contributo a sostegno delle attività del Centro regionale di diabetologia pediatrica. Anno 2009.
- **Deliberazioni della Giunta Regionale Veneta N. 1798 del 16 giugno 2009**, "Erogazione di dispositivi per l'autocontrollo e l'autogestione di soggetti affetti da diabete mellito"
- **Deliberazioni della Giunta Regionale Veneta n. 849 del 31 marzo 2009**, "1° Conferenza Regionale Diabete. Progetto Obiettivo" Diabete. Gruppo tecnico regionale. Riconoscimento spese"
- **Decreto D.D.P.P.S. Reg. Veneto N. 172 del 28 novembre 2008**, "Determinazione della codifica unica regionale delle condizioni di esenzione[...] Aggiornamento codifica a dicembre 2008"
- **Deliberazioni della Giunta Regionale Veneta N. 2165 del 08 agosto 2008**, "1° Conferenza Regionale Diabete."
- **Decreto D.D.P.P.S. Reg. Veneto N. 104 del 12 dicembre 2007**, "Determinazione della codifica unica regionale delle condizioni di esenzione[...] Aggiornamento codifica a dicembre 2007"
- **DGR n°222 del 6 marzo 2018**, centri di riferimento Regionali Padova, Verona, Rovigo, Vicenza e Treviso
- **Applicazione dell'art. 32 comma 1 lettera a) della L. 472/99 e dell'art. 3 della L. 85/01** in materia di accertamento sanitario relativo al rilascio della patente di guida ai soggetti affetti da diabete, Giugno 2001
- **Nota della Regione Veneto prot. n. 6265/20240 del 21.04.2000** - Modalità di prescrizione ed erogazione dei presidi destinati ai pazienti diabetici
- **Delibera n. 759 del 14 maggio 2015**, PDTA Regionale per la Gestione Integrata della Persona con diabete di tipo 2

ASSOCIAZIONI E MANIFESTO DEI DIRITTI DELLA PERSONA CON DIABETE

In linea con il Piano Nazionale sulla malattia diabete, le associazioni hanno creato un coordinamento regionale delle associazioni Pazienti.

Il Manifesto dei Diritti della Persona con Diabete non è stato ancora recepito in Veneto.

ACCESSO ALLE CURE

I pazienti hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.

Fonti:

ISTAT annuario statistico 2023
ISTAT indicatori demografici 2022-2023
ISTAT attività fisica 2022
Okkio alla salute Report regionali 2019
Rapporto annuale sull'attività di ricovero ospedaliero Dati SDO 2020
L'uso dei farmaci in Italia OSMED 2020
Italian Barometer Diabetes Observatory 2013
Il Manifesto dei diritti e dei doveri della persona con diabete - collana UTI 2020

La mortalità per diabete in Italia

Francesco Grippo

Marilena Pappagallo

Roberta Cialesi

ISTAT

Il diabete, responsabile di circa il 3% dei decessi in Italia, è una delle principali cause di morte soprattutto nella popolazione più anziana. La mortalità per questa causa è caratterizzata da importanti differenze di genere e territoriali, che si sono accentuate a partire dal 2020 a seguito di un considerevole aumento di mortalità per questa causa per effetto della pandemia di COVID-19.

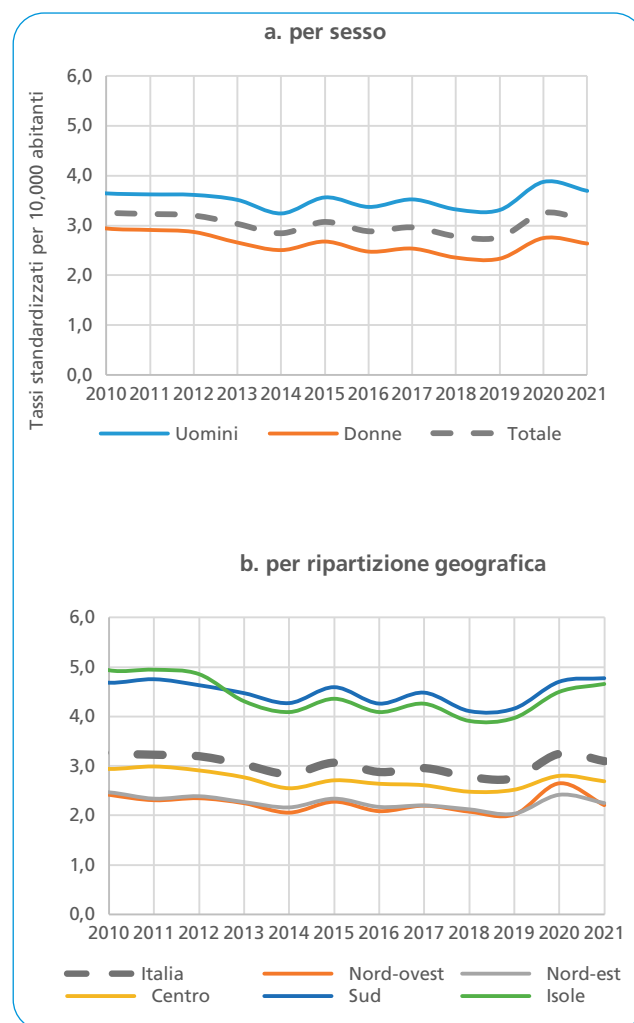
Dal 2010 al 2021, i decessi per diabete sono aumentati, passando da 20.620 a 24.695 (+18,3%). Anche rapportando il numero di decessi alla popolazione si osserva un aumento; il tasso grezzo di mortalità, infatti, passa da 3,5 decessi per 10.000 residenti nel 2010 e 4,2 nel 2021. L'aumento del numero di decessi e del tasso grezzo è in gran parte un effetto dell'invecchiamento della popolazione, infatti, i tassi standardizzati che consentono di eliminare questo effetto, mostrano un valore di 3,1 decessi per 10.000 residenti nel 2021, leggermente inferiore a quello del 2010 (3,3), ma in questo periodo i livelli di mortalità non si sono mantenuti costanti: tra il 2010 e il 2014 si assiste ad un costante calo, successivamente si osservano piccoli incrementi nel 2015 e nel 2017, anni particolarmente critici per le ondate di calore eccessivo (2015) e le epidemie influenzali particolarmente virulente (2015 e 2017). Comunque, fino al 2019 la tendenza generale è di diminuzione, invece nel 2020 si ha una decisa inversione di tendenza con un aumento considerevole dei tassi. Nel 2021 si è avuto un parziale recupero, ma comunque la mortalità per diabete è ancora elevata rispetto ai livelli precedenti la pandemia.

Le donne mostrano livelli di mortalità per diabete sempre inferiori a quelli degli uomini e, tra il 2010 e il 2021, il divario di genere è aumentato in quanto la mortalità si è ridotta nelle donne ma non negli uomini (Figura 1a). Il tasso femminile è passato, infatti, da 2,9 decessi per 10.000 nel 2010 a 2,6 nel 2021 (-10%), mentre quello degli uomini ha quasi lo stesso valore nel 2010 e nel 2021: rispettivamente 3,6 e 3,7. Per entrambi i sessi si è avuta una diminuzione dei tassi fino al 2019, un notevole incremento nel 2020 e una successiva riduzione nel 2021.

È rimasto invece sostanzialmente invariato il gradiente territoriale, con tassi di mortalità standardizzati più elevati al Sud (4,8 per 10.000 nel 2021) e nelle Isole (4,7) e

più bassi al Centro (2,7), nel Nord-est (2,3) e nel Nord-ovest (2,2) (Figura 1b). Gli aumenti della mortalità per diabete del 2020 si sono osservati in tutte le ripartizioni territoriali, ma sono stati più contenuti al Centro e particolarmente evidenti nel Nord-ovest, area colpita violentemente dalla pandemia. Nel 2021 la mortalità per diabete scende notevolmente in questa ripartizione e diminuisce nelle altre del Centro-nord, mentre continua ad aumentare nel Sud e nelle Isole.

Figura 1. Mortalità per diabete in Italia. Anni 2010-2021, tassi standardizzati per 10.000 residenti



Fonte: Istat, Indagine sui Decessi e le cause di morte

¹ Qui ci si riferisce ai decessi in cui il diabete è la causa iniziale di morte, ovvero la causa direttamente responsabile del decesso; secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità la causa iniziale di morte "è la malattia o l'evento esterno che ha avviato la sequenza di eventi che ha condotto direttamente a morte".

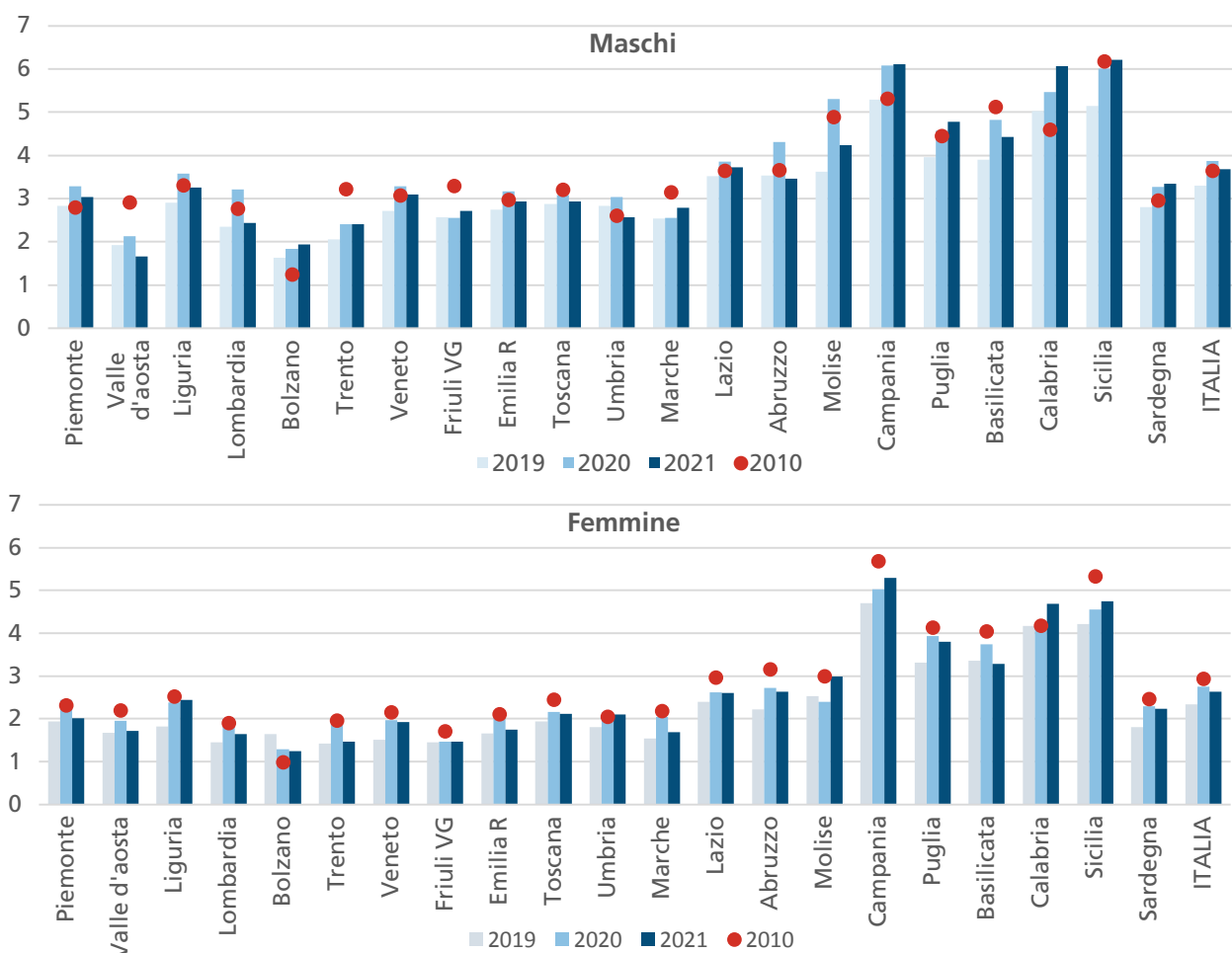
² I tassi standardizzati sono stati calcolati con il metodo diretto utilizzando come popolazione di riferimento la popolazione europea (Eurostat 2013).

Considerando uomini e donne insieme, Campania (5,7), Sicilia (5,4) e Calabria (5,2) sono le regioni con la mortalità per diabete più elevata, mentre bassi livelli, inferiori o pari a 2 decessi per 10.000, si registrano nella Provincia Autonoma Bolzano (1,6), Valle d'Aosta (1,7), Provincia Autonoma Trento (1,9), Lombardia e Friuli-Venezia Giulia (2,0). La geografia è simile per i due sessi: Campania, Sicilia e Calabria sono le regioni con i tassi più elevati sia tra gli uomini sia tra le donne, con tassi superiori a 6 decessi per 10.000 per gli uomini e a 4 per 10.000 per le donne (Figura 2).

Quasi l'80% dei decessi per diabete si verifica oltre i 75 anni di età, ma è importante monitorare l'andamento

della mortalità al di sotto di queste età in quanto considerata mortalità evitabile, ovvero prevenibile e trattabile. Infatti, il diabete di tipo 2 è considerato largamente prevenibile con l'adozione di una corretta alimentazione e stile di vita ed è possibile evitare i decessi prematuri per il diabete di tipo 1 e 2 attraverso l'utilizzo di adeguati trattamenti sanitari. Il tasso di mortalità per diabete, riferito alla popolazione di 0-74 anni (tasso di mortalità evitabile per diabete) è, nel 2021, di 0,79 decessi per 10.000 abitanti. Negli uomini il valore di questo indicatore è il doppio di quello delle donne (1,10 vs 0,51). Rispetto al 2010 la mortalità evitabile per diabete è diminuita del 12%, ma di più nelle donne (-22%) ri-

Figura 2. Mortalità per diabete per regione di residenza e sesso. Anni 2010, 2019, 2020 e 2021, tassi standardizzati per 10.000 residenti



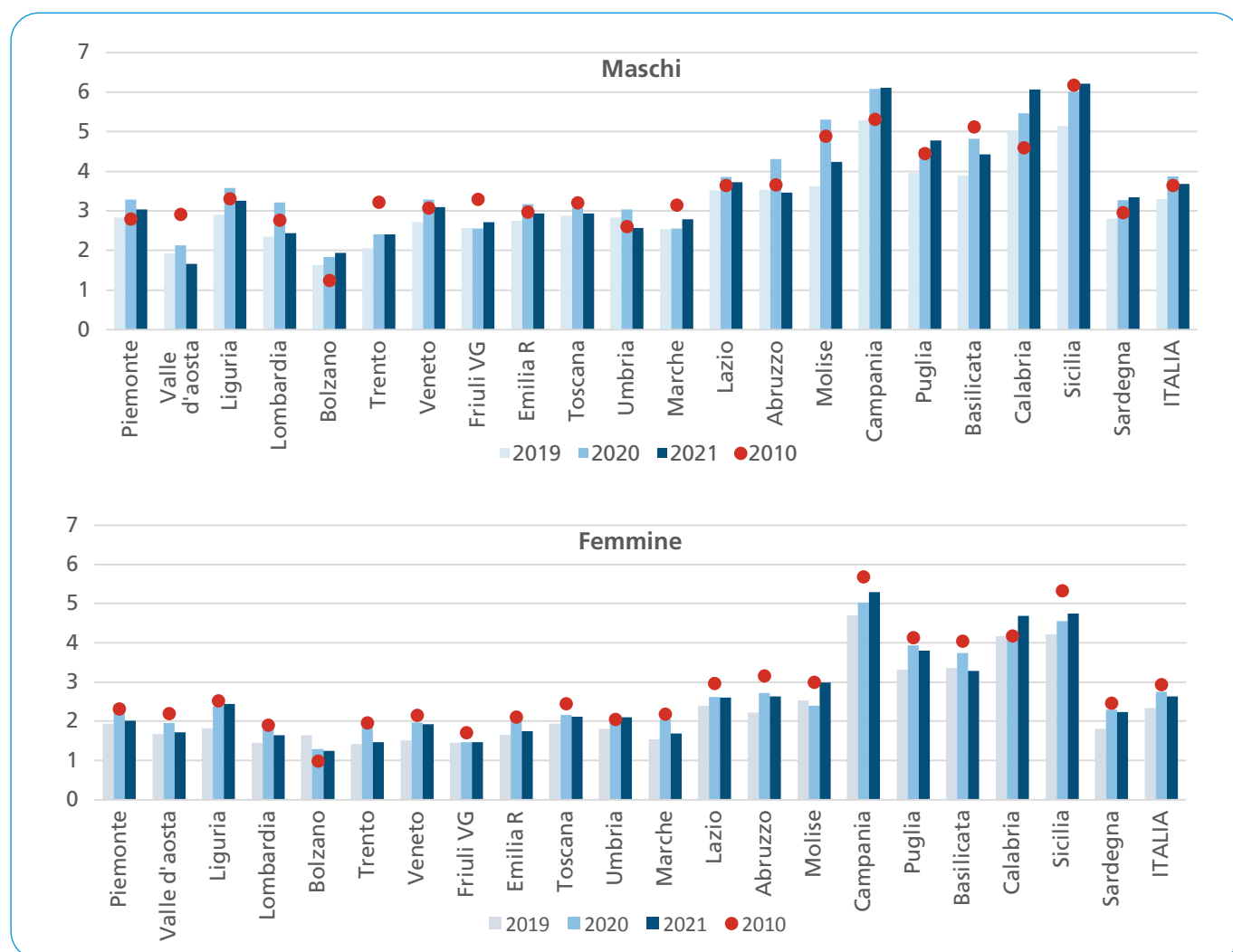
Fonte: Istat, Indagine sui Decessi e le cause di morte

spetto agli uomini (-6%). Con la pandemia Covid-19 i tassi sono aumentati e tra gli uomini hanno raggiunto, nel 2020, livelli simili a quelli del decennio precedente (Figura 3).

Per entrambi i generi, in quasi tutte le Regioni Italiane c'è stata una diminuzione della mortalità evitabile per diabete tra il 2010 e il 2019, ad eccezione, solo per gli uomini, della valle d'Aosta, della Provincia Autonoma di Bolzano – che comunque hanno tassi molto contenuti –, Calabria e Basilicata. Tuttavia, a partire dal 2020 gli uomini di alcune Regioni del Sud hanno perso il vantaggio guadagnato negli anni e sono tornati a livelli paragonabili a quelli del 2010; Molise, Campania, Calabria e Sicilia hanno superato il livello osservato nel 2010.

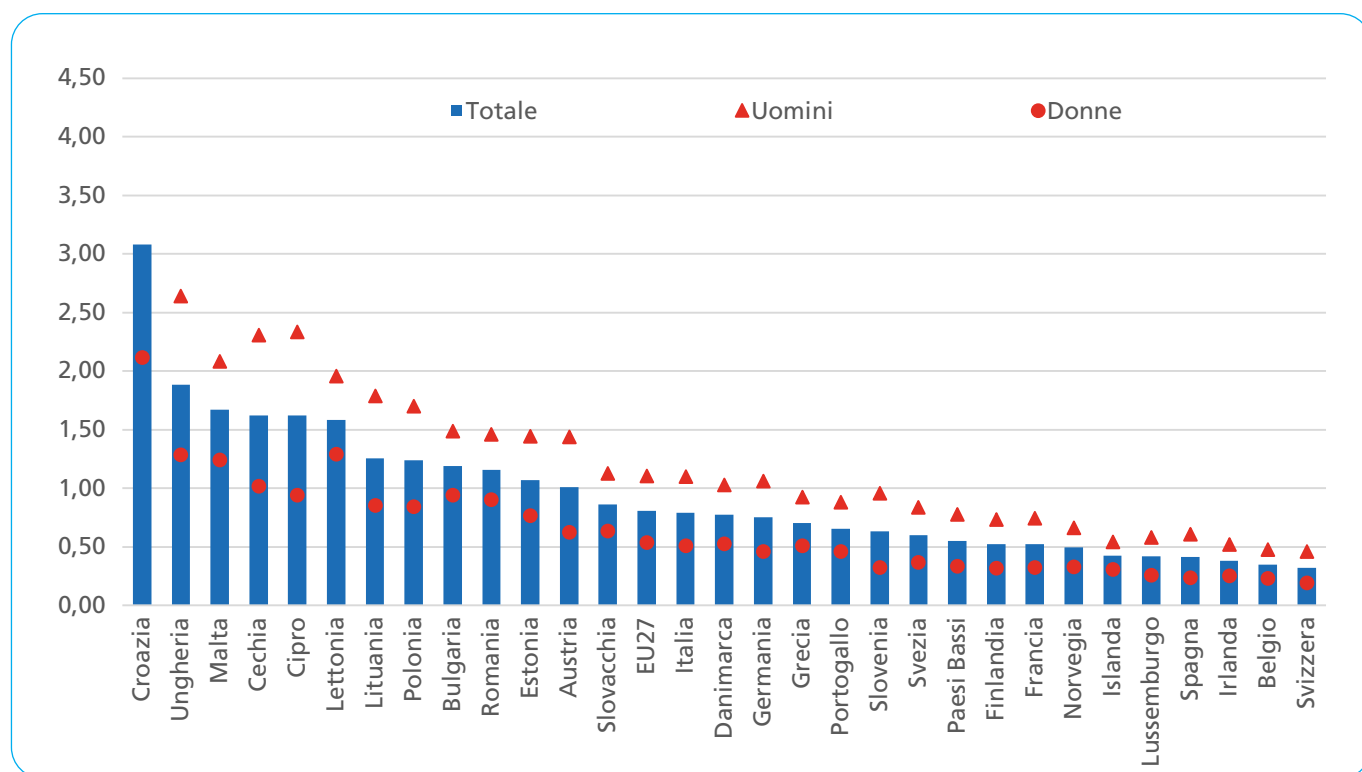
Il confronto del tasso italiano di mortalità evitabile per diabete con quello degli altri Paesi Europei, possibile grazie ai dati Eurostat (Figura 4), mostra che gli under 75 italiani, sia uomini sia donne, hanno un valore del tasso molto simile a quello medio europeo. Tra i Paesi a più bassa mortalità compaiono Islanda, Lussemburgo, Spagna, Belgio, Irlanda e la Svizzera con tassi inferiori a 0,5 decessi per 10.000. Questi valori in Italia si riscontrano solo nella provincia Autonoma di Bolzano. All'opposto, i paesi con i livelli più elevati sono Croazia, Ungheria, Malta, Repubblica Ceca e Cipro con tassi superiori a 1,3 per 10.000, superati, in Italia, da Molise, Campania, Calabria e Sicilia.

Figura 3. Mortalità per diabete al di sotto di 75 anni di età (mortalità evitabile) per regione di residenza e sesso. Anni 2010, 2019, 2020 e 2021, tassi standardizzati per 10.000 residenti



Fonte: Istat, Indagine sui Decessi e le cause di morte

Figura 4. Mortalità per diabete al di sotto di 75 anni di età (mortalità evitabile) per i Paesi Europei e per l'EU27. Anno 2021, tassi standardizzati per 10.000 residenti



Fonte: Eurostat

Mortalità per diabete nelle province

L'analisi dei dati di mortalità per diabete a livello provinciale evidenzia una spiccata variabilità nel territorio sia per incidenza dei decessi per diabete rispetto a quelli per tutte le cause, sia per numero rispetto alla popolazione residente (tasso grezzo per 10.000, Prospetto 1).

In generale, entrambi gli indicatori presi in considerazione mostrano una tendenza a crescere passando dalle aree settentrionali a quelle meridionali del Paese, ma si rilevano delle specificità in corrispondenza di alcune province. Nelle regioni del Centro-nord si riscontra una maggiore eterogeneità intra regionale dei tassi, viceversa le regioni del Meridione, dove si hanno tassi più elevati, sono caratterizzate da una maggiore omogeneità. In Veneto, ad esempio, dove il tasso medio è di 3,3 decessi per 10.000, si passa dal valore di 2,5 riscontrato in provincia di Treviso a 5,5 di Rovigo. Grande variabilità si ha anche in Lombardia, dove si passa da 2,2 nella provincia di Lodi a 3,7 a Mantova. Per le regioni meridionali, si ri-

scontrano piccole variazioni intra-regionali in Sicilia, soprattutto per le donne, per le quali il tasso varia tra 5,9 a Palermo e Ragusa a 10,5 ad Agrigento e in Abruzzo (Pescara 2,9, L'Aquila 5,8). In Campania, invece, il tasso medio è di 6,0 con un piccolo intervallo di variazione, si passa, infatti, da 5,7 a Caserta a 6,4 a Salerno.

Complessivamente, le donne hanno un tasso grezzo mediamente più elevato (4,2 per 10.000 vs. 3,9 per il totale Italia) di quello maschile. Questo si verifica su tutto il territorio nazionale, in particolare nelle province e regioni del Centro-nord. Tuttavia questa differenza dipende in gran parte dalla diversa struttura per età della popolazione maschile rispetto a quella femminile, quest'ultima mediamente più anziana grazie alla maggiore sopravvivenza delle donne.

Prospetto 1. Mortalità per diabete per provincia di residenza e sesso. Anno 2021 (a)

	Uomini			Donne			Totale		
	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti
Italia	11.350	3,1	3,9	13.345	3,5	44	24.695	3,3	4,2
Nord-ovest	2.277	2,1	2,9	2.675	2,3	3,3	4.952	2,2	3,1
Piemonte	741	2,3	3,6	826	2,4	3,8	1.567	2,4	3,7
Torino	323	2,0	3,0	391	2,4	3,4	714	2,2	3,2
Vercelli	38	2,7	4,7	27	1,6	3,2	65	2,0	3,9
Novara	65	2,7	3,7	64	2,3	3,5	129	2,5	3,6
Cuneo	98	2,4	3,4	117	2,7	4,0	215	2,5	3,7
Asti	44	2,6	4,3	53	2,7	5,0	97	2,6	4,6
Alessandria	97	2,6	4,9	107	2,7	5,1	204	2,6	5,0
Biella	40	2,7	4,9	25	1,6	2,8	65	2,1	3,8
Verbano-Cusio-Ossola	36	3,3	4,8	42	3,5	5,3	78	3,4	5,1
Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	11	1,3	1,8	18	1,9	2,9	29	1,6	2,3
Valle d'Aosta / Vallée d'Aoste	11	1,3	1,8	18	1,9	2,9	29	1,6	2,3
Liguria	322	2,6	4,4	421	3,1	5,4	743	2,9	4,9
Imperia	55	3,4	5,4	68	3,9	6,3	123	3,7	5,9
Savona	62	2,9	4,8	77	3,3	5,5	139	3,1	5,2
Genova	169	2,5	4,3	216	2,8	5,0	385	2,7	4,7
La Spezia	36	2,2	3,4	60	3,4	5,4	96	2,8	4,5
Lombardia	1.203	1,8	2,5	1.410	2,0	2,8	2.613	1,9	2,6
Varese	97	1,7	2,3	140	2,3	3,1	237	2,0	2,7
Como	81	2,1	2,8	104	2,6	3,4	185	2,4	3,1
Sondrio	24	2,0	2,7	38	2,9	4,2	62	2,5	3,5
Milano	392	1,9	2,5	417	1,9	2,5	809	1,9	2,5
Bergamo	130	1,6	2,4	143	1,8	2,6	273	1,7	2,5
Brescia	133	1,7	2,1	156	1,9	2,5	289	1,8	2,3
Pavia	80	1,9	3,1	99	2,0	3,6	179	1,9	3,3
Cremona	43	1,4	2,5	49	1,5	2,8	92	1,5	2,6
Mantova	64	2,4	3,2	85	2,7	4,1	149	2,6	3,7
Lecco	38	1,7	2,3	37	1,6	2,2	75	1,6	2,3
Lodi	18	1,1	1,6	32	1,9	2,8	50	1,5	2,2
Monza e della Brianza	103	2,0	2,4	110	2,1	2,5	213	2,0	2,5
Nord-est	1.804	2,6	3,2	1.867	2,5	3,2	3.671	2,5	3,2
Trentino Alto Adige / Südtirol	112	2,0	2,1	115	1,8	2,1	227	1,9	2,1
Bolzano / Bozen	46	1,8	1,7	49	1,7	1,8	95	1,8	1,8
Trento	66	2,1	2,5	66	1,9	2,4	132	2,0	2,4
Veneto	775	2,8	3,3	820	2,7	3,3	1.595	2,8	3,3
Verona	140	2,7	3,1	128	2,2	2,7	268	2,4	2,9
Vicenza	125	2,7	3,0	121	2,4	2,8	246	2,5	2,9

	Uomini			Donne			Totale		
	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti
Italia	11.350	3,1	3,9	13.345	3,5	44	24.695	3,3	4,2
Treviso	30	2,3	3,1	34	2,3	3,3	64	2,3	3,2
Venezia	100	2,2	2,3	119	2,4	2,7	219	2,3	2,5
Padova	167	3,2	4,1	175	3,2	4,1	342	3,2	4,1
Rovigo	162	3,4	3,6	167	3,1	3,5	329	3,3	3,5
Friuli-Venezia Giulia	51	3,2	4,5	76	4,2	6,5	127	3,8	5,5
Udine	190	2,5	3,3	183	2,1	3,0	373	2,3	3,1
Gorizia	75	2,3	3,0	69	1,8	2,6	144	2,0	2,8
Trieste	26	2,8	3,8	18	1,8	2,6	44	2,3	3,2
Pordenone	41	2,5	3,7	47	2,4	4,0	88	2,4	3,8
Emilia-Romagna	48	2,6	3,2	49	2,6	3,1	97	2,6	3,1
Piacenza	727	2,6	3,4	749	2,4	3,3	1.476	2,5	3,3
Parma	42	1,8	3,0	44	1,7	3,1	86	1,7	3,0
Reggio nell'Emilia	64	2,0	2,9	65	2,0	2,8	129	2,0	2,9
Modena	82	2,6	3,2	90	2,8	3,4	172	2,7	3,3
Bologna	112	2,8	3,2	86	2,0	2,4	198	2,4	2,8
Ferrara	183	2,9	3,7	169	2,4	3,2	352	2,7	3,5
Ravenna	67	2,8	4,1	80	2,8	4,5	147	2,8	4,3
Forlì-Cesena	76	3,1	4,0	90	3,2	4,6	166	3,2	4,3
Rimini	58	2,5	3,0	82	3,3	4,1	140	2,9	3,6
Centro	43	2,2	2,6	43	1,9	2,5	86	2,1	2,5
Toscana	2.067	3,0	3,6	2.456	3,3	4,1	4.523	3,2	3,9
Massa-Carrara	638	2,8	3,6	782	3,1	4,1	1.420	3,0	3,9
Lucca	26	1,9	2,8	37	2,3	3,8	63	2,1	3,3
Pistoia	70	2,9	3,8	89	3,3	4,5	159	3,1	4,2
Firenze	65	3,8	4,6	63	3,3	4,2	128	3,5	4,4
Livorno	140	2,4	2,9	197	2,9	3,8	337	2,7	3,4
Pisa	61	2,9	3,9	77	3,2	4,5	138	3,0	4,2
Arezzo	74	2,9	3,6	74	2,8	3,5	148	2,9	3,5
Siena	67	3,1	4,1	90	4,0	5,2	157	3,6	4,7
Grosseto	51	3,3	4,0	59	3,1	4,4	110	3,2	4,2
Prato	38	2,6	3,6	55	3,4	4,9	93	3,1	4,3
Umbria	46	3,3	3,6	41	2,9	3,1	87	3,1	3,3
Perugia	135	2,6	3,2	194	3,4	4,4	329	3,0	3,8
Terni	92	2,5	3,0	150	3,7	4,5	242	3,1	3,8
Marche	43	2,9	4,1	44	2,6	3,9	87	2,7	4,0
Pesaro e Urbino	243	2,6	3,3	259	2,5	3,4	502	2,5	3,4
Ancona	35	1,5	2,0	52	2,0	2,9	87	1,8	2,5
Macerata	63	2,3	2,8	76	2,4	3,2	139	2,3	3,0
Ascoli Piceno	78	4,0	5,2	64	2,9	4,1	142	3,4	4,6
Fermo	30	2,3	3,1	30	2,2	2,9	60	2,3	3,0
	37	3,4	4,5	37	3,2	4,3	74	3,3	4,4

	Uomini			Donne			Totale		
	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti
Italia	11.350	3,1	3,9	13.345	3,5	44	24.695	3,3	4,2
Lazio	1.051	3,4	3,8	1.221	3,7	4,1	2.272	3,5	4,0
Viterbo	53	2,7	3,5	81	3,9	5,2	134	3,3	4,3
Rieti	18	1,7	2,4	45	4,1	5,9	63	2,9	4,2
Roma	748	3,3	3,7	841	3,5	3,8	1.589	3,4	3,8
Latina	108	3,6	3,9	124	4,2	4,3	232	3,9	4,1
Frosinone	124	4,3	5,4	130	4,4	5,4	254	4,3	5,4
Sud	3.453	4,6	5,2	4.322	5,7	6,2	7.775	5,1	5,8
Abruzzo	246	3,1	3,9	317	3,9	4,9	563	3,5	4,4
L'Aquila	63	3,6	4,4	106	5,4	7,3	169	4,5	5,8
Teramo	59	3,1	4,0	71	3,9	4,6	130	3,5	4,3
Pescara	38	2,0	2,5	54	2,7	3,3	92	2,3	2,9
Chieti	86	3,7	4,7	86	3,6	4,5	172	3,6	4,6
Molise	73	3,8	5,1	88	4,1	5,9	161	4,0	5,5
Campobasso	55	4,0	5,3	64	4,3	5,9	119	4,2	5,6
Isernia	18	3,3	4,5	24	3,7	5,9	42	3,5	5,2
Campania	1.453	4,8	5,3	1.900	6,4	6,6	3.353	5,6	6,0
Caserta	209	4,5	4,7	303	6,9	6,6	512	5,7	5,7
Benevento	76	4,6	5,8	80	4,7	5,9	156	4,6	5,9
Napoli	728	4,7	5,0	1.025	6,7	6,7	1.753	5,7	5,9
Avellino	118	4,7	6,0	132	5,0	6,4	250	4,9	6,2
Salerno	322	5,6	6,2	360	6,2	6,6	682	5,9	6,4
Puglia	962	4,4	5,0	1.182	5,3	5,9	2.144	4,9	5,5
Foggia	156	4,2	5,3	189	5,0	6,2	345	4,6	5,7
Bari	304	4,7	5,1	377	5,7	6,0	681	5,2	5,5
Taranto	166	5,4	6,1	198	6,3	6,9	364	5,9	6,5
Brindisi	83	3,9	4,5	107	4,8	5,4	190	4,4	5,0
Lecce	160	3,7	4,3	194	4,2	4,8	354	4,0	4,6
Barletta-Andria-Trani	93	4,6	4,9	117	5,9	6,1	210	5,2	5,5
Basilicata	133	4,0	5,0	162	4,8	5,9	295	4,4	5,4
Potenza	99	4,6	5,7	110	4,7	6,2	209	4,7	6,0
Matera	34	3,0	3,6	52	4,9	5,3	86	3,9	4,5
Calabria	586	5,6	6,5	673	6,4	7,1	1.259	6,0	6,8
Cosenza	197	5,0	6,0	247	6,3	7,2	444	5,6	6,6
Catanzaro	96	5,2	5,7	111	5,9	6,3	207	5,6	6,0
Reggio di Calabria	183	6,3	7,2	202	6,8	7,5	385	6,6	7,4
Crotone	54	5,8	6,7	51	6,0	6,2	105	5,9	6,4
Vibo Valentia	56	6,6	7,5	62	7,5	8,1	118	7,0	7,8
Isole	1.749	4,8	5,6	2.025	5,3	6,2	3.774	5,0	5,9
Sicilia	1.460	5,3	6,2	1.707	5,9	6,9	3.167	5,6	6,6
Trapani	147	6,1	7,2	154	6,0	7,2	301	6,1	7,2
Palermo									

	Uomini			Donne			Totale		
	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti	decessi	% sul totale dei decessi	tasso grezzo per 10.000 residenti
Italia	11.350	3,1	3,9	13.345	3,5	44	24.695	3,3	4,2
Messina	313	4,6	5,4	369	5,2	5,9	682	4,9	5,6
Agrigento	197	5,5	6,8	191	4,9	6,1	388	5,2	6,4
Caltanissetta	149	6,3	7,4	224	8,7	10,5	373	7,5	9,0
Enna	81	5,6	6,6	88	5,9	6,8	169	5,7	6,7
Catania	56	5,4	7,4	78	7,6	9,6	134	6,5	8,5
Ragusa	311	5,4	6,0	372	6,2	6,7	683	5,8	6,4
Siracusa	80	4,7	5,1	94	5,5	5,9	174	5,1	5,5
Sardegna	126	5,6	6,6	137	6,0	7,0	263	5,8	6,8
Sassari	289	3,1	3,7	318	3,4	3,9	607	3,2	3,8
Nuoro	86	3,1	3,7	76	2,7	3,1	162	2,9	3,4
Cagliari	43	3,4	4,4	38	3,1	3,7	81	3,3	4,0
Oristano	65	3,0	3,2	76	3,4	3,5	141	3,2	3,3
Sud Sardegna	28	2,7	3,8	38	3,7	4,9	66	3,2	4,3
	67	3,0	4,0	90	4,4	5,3	157	3,7	4,7

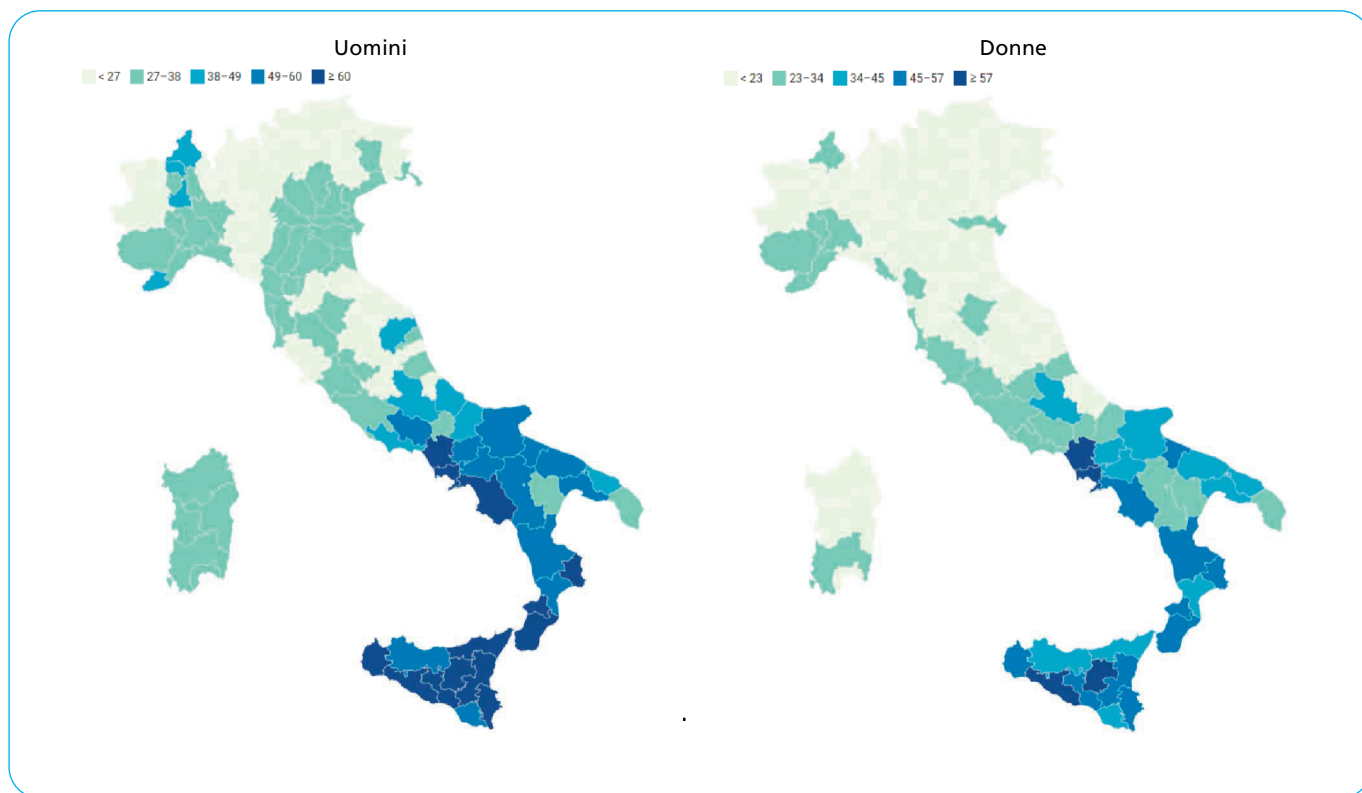
(a) Fonte: Istat, Indagine sui Decessi e le cause di morte

I tassi standardizzati mostrano, infatti, che in quasi tutte le province i livelli di mortalità delle donne sono più bassi rispetto a quelli degli uomini (in media il tasso degli uomini è 1,4 volte quello delle donne). Fanno eccezione solo le province di Aosta, Lodi, Agrigento, con tassi maschili e femminili molto simili fra loro, e Rieti dove i tassi delle donne sono 1,7 volte superiori a quelli degli uomini.

I valori dei tassi provinciali crescono passando dalle aree settentrionali a quelle meridionali, confermando la tendenza vista con i tassi grezzi, ma anche nel Nord vengono messe in evidenza aree di elevata mortalità (Figura 5). Nel Nord-est, area con la mortalità per diabete più contenuta, spicca, per le donne, la provincia di Rovigo e per gli uomini un'area più vasta comprendente diverse province del Veneto e dell'Emilia Romagna. Nel Nord-ovest, i tassi maschili delle province di Verbano-Cusio-Ossola, Vercelli e Imperia sono tra i più elevati della ripartizione, ma anche alcune province del Piemonte,

tutta la Liguria e Pavia mostrano tassi elevati per entrambi i sessi rispetto ai valori medi dell'area. Nel Centro, risultano più elevati rispetto ai tassi medi quelli degli uomini di Frosinone. Nel Meridione, per gli uomini si riscontra una situazione più omogenea con tassi generalmente elevati, in cui emergono livelli particolarmente alti per le province campane tirreniche, nella parte meridionale della Calabria e in quasi tutta la Sicilia. D'altra parte, Sardegna e Matera presentano tassi più contenuti. Per le donne, Napoli, Caserta, Agrigento e Enna si distaccano per valori più elevati dei tassi, mentre la Basilicata e la Sardegna per quelli più bassi.

Figura 5. Mortalità per diabete per provincia di residenza e sesso. Anno 2020, tassi standardizzati per 10.000 residenti



Fonte: Istat, Indagine sui Decessi e le cause di morte

Il diabete come concausa di morte

Nelle analisi precedenti si è discusso del diabete come causa iniziale di morte, ovvero, secondo la definizione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, come malattia che ha dato origine alla sequenza di eventi morbosi che ha condotto direttamente al decesso. Tuttavia, spesso il diabete non è la causa diretta del decesso, ma è una concausa, contribuendo ad acuire o accelerare altri processi morbosi. Lo studio del diabete come concausa è possibile in quanto sulle schede di decesso il medico certificatore deve descrivere, oltre all'intera sequenza di eventi morbosi che ha portato al decesso, anche le altre malattie rilevanti che hanno contribuito ad esso.

Se, per il 2021, oltre ai circa 24 mila casi in cui il diabete è causa iniziale si considerano anche i decessi in cui il diabete è una concausa, il numero quasi quadruplica e si contano 91.819 decessi (di cui 90.927 oltre i 75 anni), circa il 13% del totale (prospetto 2). Tra il 2010 e il 2021 questo numero è aumentato del 25%, ma con diffe-

renze nei due sessi: nelle donne l'aumento è stato del 16% mentre negli uomini del 36%. L'aumento osservato è solo in parte un effetto dell'invecchiamento della popolazione; considerando i tassi standardizzati, infatti, si evidenzia un aumento nel 2021 rispetto al 2010 tra gli uomini e una diminuzione tra le donne. Negli uomini di 75 anni e oltre il tasso standardizzato passa da 108,3 decessi per 10.000 abitanti nel 2010 a 117,3 con un aumento dell'8%, mentre per le donne il valore è passato da 84,9 a 79,7 con una piccola diminuzione (-6%). Negli uomini e nelle donne il tasso ha avuto un picco nel 2020 dopo un periodo di diminuzione, nel 2021 rimane ancora elevato rispetto al valore che aveva precedentemente alla pandemia COVID-19 e negli uomini addirittura più elevato del valore riscontrato nel 2010.

Prospetto 2. Decessi che menzionano diabete per anno di decesso, sesso e classe di età. Anni 2010, 2019, 2020 e 2021. Valori assoluti, tassi standardizzati per 10.000 abitanti e percentuali sul totale dei decessi (a)

Anno	Maschi		Femmine		Maschi e Femmine	
	Tutte le età	75 e più	Tutte le età	75 e più	Tutte le età	75 e più
Numero di decessi che menzionano diabete						
2010	34.347	22.515	38.984	32.311	73.331	54.826
2019	38.413	27.667	39.425	33.864	77.838	61.531
2020	49.652	35.132	47.594	40.781	97.246	75.913
2021	46.806	32.810	45.013	38.117	91.819	70.927
Tassi standardizzati per 10.000 residenti						
2010	13,9	108,3	9,7	84,9	11,5	93,8
2019	12,6	101,5	8,0	71,2	10,0	83,1
2020	16,0	126,8	9,6	85,4	12,4	102,0
2021	14,9	117,3	9,1	79,7	11,6	94,7
Percentuale di decessi con menzione di diabete rispetto a tutti i decessi						
2010	12,0	12,5	13,0	13,5	12,5	13,1
2019	12,5	13,1	11,8	12,3	12,1	12,6
2020	13,7	14,0	12,4	12,8	13,0	13,3
2021	13,6	14,0	12,4	12,8	13,0	13,3
Rapporto tra Numero di decessi con menzione di diabete e Numero di decessi con causa iniziale diabete						
2010	3,9	3,9	3,3	3,3	3,6	3,5
2019	3,8	3,8	3,4	3,3	3,6	3,5
2020	4,2	4,1	3,4	3,4	3,8	3,7
2021	4,1	4,0	3,4	3,2	3,7	3,6

(a) Fonte: Istat, Indagine sui Decessi e le cause di morte

Disuguaglianze sociali e territoriali nella mortalità per diabete

Gli effetti delle condizioni sociali ed economiche sullo sviluppo del diabete si riflettono anche sulla mortalità per questa patologia. Da un lato è noto che i principali fattori di rischio del diabete sono fortemente connessi alla posizione socio-economica degli individui: l'alimentazione non corretta, in termini di qualità e di tipologia dei cibi consumati, la sedentarietà, l'obesità. Dall'altro lato le persone in condizioni socio-economiche più svantaggiate tendono ad avere comportamenti a rischio per diversi motivi: percezione errata dei rischi comportamentali, peggiore controllo glicemico, maggiore stress psico-sociale, accesso inadeguato alle cure e all'educazione sanitaria.

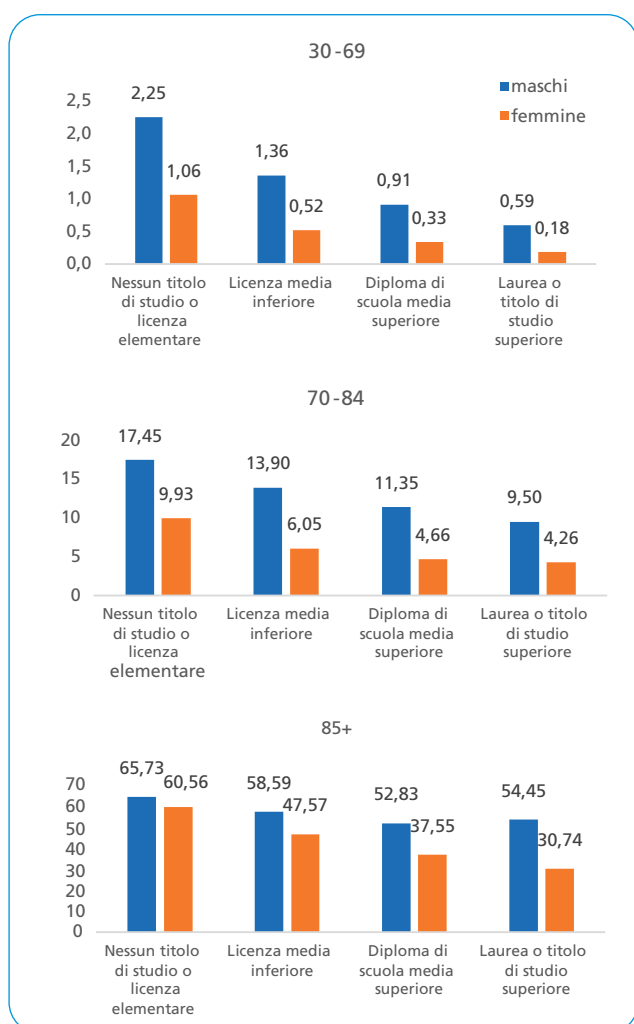
Descrivere e misurare le disuguaglianze sociali nella mortalità per diabete e seguirne l'andamento nel tempo e sul territorio è possibile mediante indicatori di mortalità per causa declinati per titolo di studio, variabile conside-

rata la migliore proxy della condizione socio-economica essendo fortemente correlata con altre misure di posizione sociale, quali la condizione occupazionale e la classe sociale. Il titolo di studio è funzione anche delle condizioni di early life, ovvero della posizione sociale della famiglia di origine, dell'adozione di determinati stili di vita e delle opportunità di accesso alle cure. La popolazione di riferimento è quella dai 30 anni in su, che rappresenta gli individui con un titolo di studio generalmente acquisito e invariante nel tempo.

Il primo elemento che emerge dall'osservazione dei tassi di mortalità per diabete e titolo di studio nel 2020 è che le disuguaglianze sociali sono particolarmente forti nelle età più giovani, fra 30 e 69 anni, e sono più elevate nelle donne rispetto agli uomini (Figura 6a). Tra le donne meno istruite, infatti, la mortalità per diabete è pari a 1,06 per 10.000 abitanti ed è circa 6 volte più elevata che fra le più istruite (tasso pari a 0,18 per 10.000), mentre il rapporto per gli uomini è pari a 3,8 (tassi pari a 2,25

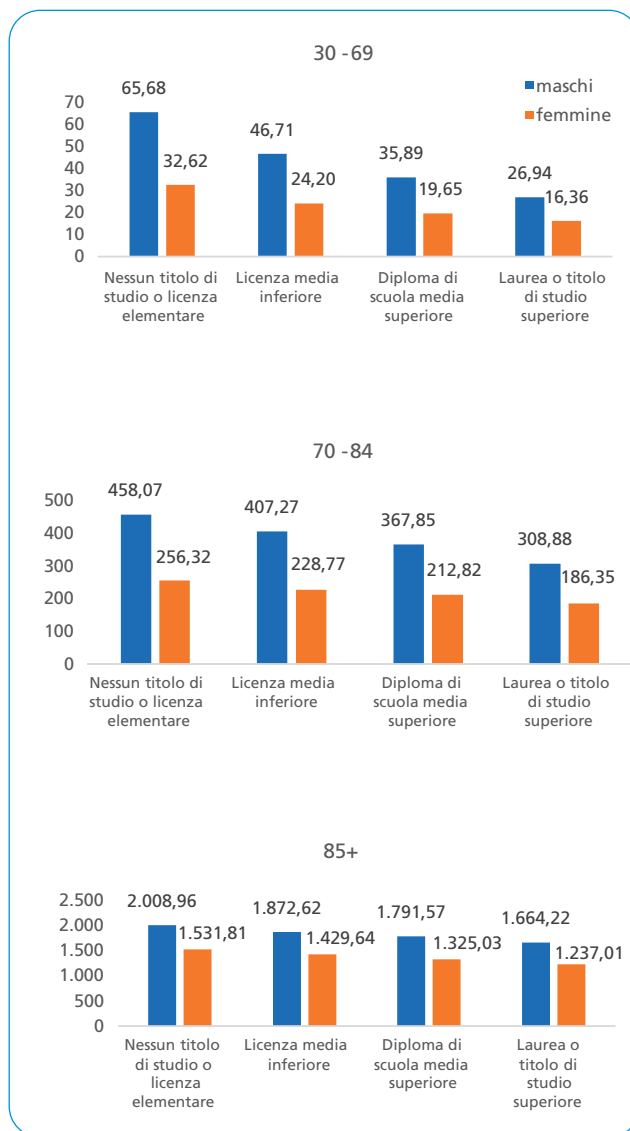
e 0,59 per 100.000, nei meno e nei più istruiti, rispettivamente). Per avere un termine di paragone, se si fa riferimento alla mortalità complessiva si osserva che le disuguaglianze nella stessa età sono meno evidenti, per entrambi i sessi, con un rapporto tra la mortalità di chi possiede un titolo di studio più basso e chi è più istruito pari a 2,4 per gli uomini e 2 per le donne (Figura 6b). Con l'avanzare dell'età le disuguaglianze nella mortalità per diabete si riducono e tendono ad avvicinarsi ai livelli osservati nella mortalità totale. Fanno eccezione le donne fra 70 e 84 anni, per le quali si riscontra un divario sociale nella mortalità per diabete più elevato che nella mortalità totale (rapporto tra tassi delle più istruite versus le meno istruite pari a 2,4 e 1,4, rispettivamente).”).

Figura 6a. Mortalità per diabete, titolo di studio, sesso ed età in Italia. Anno 2020, tassi standardizzati per 10.000 abitanti



Fonte: Istat, Disuguaglianze nella mortalità per causa in Italia secondo caratteristiche demografiche, sociali e territoriali. Anno 2020.
<https://www.istat.it/it/archivio/286642>

Figura 6b. Mortalità per tutte le cause, titolo di studio, sesso ed età in Italia. Anno 2020, tassi standardizzati per 10.000 abitanti



Fonte: Istat, Disuguaglianze nella mortalità per causa in Italia secondo caratteristiche demografiche, sociali e territoriali. Anno 2020.
<https://www.istat.it/it/archivio/286642>

Le disuguaglianze socio-economiche nella mortalità per diabete si differenziano a seconda del territorio di residenza. L'impatto della posizione sociale individuale si intreccia a quello delle diverse condizioni sanitarie e di vita nelle regioni. Da un lato la disponibilità, l'accessibilità e la qualità delle strutture sanitarie possono variare molto e consentire una gestione più o meno efficace della malattia. Dall'altro il contesto socio-economico, il reddito, l'istruzione e l'occupazione, possono variare molto nei diversi territori, influenzando salute e mortalità.

Nei grafici in figura 7 sono rappresentate le differenze regionali e per titolo di studio della mortalità per diabete e totale, rispetto ai valori medi nazionali, distintamente per i due sessi e per tre classi di età: 30-69, 70-84 e 85 anni e oltre. Sull'asse delle ascisse sono rappresentati i rapporti tra i tassi della mortalità per diabete per regione e titolo di studio (molto basso: nessun titolo o elementare, molto alto: università e oltre), e il tasso medio italiano, detti Mortality Rate Ratio (MRR). In analogia, sull'asse delle ordinate si ha la rappresentazione con riferimento alla mortalità per tutte le cause. Il centro del grafico, di coordinate (1,1), rappresenta il valore medio italiano sia per la mortalità per diabete che per la mortalità totale.

Per ogni sesso ed età, la collocazione delle regioni nel piano cartesiano è diversa a seconda del livello di istruzione e dipende dalla distanza rispetto al valore medio nazionale delle due componenti analizzate: mortalità per diabete e totale. In particolare, quando i tassi di mortalità per entrambe le componenti sono superiori alla media nazionale, i punti si collocano nel primo quadrante, mentre si trovano nel terzo quadrante quando la mortalità per diabete e totale sono entrambe più basse del livello medio italiano. Infine, i punti posizionati in prossimità dell'intersezione degli assi, rappresentano le situazioni per le quali entrambi gli indicatori sono simili alla media nazionale.

Nel grafico della prima classe di età, 30-69 anni, la netta separazione fra le due nuvole di punti riferite ai meno istruiti (rossi) e ai più istruiti (verdi), evidenzia il forte gradiente per titolo di studio nella mortalità per diabete e in quella totale (Figura 7a). Lo svantaggio maggiore si riscontra in Molise, Campania, Sicilia, Abruzzo, Puglia e Calabria per i maschi e in Sicilia, Marche, Piemonte, Campania, Abruzzo e Puglia per le femmine. Tutti i punti relativi a chi ha un alto titolo di studio si trovano nel terzo quadrante, ovvero al di sotto della media nazionale della mortalità sia per diabete che totale, segno di una netta condizione di vantaggio delle persone in posizione sociale più elevata. Fanno eccezione le donne laureate

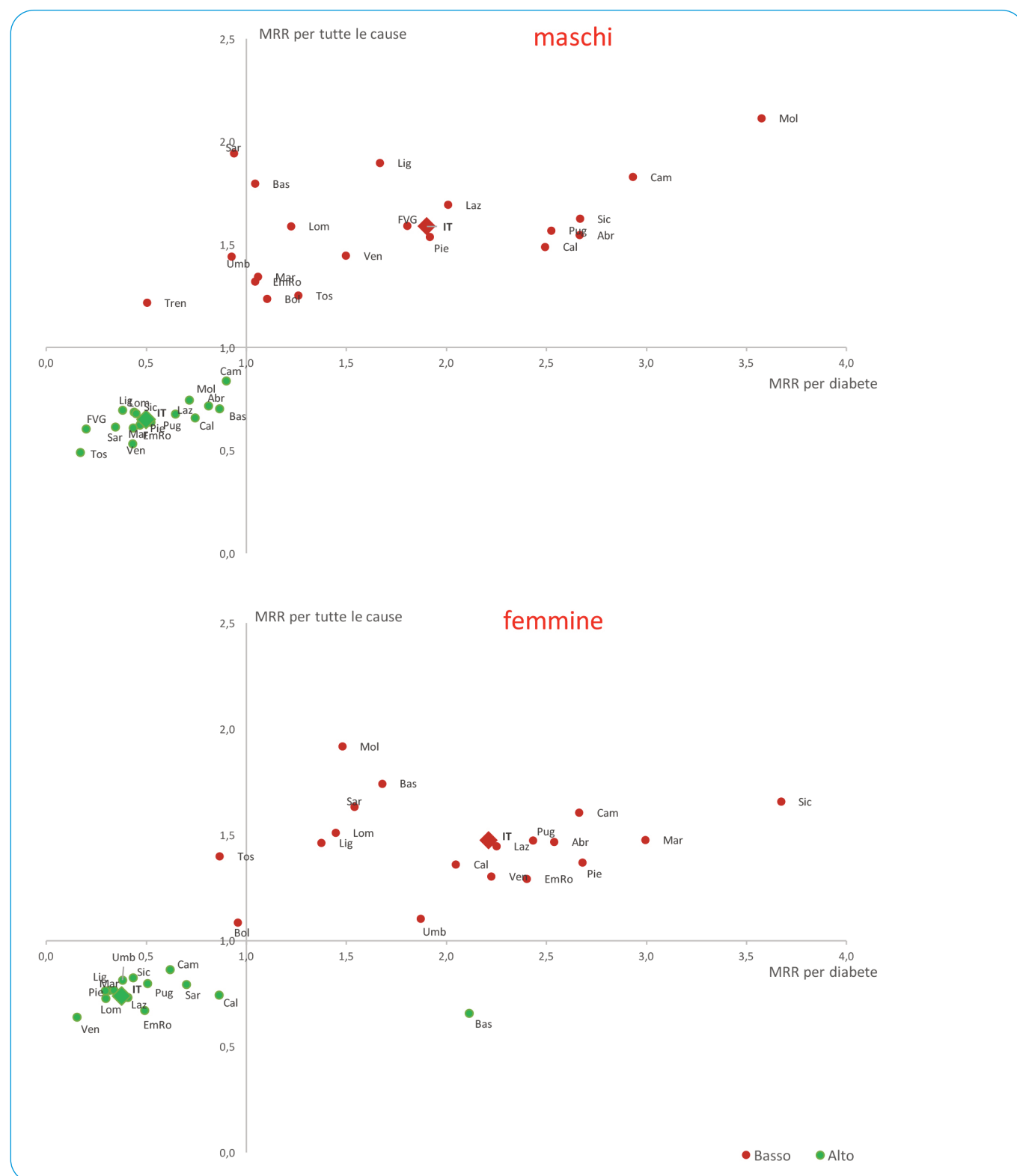
della Basilicata che hanno una mortalità per diabete più elevata rispetto alla media nazionale. A Trento, in Umbria e Sardegna per i maschi e in Toscana e a Bolzano per le femmine, non risultano forti disuguaglianze sociali nella mortalità per diabete, come si evince dal posizionamento dei punti dei meno istruiti nel secondo quadrante, dove la mortalità per diabete è inferiore alla media nazionale e il valore del tasso si avvicina a quello dei più istruiti (valore sull'asse delle ascisse).

Con l'avanzare dell'età, dopo i 70 anni, le disuguaglianze si riducono per entrambi i sessi, come si evince da un parziale slittamento delle due nuvole di punti lungo l'asse della mortalità per diabete: in alcune regioni, soprattutto del Centro e del Nord, la mortalità per diabete è al di sotto della media nazionale anche per chi ha posizione socio-economica svantaggiata.

Fra 70 e 84 anni permane, tuttavia, lo svantaggio dei meno istruiti soprattutto in alcune regioni del Sud: Campania, Sicilia, Calabria, Puglia, Basilicata (Figura 7b). Nella stessa classe di età, in Calabria e Basilicata per i maschi e in Sicilia e Basilicata per le femmine, si perde il vantaggio derivante dalla migliore posizione sociale e la mortalità per diabete dei laureati supera il livello medio italiano.

Oltre gli 85 anni scompare il vantaggio del titolo di studio elevato per i maschi in Sicilia e Campania, a Bolzano, in Toscana e Friuli; per le femmine, in Sicilia il livello di mortalità per diabete delle più istruite aumenta oltre la media nazionale (Figura 7c).

Figura 7a. Mortalità per diabete e per tutte le cause, per titolo di studio (più alto e più basso) e regione di residenza, 30-69 anni. Anno 2020, rapporti tra i tassi standardizzati di mortalità (per 10.000 abitanti) e il tasso medio italiano (MRR)



Fonte: Istat, Disuguaglianze nella mortalità per causa in Italia secondo caratteristiche demografiche, sociali e territoriali. Anno 2020. <https://www.istat.it/it/archivio/286642>
Le regioni in cui non ci sono stati decessi per uno o entrambi i titoli di studio, non sono state rappresentate nel piano cartesiano.

Figura 7b. Mortalità per diabete e per tutte le cause, per titolo di studio (più alto e più basso) e regione di residenza, 70-84 anni. Anno 2020, rapporti tra i tassi standardizzati di mortalità (per 10.000 abitanti) e il tasso medio italiano (MRR)



Fonte: Istat, Disuguaglianze nella mortalità per causa in Italia secondo caratteristiche demografiche, sociali e territoriali. Anno 2020. <https://www.istat.it/it/archivio/286642>
Le regioni in cui non ci sono stati decessi per uno o entrambi i titoli di studio, non sono state rappresentate nel piano cartesiano.

The figure consists of two scatter plots, one for men (top) and one for women (bottom), showing the relationship between the Mortality Ratio Ratio (MRR) for all causes (Y-axis) and the MRR for diabetes (X-axis). The Y-axis ranges from 0.0 to 2.0, and the X-axis ranges from 0.0 to 2.5. Data points are represented by red dots (higher MRR) and green dots (lower MRR). The top plot is labeled 'maschi' and the bottom plot is labeled 'femmine'.

Top Plot (maschi): The Y-axis is labeled 'MRR per tutte le cause' and the X-axis is labeled 'MRR per diabete'. The plot shows a positive correlation between the two variables. Regions with high MRR for all causes and high MRR for diabetes include Lom, Pie, Tren, and Sic. Regions with low MRR for all causes and low MRR for diabetes include Sar, Abr, and Cal.

Bottom Plot (femmine): The Y-axis is labeled 'MRR per tutte le cause' and the X-axis is labeled 'MRR per diabete'. The plot shows a positive correlation between the two variables. Regions with high MRR for all causes and high MRR for diabetes include Tos, Mar, and Sic. Regions with low MRR for all causes and low MRR for diabetes include Ven, Cal, and Umb.

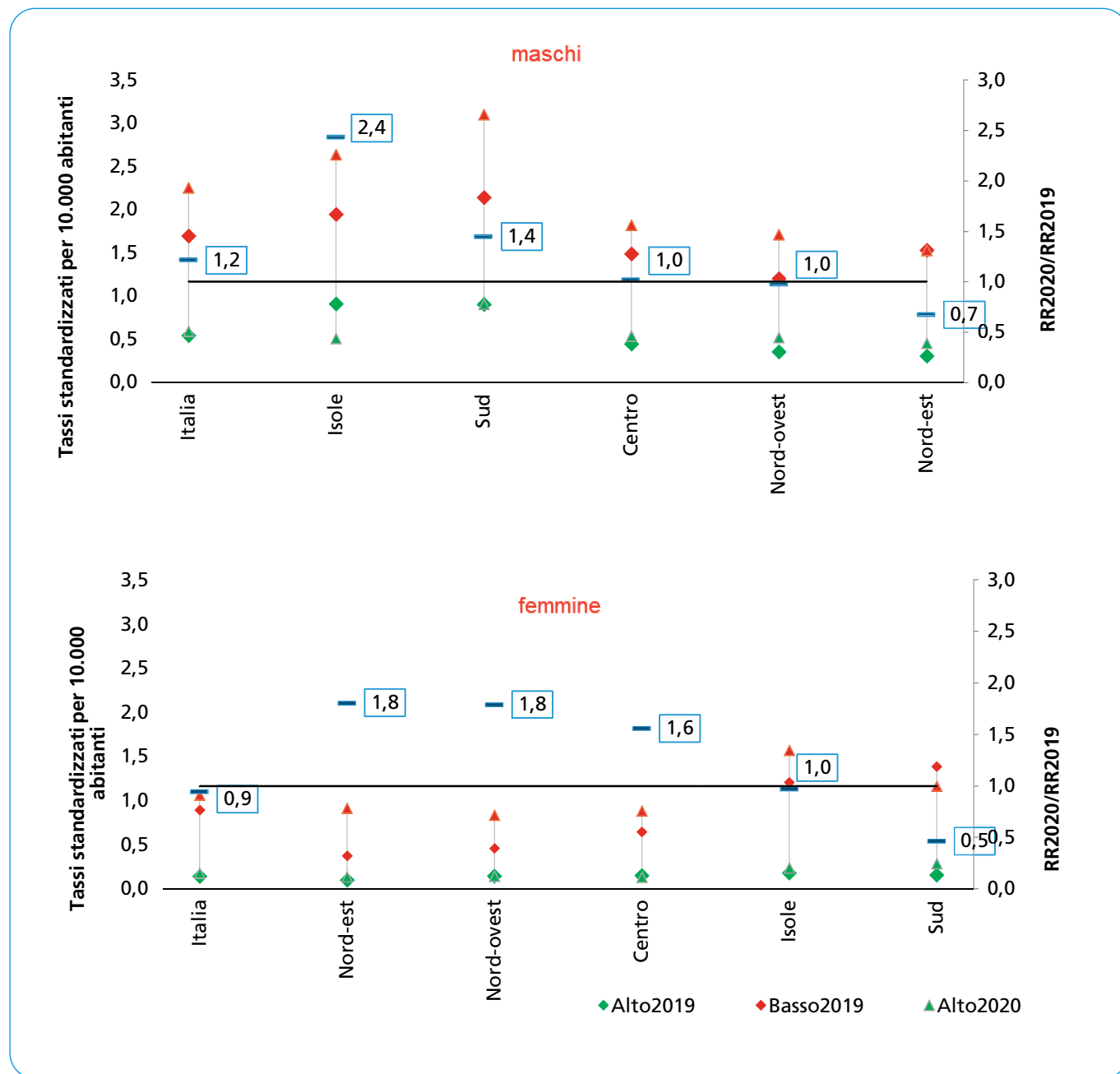
215

Nel 2020, la mortalità per diabete di chi ha una posizione sociale svantaggiata è peggiorata rispetto al 2019, ovunque per gli uomini e in molte aree del Paese per le donne, soprattutto nelle età più giovani fino a 69 anni (Figura 8). Per rispondere alla domanda se le disuguaglianze nella mortalità per diabete nel primo anno della pandemia sono aumentate rispetto all'anno precedente, ci serviamo del rapporto tra due misure delle disuguaglianze nel 2020 e nel 2019 (asse secondario nei grafici di Figura 3); la misura delle disuguaglianze è data dal rapporto (RR) tra i tassi di mortalità per titolo di studio molto basso (nessun titolo o elementare) e molto alto (laurea e oltre). Valori oltre l'unità indicano un aumento delle disuguaglianze nel 2020, valori al di sotto dell'unità indicano invece una riduzione delle stesse.

Le disuguaglianze nella mortalità per diabete nel 2020 sono cresciute in varie aree rispetto al 2019, soprattutto nella popolazione più giovane. In particolare, gli incrementi più elevati si osservano nei maschi di 30-69 anni nelle Isole (+2,4%) e nel Sud (+1,4%) mentre per le femmine della stessa età si ha un incremento dell'80% nel Nord del Paese e del 60% nel Centro.

A 70-84 anni si riduce il numero di aree nelle quali le disuguaglianze aumentano. Gli incrementi più forti si registrano per le femmine nel Centro (+1,5%) e nel Nord-Est (+1,3%) mentre per i maschi solo nelle Isole (+1,5%). Oltre gli 85 anni, si osserva un peggioramento nelle disuguaglianze solo nel Sud sia nelle donne che negli uomini (+1,4%).

Figura 8. Mortalità per diabete, titolo di studio (più alto e più basso), regione e sesso in Italia, 30-69 anni. Anni 2019-2020, tassi standardizzati per 10.000 abitanti e rapporto dei RR basso/alto livello di istruzione, del 2019 vs 2020



Fonte: Istat, Disuguaglianze nella mortalità per causa in Italia secondo caratteristiche demografiche, sociali e territoriali- Anno 2020. <https://www.istat.it/it/archivio/286642>

L'indicatore RR2020/RR2019 è il rapporto tra due misure delle disuguaglianze nel 2020 e nel 2019 (asse secondario dei grafici); la misura delle disuguaglianze è data dal rapporto (RR) tra i tassi di mortalità per titolo di studio molto basso (nessun titolo o elementare) e molto alto (laurea e oltre). Valori oltre l'unità indicano un aumento delle disuguaglianze nel 2020, valori al di sotto dell'unità indicano invece una riduzione delle stesse.

L' impatto economico del diabete

Federico Spandonaro

Barbara Polistena

Ciro Carrieri

Daniela D'Angela

C.R.E.A. Sanità,

Analisi comparativa del ricorso all'ospedalizzazione per patologie croniche: tassi di ospedalizzazione, degenza media e impatto economico.

C. Carrieri¹, D. d'Angela^{1,2}, B. Polistena^{1,2}, F. Spandonaro^{1,2}

¹ C.R.E.A. Sanità

² Università di Roma Tor Vergata

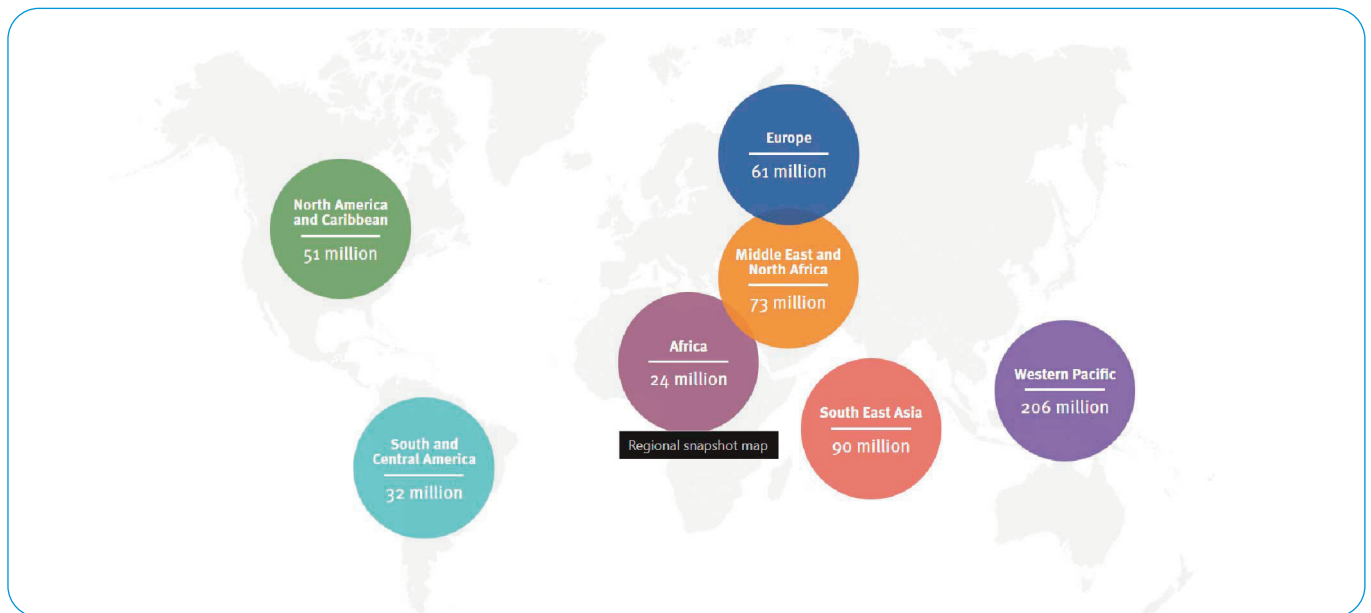
1. Introduzione

Il diabete mellito è uno dei maggiori e crescenti problemi sanitari dei Paesi economicamente evoluti, registrando una prevalenza in continua crescita.

Secondo la 10° edizione (2021) dell'IDF Diabetes Atlas

537 milioni di adulti hanno il diabete, e si registrano annualmente circa 150.000 nuovi casi di diabete di tipo 1 con insorgenza prima dei 20 anni di età: ma le proiezioni indicano che il numero di diabetici supererà i 700 milioni nel 2045.

Figura 1: La prevalenza di diabete nel mondo



Fonte: IDF Diabetes Atlas 10 ed. 2021

Il diabete è una patologia cronica il cui impatto sull'umanità è elevatissimo, rimanendo - tra l'altro - responsabile di 6,7 milioni di morti annue nel mondo.

L'impatto è altrettanto elevato in termini economici: la spesa a livello mondiale per il diabete sfiora \$ 1.000 mld., e si prevede raggiunga \$ 1.053 mld. nel 2045 (IDF, 2021).

Gli impatti del diabete sono fortemente legati all'insorgenza di complicanze: nei diabetici è particolarmente elevata la presenza di fattori di rischio per le malattie cardiovascolari e la frequenza di queste patologie è significativamente più elevata rispetto alla popolazione non diabetica.

Quanto precede giustifica perché si possa stimare che il

costo per l'assistenza sanitaria di un diabetico sia in media pari a 2/3 volte quella di un non diabetico (IDF, 2021); va notato che oltre la metà del costo è imputabile ai ricoveri, in larga misura legati alle complicanze (ARNO, 2019), sia a breve termine (chetoacidosi, iperosmolarità e coma) che possono derivare da una gestione non appropriata della malattia, sia a lungo termine, derivanti da un insufficiente controllo della malattia (complicanze circolatorie periferiche, retinopatia, nefropatia, neuropatia diabetica, etc.).

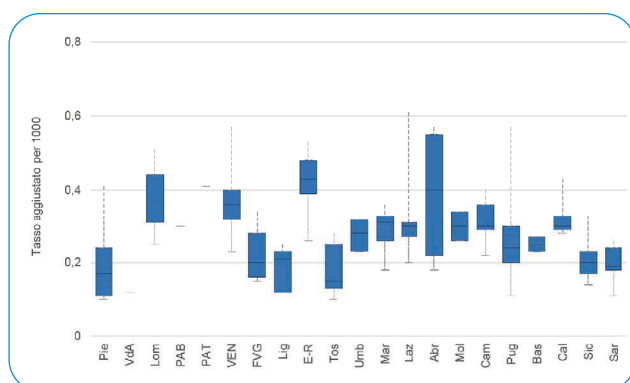
In tema di impatto dell'ospedalizzazione, nell'ambito del Piano Nazionale Esiti (PNE), sono stati elaborati vari indicatori, che si possono ritenere utili anche a monitorare indirettamente l'evoluzione degli esiti di un inadeguato controllo del diabete (AgeNaS, 2023):

- Ospedalizzazione per diabete non controllato (senza complicanze)
- Ospedalizzazione per complicanze a breve termine del diabete
- Ospedalizzazione per complicanze a lungo termine del diabete
- Ospedalizzazione per amputazione degli arti inferiori nei pazienti diabetici
- Ospedalizzazione per complicanze del diabete.

Come riportato nel PNE report, gli indicatori proposti rappresentano misure dell'appropriatezza e dell'efficacia dell'intero processo di assistenza e di gestione del soggetto diabetico, anche in termini di educazione sanitaria e di accesso alle cure (AgeNaS, 2023). Come anticipato, gli indicatori proposti sono leggibili anche come misure delle ospedalizzazioni "potenzialmente" (o "auspicabilmente") evitabili, mediante un miglior funzionamento dell'assistenza territoriale e quindi una presa in carico più efficiente del diabete (AgeNaS, 2023).

Rimandando al PNE per gli opportuni approfondimenti su tali indicatori, ci limitiamo a segnalare come, dall'osservazione della Figura 2, emerga con evidenza come persista una significativa variabilità regionale nel ricorso all'ospedalizzazione per le complicazioni di breve e lungo termine del diabete.

Figura 2: Complicanze a breve e lungo termine per diabete: tassi di ospedalizzazione per area geografica, 2022

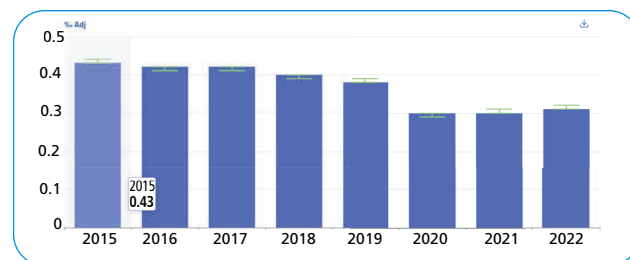


Fonte: AgeNaS, Piano Nazionale Esiti 2023

Prescindendo dalla variabilità regionale, certamente legata oltre che a fattori demografici, anche a fattori organizzativi e strutturali dell'offerta, per misurare i progressi nella corretta ed efficace presa in carico dei pazienti diabetici appare opportuno analizzare la dinamica

temporale del fenomeno: a livello nazionale, la Figura 3 evidenzia come di fatto si sia registrata una progressiva riduzione del ricorso all'ospedalizzazione, ma che diviene marcata solo in corrispondenza della pandemia di COVID (dal 2020).

Figura 3: Ospedalizzazioni per complicanze a breve e lungo termine per diabete: trend 2015-2022



Fonte: AgeNaS, Piano Nazionale Esiti 2023

Prescindendo dalla dimensione quantitativa della citata riduzione, la sua interpretazione, in termini di conferma di un miglioramento nella presa in carico dei pazienti, richiede che siano presi in considerazione alcuni possibili bias: legati tanto alla riduzione temporanea dei ricoveri legata al sovraccarico degli ospedali durante la pandemia, quanto alla generalizzata riduzione di medio-lungo periodo nel ricorso all'ospedalizzazione che ha portato l'Italia ad essere il Paese europeo (con l'Olanda) con il più basso tasso di ospedalizzazione (Rapporto C.R.E.A. Sanità, 2022).

Ai fini della misura dell'efficacia nella risposta assistenziale ai bisogni dei pazienti diabetici, e con l'obiettivo di provare a contribuire alla misura e al monitoraggio della effettiva performance realizzata, il presente contributo si è quindi proposto di effettuare un'analisi del trend di ricorso all'ospedalizzazione per diabete, effettuando altresì confronti con gli andamenti nelle altre principali aree della cronicità: nello specifico, oltre il diabete (separando quello di tipo 1 da quello di tipo 2) sono stati considerati i ricoveri associati ad una diagnosi (principale) di asma, BPCO e scompenso cardiaco.

In tal modo è possibile apprezzare se gli andamenti delle ospedalizzazioni per diabete siano omogenei a quelli delle altre cronicità o si evidenzino differenze significative.

Le elaborazioni sono state condotte sul database delle SDO (Schede di Dimissione Ospedaliera) messo a disposizione dal Ministero della Salute, considerando un decennio: in particolare gli anni 2012, 2017 e 2022.

Per quanto concerne l'individuazione dei ricoveri (poten-

zialmente evitabili) e la loro attribuzione alle diverse aree patologiche, si sono adottati i criteri utilizzati da AgeNaS nella costruzione degli indicatori del PNE (si rimanda alle note metodologiche del PNE per approfondimenti). Le elaborazioni sono state condotte per genere e classe di età; sono state altresì elaborate le degenze medie e il valore economico dei ricoveri per misurare le variazioni nell'impatto economico.

2. Tassi di ospedalizzazione evitabile per diabete, asma, BPCO, scompenso cardiaco

I tassi mediani standardizzati di ospedalizzazione (che abbiamo definito "potenzialmente evitabile") per le patologie croniche considerate (Tabella 1) sono relativamente differenti: si passa da 231,8 per 100.000 abitanti di età maggiore di 15 anni dello scompenso cardiaco ai 0,9 della BPCO; il diabete è in posizione intermedia con 29,3 ricoveri per 100.000 abitanti over 15 per il tipo 2 e 7,2 per il tipo 1 (quest'ultimo calcolato su tutta la popolazione).

Tabella 1: Tasso mediano standardizzato* di ospedalizzazione**

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1**	Diabete T2
2022	3,6	1,4	317,7	7,0	29,8
2017	10,8	2,1	395,6	19,9	61,1
2012	10,8	2,1	395,6	10,9	61,1

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

* Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022

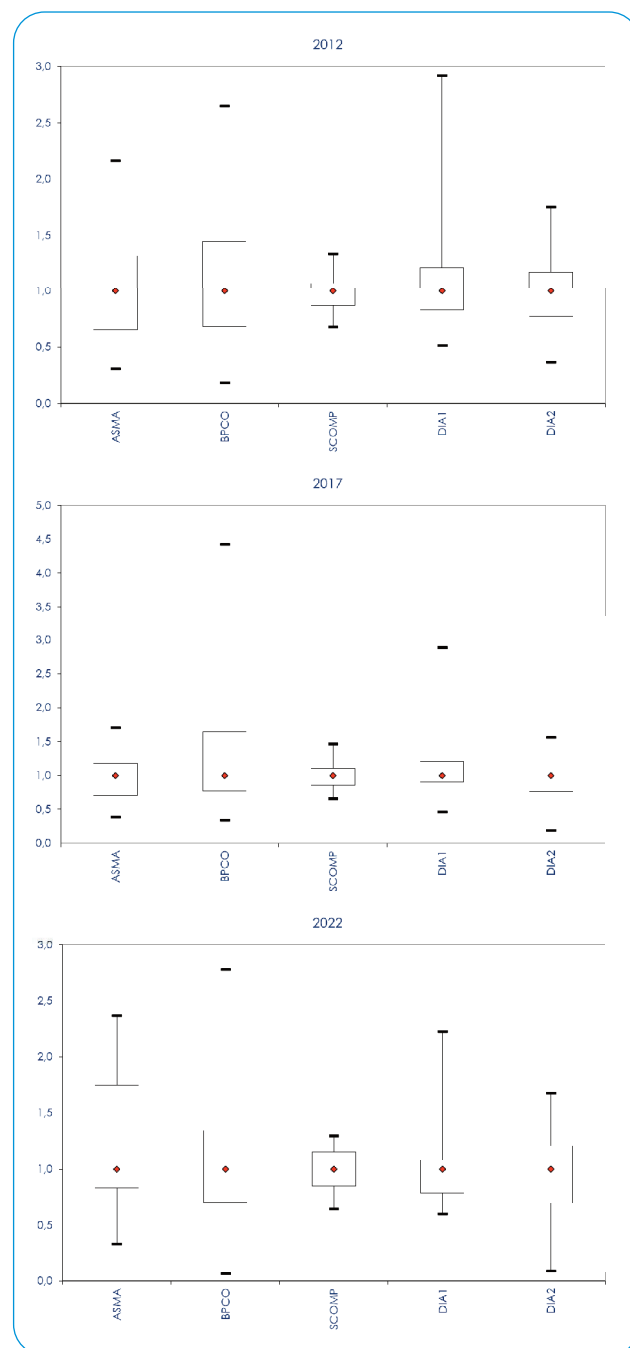
** Tassi su popolazione di età maggiore di 15 anni di età

*** Tasso su popolazione totale

A livello regionale si osserva (Figura 4) come la variabilità (si consideri che per ragioni di rappresentazione grafica i valori mediani sono stati normalizzati e posti tutti uguali all'unità) sia elevata, con alcuni valori regionali anomali (in particolare si veda il caso del diabete di tipo 1, ma anche della BPCO); nel tempo si osserva una riduzione della variabilità fra le Regioni misurata dalla variazione interquartile, specialmente per BPCO (-66,4%), seguono asma (-61,2%), diabete di tipo 1 (-46,4%), diabete di tipo 2 (-33,9%) e scompenso cardiaco (-19,2%). Per il diabete l'andamento è "ondivago", con riduzioni nel primo quinquennio e un nuovo allargamento delle disparità nel secondo.

In termini di dinamica temporale, appare evidente come la riduzione del tasso di ospedalizzazione standardizzato (mediano per evitare le distorsioni dei valori anomali re-

Figura 4: Variabilità dei tassi mediani standardizzati* di ospedalizzazione 2012-2017-2022**



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

* Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022, posti = 1

** Tasso su popolazione di età maggiore di 15 anni di età

*** Tasso su popolazione totale

gionali sopra evidenziate) sia generalizzata: massima nell'asma (-10,3% medio annuo), minima nel diabete di tipo 1 (-4,3%); nei due quinquenni considerati si osserva come la riduzione sia maggiore nel secondo periodo (2017/2022) tranne che per il diabete di tipo 1: varia fra

il -12,7% medio annuo dell'asma e il -3,4% medio annuo del diabete di tipo 1; fra il 2012 e il 2017 le variazioni sono comprese fra il -7,9% medio annuo dell'asma al -4,3% medio annuo dello scompenso cardiaco.

Tabella 2: Tasso mediano standardizzato* di ospedalizzazione. -**
Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1***	Diabete T2
2022/2012	-10,3	-8,8	-5,7	-4,3	-6,9
2022/2017	-12,7	-10,4	-7,1	-3,4	-8,5
2017/2012	-7,9	-7,2	-4,3	-5,3	-5,4

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022
** Tasso su popolazione di età maggiore di 15 anni di età
*** Tasso su popolazione totale

La contrazione del tasso di ospedalizzazione per diabete è, quindi, seppure inferiore a quella dei casi di asma e BPCO, approssimativamente allineata in media con quella dello scompenso cardiaco, sebbene maggiormente concentrata nei casi di diabete di tipo 2 (-6,9% medio annuo).

A livello regionale possiamo osservare come nell'ultimo decennio, per il diabete di tipo 1, il Molise registra la riduzione massima (-8,2% medio annuo) del tasso di ospedalizzazione standardizzato, mentre in Valle d'Aosta si registra l'aumento massimo (+1,2% medio annuo). Per il diabete di tipo 2, si registra la riduzione massima in Puglia (-14,1% medio annuo), quella minima nelle Marche (-1,4% medio annuo) (Figura 5).

Va osservato che, pur confermandosi (si vedano i box plot della Figura 5) i trend mediamente in riduzione sia dei livelli che della variabilità regionale, fra le Regioni non si evidenziano andamenti omogenei fra le diverse patologie considerate; i livelli e, ancor di più, le variazioni medie annue dei tassi standardizzati di ospedalizzazione a livello regionale per il diabete di tipo 1 e 2, nel periodo considerato, non risultano correlate; analogamente non si evidenziano comportamenti regionali sovrapponibili nel caso delle altre patologie croniche: in altri termini non sembrano evidenziarsi trend regionali frutto di interventi "strutturati".

La variazione del tasso di ospedalizzazione per genere vede la riduzione massima per l'asma nelle femmine (-10,4% medio annuo) e quella minima per lo scompenso nei maschi (-3,9% medio annuo). Con l'esclusione della BPCO, le riduzioni sono più marcate per le femmine: in particolare la riduzione, con esclusione del diabete di tipo 1 e della BPCO per i maschi, è concentrata fra il 2017 e il 2022 (Tabella 3).

Tabella 3: Tasso mediano standardizzato* di ospedalizzazione per genere.**
Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1***	Diabete T2
Maschi					
2022/2012	-9,2	-8,1	-3,9	-4,4	-4,5
2022/2017	-10,2	-7,2	-5,5	-3,9	-6,5
2017/2012	-8,2	-8,9	-2,3	-4,9	-2,6
Femmine					
2022/2012	-10,4	-7,5	-4,7	-4,7	-8,1
2022/2017	-13,5	-11,5	-6,4	-3,6	-9,4
2017/2012	-7,2	-3,3	-2,9	-5,7	-6,9
Differenza (Maschi - Femmine)					
2022/2012	-1,2	+0,6	-0,7	-0,3	-3,6
2022/2017	-3,3	-4,3	-0,9	+0,2	-3,9
2017/2012	+1,0	+5,6	-0,6	-0,8	-4,3

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022
** Tasso su popolazione di età maggiore di 15 anni di età
*** Tasso su popolazione totale

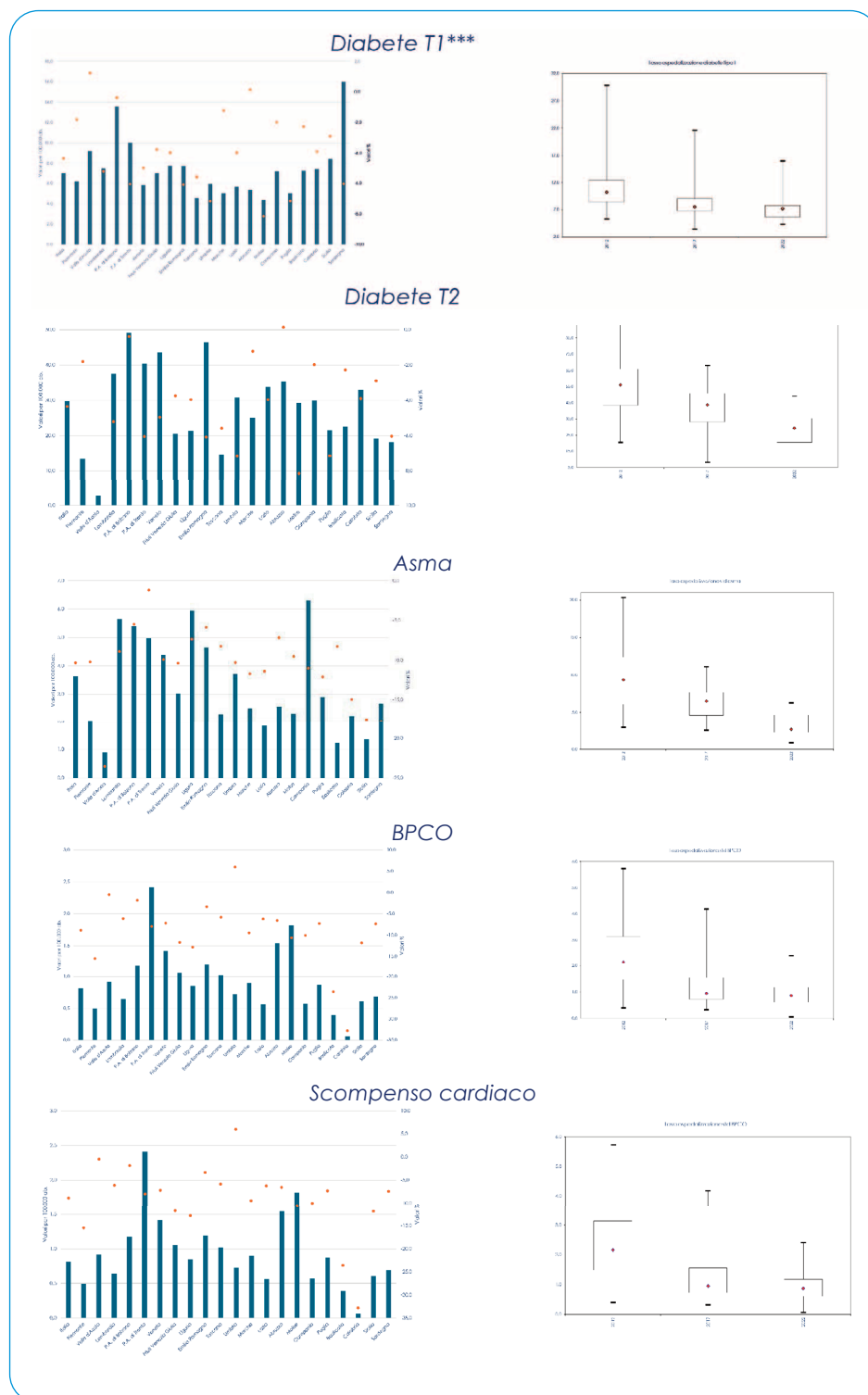
Per tutte le patologie e classi di età si registra una riduzione dei tassi mediani standardizzati di ospedalizzazione, ad eccezione dell'aumento nella fascia 0-14 anni nel diabete di tipo 1 (+0,2% medio annuo nell'ultimo decennio). Peraltro, nelle altre classi di età, per il diabete di tipo 1 (come per le altre patologie, esclusa la BPCO) è evidente una riduzione nettamente (meno per il diabete di tipo 2) crescente con l'età. (Tabella 4).

Tabella 4: Tasso mediano standardizzato* di ospedalizzazione per età.**
Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1***	Diabete T2
0-14 anni					
2022/2012	-	-	-	+0,2	-
2022/2017	-	-	-	+2,8	-
2017/2012	-	-	-	-2,3	-
15-29 anni					
2022/2012	-6,5	-11,4	-0,6	-3,0	-3,9
2022/2017	-6,2	-20,5	-4,3	-5,1	-5,2
2017/2012	-6,7	-1,3	+3,2	-0,9	-2,7
30-44 anni					
2022/2012	-8,7	-12,4	-1,6	-5,3	-7,0
2022/2017	-10,0	-14,4	-3,0	-5,9	-8,4
2017/2012	-7,5	-10,4	-0,2	-4,7	-5,6
2022/2012	-10,2	-10,7	-3,8	-6,2	-7,4
2022/2017	-11,0	-8,2	-3,5	-3,8	-8,5
2017/2012	-9,3	-13,1	-4,2	-8,4	-6,3
60-74 anni					
2022/2012	-12,1	-8,8	-6,7	-12,0	-6,7
2022/2017	-15,9	-7,6	-7,8	-13,1	-8,1
2017/2012	-8,1	-10,0	-5,5	-10,9	-5,3
75-84 anni					
2022/2012	-11,7	-8,1	-6,3	-13,0	-6,9
2022/2017	-15,2	-8,5	-7,7	-13,1	-8,9
2017/2012	-8,0	-7,7	-4,8	-12,9	-4,8
Over 85 anni					
2022/2012	-12,4	-8,4	-5,0	-13,0	-7,3
2022/2017	-19,8	-13,9	-6,7	-17,9	-9,0
2017/2012	-4,3	-2,6	-3,2	-7,8	-5,7

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022
** Tasso su popolazione di età maggiore di 15 anni di età
*** Tasso su popolazione totale

Figura 5: Livelli (2022) e tassi di variazione medi annui 2022/2012 regionali dei tassi mediani standardizzati* di ospedalizzazione**



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
 * Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022
 ** Tassi su popolazione di età maggiore di 15 anni di età
 *** Tasso su popolazione totale

3. Degenza media evitabile per diabete, asma, BPCO, scompenso cardiaco

A fronte della riduzione dei tassi di ospedalizzazione è lecito attendersi una variazione della degenza media: peraltro, è ipotizzabile che nel tempo si possano “compensare” i processi di efficientamento (organizzativo e anche effetto dei miglioramenti nelle tecnologie disponibili) dei ricoveri, che tendono a ridurre la degenza media, con un aumento, di contro, della degenza media provocato dalla selezione dei casi che, a fronte di una riduzione dei ricoveri, dovrebbe far propendere per una maggiore complessità media dei casi trattati.

Dalla analisi quantitativa emerge come le degenze medie standardizzate per le patologie croniche considerate (Tabella 5) siano relativamente differenti: si passa dalle 10,4 giornate della BPCO alle 6,9 giornate dell’asma; il diabete è in posizione intermedia con 8,7 giornate per il tipo 2 e 7,2 per il tipo 1.

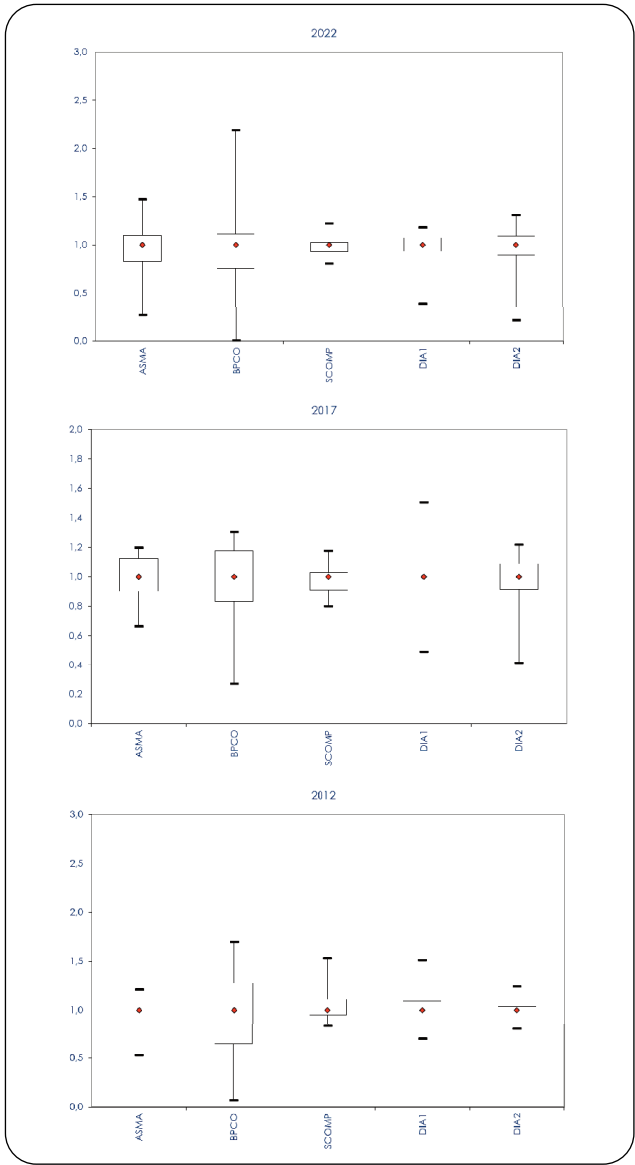
Tabella 5: Degenza media standardizzata*

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
2022	6,9	10,4	9,6	7,2	8,7
2017	6,6	8,0	9,1	6,6	8,4
2012	6,6	8,5	9,1	6,7	8,2

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Degenza standardizzata sulla base della popolazione italiana 2022

A livello regionale, inoltre, si osserva (Figura 6) come la variabilità (si consideri che per ragioni di rappresentazione grafica i valori mediani sono stati normalizzati e posti tutti uguali all’unità) sia elevata, con alcuni valori anomali (in particolare si veda il caso della BPCO). Nel tempo si osserva una riduzione della variabilità regionale, misurata in termini di variazione interquartile, per scompenso cardiaco (-38,6%), BPCO (-32,7%) e diabete di tipo 1 (-12,2%), ma anche un aumento specialmente per il diabete di tipo 2 (+95,2%) e asma (+51,4%).

Figura 6: Variabilità della degenza media standardizzata* 2012-2017-2022



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Degenza media standardizzata sulla base della popolazione italiana 2022

Negli anni considerati sembra prevalere l’effetto di incremento della degenza media legato alla selezione dei casi più complessi (Tabella 6): la degenza media varia fra il 2,1% medio annuo della BPCO allo 0,4% medio annuo dell’asma. Il diabete si posiziona in posizione intermedia, con un amento dello 0,7% medio annuo del diabete di tipo 1 e dello 0,6% del diabete di tipo 2, valori sovrapponibili a quelli dello scompenso cardiaco.

Nei due quinquenni considerati si osserva come l’incremento sia concentrato nel secondo periodo, in cui varia

fra il 5,5% medio annuo della BPCO allo 0,8% medio annuo dell'asma e del diabete di tipo 2; fra il 2012 e il 2017 le variazioni sono comprese fra il -1,3% medio annuo della BPCO (anche il diabete di tipo 1 aveva segnato una riduzione del -0,3% medio annuo) allo 0,4% medio annuo del diabete di tipo 2. Si conferma quindi la correlazione fra diminuzione del ricorso all'ospedalizzazione e aumento della degenza media.

Tabella 6: Degenza media standardizzata*
Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1***	Diabete T2
2022/2012	+0,4	+2,1	+0,6	+0,7	+0,6
2022/2017	+0,8	+5,5	+1,1	+1,7	+0,8
2017/2012	+0,1	-1,3	+0,1	-0,3	+0,4

Fonte:

Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

*

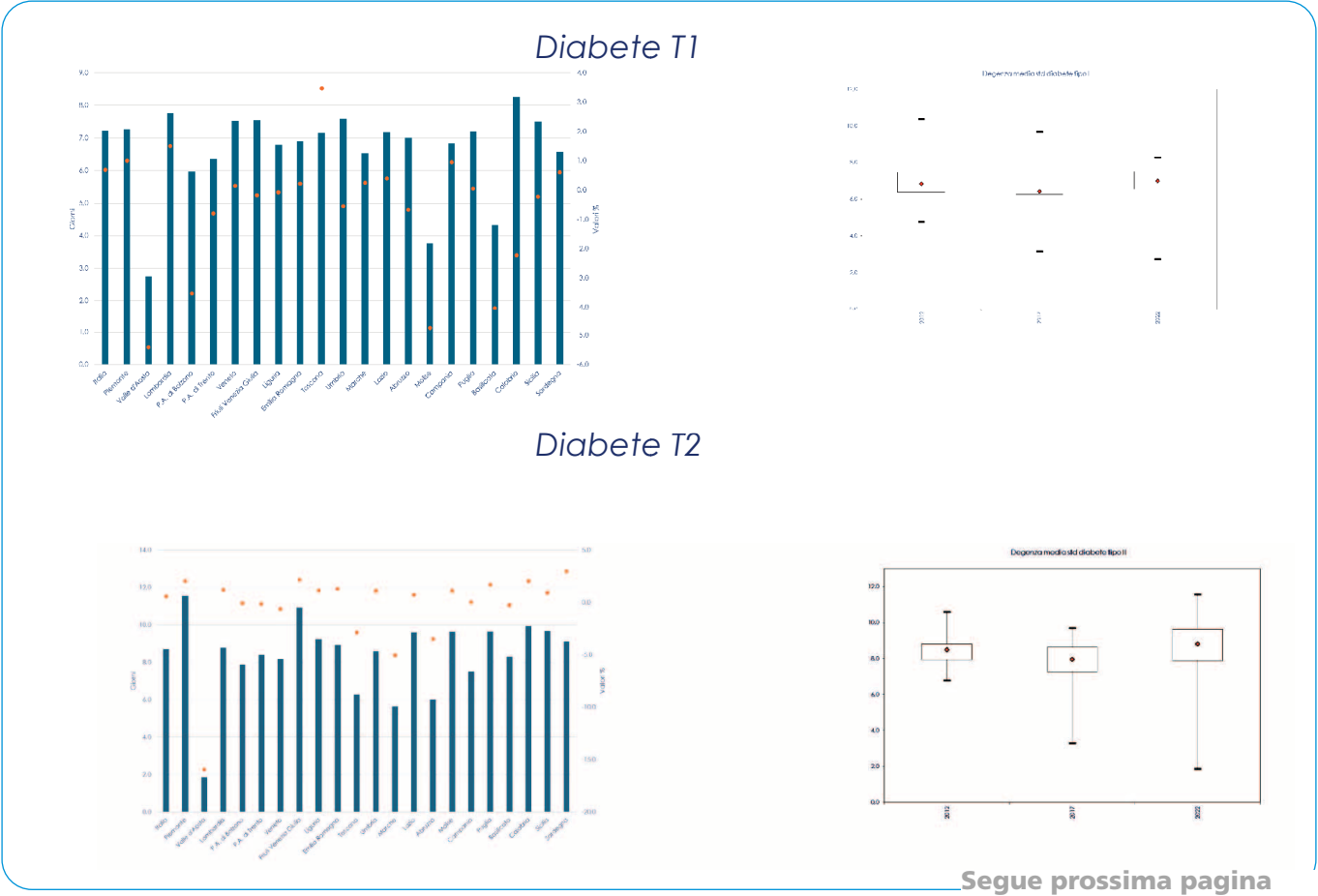
Degenza media standardizzata sulla base della popolazione italiana 2022

Per il diabete l’incremento risulta maggiormente significativo nel secondo quinquennio, in particolare nei casi di diabete di tipo 1 (+1,7% medio annuo), mentre si ferma al +0,8% medio annuo per il diabete di tipo 2.

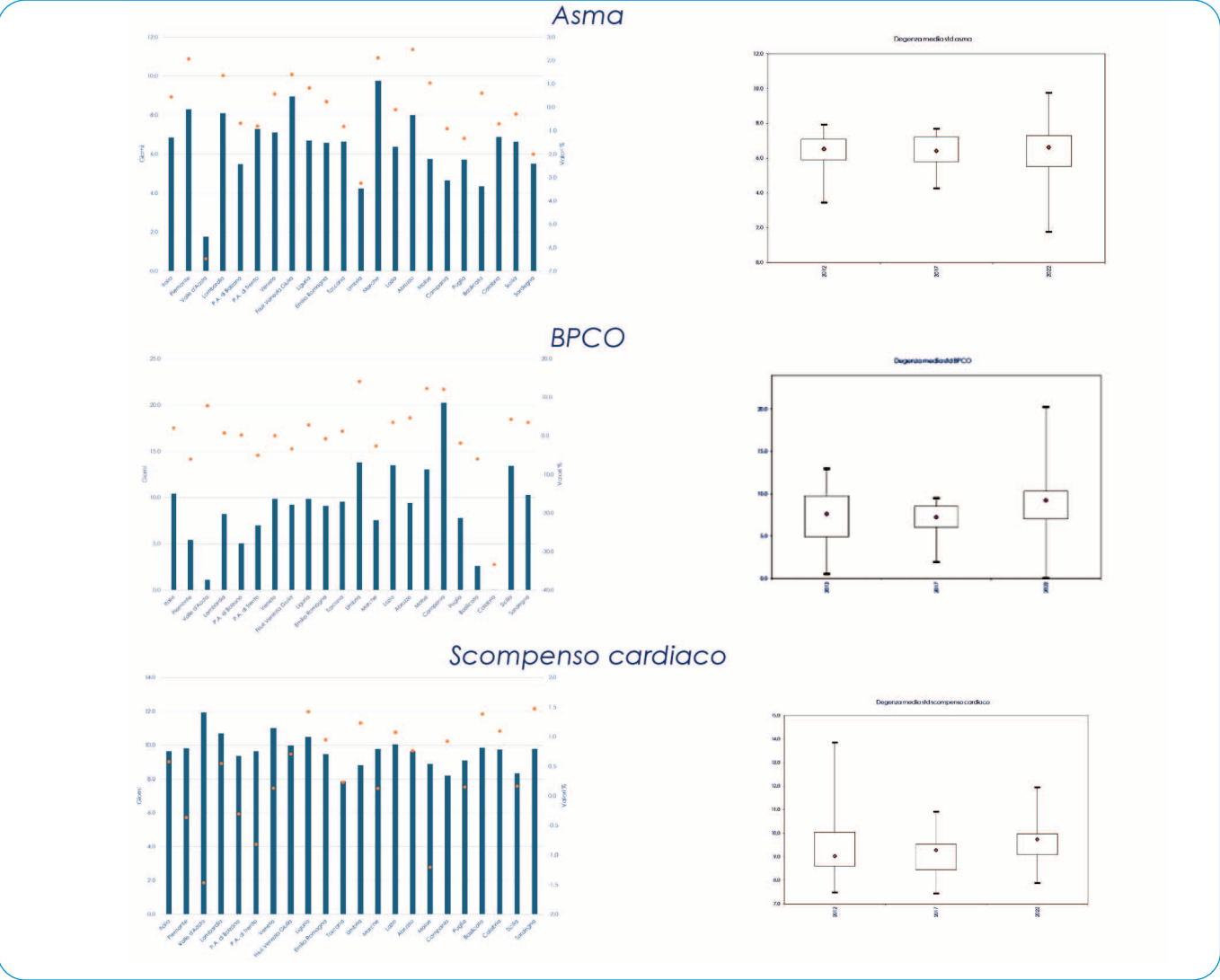
A livello regionale possiamo osservare come nell’ultimo decennio, per il diabete di tipo 1, la Valle d’Aosta registri la riduzione massima (-5,4% medio annuo), e la Toscana l’aumento massimo (+3,5% medio annuo). Per il diabete di tipo 2, si registra la riduzione massima in Valle d’Aosta (-15,9% medio annuo) e l’incremento massimo in Sardegna (+3,0% medio annuo) (Figura 7).

Anche per la degenza media non si rilevano “andamenti regionali” omogenei fra le diverse patologie considerate

Figura 7: Livelli (2022) e tassi di variazione 2022/2012 regionali della degenza media standardizzata*



segue dalla pagina precedente **Figura 7:**



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Degenza media standardizzata sulla base della popolazione italiana 2022

La variazione della degenza media per genere è maggiore per i maschi affetti da BPCO (+3,8%) e minima per le femmine con l’asma (+0,1%); l’aumento è maggiore nell’ultimo quinquennio, soprattutto per i maschi, con l’incremento massimo per la BPCO (+7,8% medio annuo) e minimo per il diabete di tipo 2 (+0,7% medio annuo). Per le femmine l’incremento massimo si registra per la BPCO (+3,1% medio annuo) e quello minimo per l’asma (+0,2% medio annuo); fa eccezione il diabete di tipo 1 che nel primo quinquennio aveva fatto segnare una riduzione della degenza media per entrambi i generi, come anche la BPCO fra le femmine (Tabella 7).

Tabella 7: Degenza media standardizzata* per genere. Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
Maschi					
2022/2012	+0,8	+3,8	+0,5	+0,4	+0,5
2022/2017	+0,9	+7,8	+0,9	+2,1	+0,7
2017/2012	+0,6	0,0	+0,1	-1,2	+0,4
Femmine					
2022/2012	+0,1	+0,7	+0,6	+0,5	+0,8
2022/2017	+0,2	+3,1	+1,2	+1,4	+1,2
2017/2012	-0,1	-1,6	+0,1	-1,5	+0,4
Differenza (Maschi - Femmine)					
2022/2012	+0,7	+3,1	-0,1	-0,1	-0,2
2022/2017	+0,7	+4,7	-0,3	+0,6	-0,5
2017/2012	+0,6	-1,6	+0,1	0,7	0,0

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
* Degenza media standardizzata sulla base della popolazione italiana 2022

Nell'ultimo decennio si registra un aumento della degenza media standardizzata generalizzato per tutte le classi di età (e le patologie), ad eccezione dell'asma, che registra una riduzione della degenza media nelle classi di età 60-74 anni (-0,2% medio annuo) e over 85 anni (-0,5% medio annuo). Le variazioni appaiono eterogenee a seconda della patologia: per l'asma sono più rilevanti nella classe di età 15-29 anni (+2,4% medio annuo), per la BPCO nella fascia 30-44 anni (+4,0% medio annuo), per lo scompenso cardiaco nella fascia 15-29 anni (+2,3% medio annuo), per il diabete di tipo 1 nella fascia over 85 anni (+2,3% medio annuo), per il diabete di tipo 2 nella fascia 15-29 anni (+1,2% medio annuo) (Tabella 8).

Tabella 8: Degenza media standardizzata* per età - Tassi di Variazione % medi annui**

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1***	Diabete T2
0-14 anni					
2022/2012	-	-	-	+0,2	-
2022/2017	-	-	-	+0,6	-
2017/2012	-	-	-	-0,3	-
15-29 anni					
2022/2012	+1,6	+1,6	+2,3	+0,8	+1,2
2022/2017	+0,8	-5,6	+5,8	-0,1	+1,2
2017/2012	+2,4	+9,3	-1,0	+1,8	+1,2
30-44 anni					
2022/2012	+1,4	+4,0	+0,4	+1,3	+1,0
2022/2017	+2,9	+1,0	+1,5	+2,4	+1,8
2017/2012	-0,1	+7,1	-0,6	+0,3	+0,3
45-59 anni					
2022/2012	+0,4	+1,8	+0,2	+0,6	+1,0
2022/2017	+0,5	+6,3	+0,5	+2,1	+1,2
2017/2012	+0,4	-2,5	-0,1	-0,9	+0,7
60-74 anni					
2022/2012	-0,2	+2,9	+0,4	+1,7	+0,4
2022/2017	+0,1	+6,9	+0,7	+7,2	+0,4
2017/2012	-0,5	-0,9	+0,1	-3,5	+0,5
75-84 anni					
2022/2012	+0,1	+1,9	+0,6	+1,9	+0,4
2022/2017	+0,8	+5,9	+1,2	+7,4	+0,7
2017/2012	-0,6	-2,0	+0,1	-3,4	+0,1
Over 85 anni					
2022/2012	-0,5	+1,5	+0,6	+2,3	+1,1
2022/2017	+0,3	+4,5	+1,2	+3,3	+1,9
2017/2012	-1,2	-1,3	+0,1	+1,2	+0,2

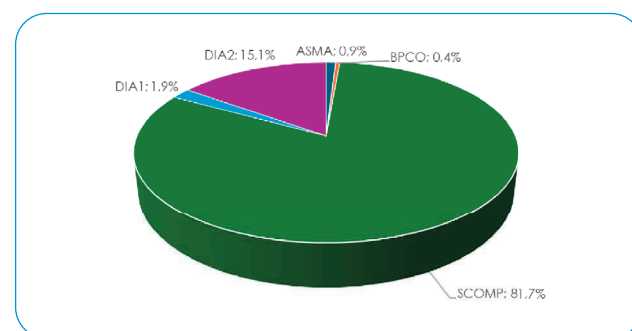
Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni
 * Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022
 ** Tasso su popolazione di età maggiore di 15 anni di età
 *** Tasso su popolazione totale

4. Impatto economico dell'ospedalizzazione evitabile per diabete, asma, BPCO, scompenso cardiaco

A fronte della riduzione dei tassi di ospedalizzazione e del contestuale aumento della degenza media, è stato stimato quale sia stato l'effetto complessivo in termini di impatto economico sul sistema sanitario della variazione dei costi ospedalieri. Per la valorizzazione dell'onere dei ricoveri sono state utilizzate le tariffe nazionali vigenti (Decreto del Ministero della Salute 18 ottobre 2012): si noti che, in considerazione del contemporaneo incremento medio della degenza media e del mancato aggiornamento delle tariffe, le stime che seguono devono essere considerate tendenzialmente prudentiali, a meno di ipotizzare una completa "compensazione" dei fenomeni citati per effetto di una maggiore efficienza nell'uso dei fattori produttivi.

Con i caveat espressi, per il ricorso all'ospedalizzazione (ricoveri in acuzie ordinari) per casi legati alle patologie croniche considerate si stima, nel 2022, un onere annuo pari a € 445,3 milioni di cui l'81,7% attribuibile allo scompenso cardiaco, il 15,1% al diabete di tipo 2, seguono con l'1,9% il diabete di tipo 1, con lo 0,9% l'asma e, infine la BPCO, con lo 0,4% (Figura 8).

Figura 8: Composizione dell'onere per i ricoveri ordinari in acuzie



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

Con l'esclusione del diabete di tipo 2, quindi, l'onere è tutto concentrato sulla ospedalizzazione dei casi di scompenso cardiaco.

La Tabella 9 permette di apprezzare l'andamento nel periodo considerato degli oneri per l'ospedalizzazione dei casi legati alle patologie croniche considerate; come si può osservare, nell'ultimo decennio, l'onere complessivo per l'ospedalizzazione si riduce per tutte le patologie, con la riduzione massima per l'asma (-9,1% medio

annuo) e quella minima per il diabete di tipo 2 (-2,6% medio annuo). Il diabete di tipo 1 si colloca in una posizione intermedia, con una riduzione media annua del -5,3% Nei due quinquenni considerati si osserva come la

Tabella 9: Onere complessivo per l'ospedalizzazione (€ mil.)

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
2022	4.226.684,0	1.816.458,0	363.620.193	8.378.953,0	67.215.923,0
2017	7.691.881,0	2.164.026,0	495.731.575	10.467.905,0	90.167.990,0
2012	10.952.588	2.941.897,0	563.328.846	14.423.124,0	87.595.353,0

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

riduzione sia concentrata nel secondo periodo, in cui varia fra il -11,3% medio annuo dell'asma e il -3,4% medio annuo della BPCO. Fra il 2012 e il 2017 le variazioni sono comprese fra il -6,8% medio annuo dell'asma (anche il diabete di tipo 1 aveva segnato una riduzione del -6,2% medio annuo) e il -2,5% medio annuo dello scompenso cardiaco; fa eccezione il diabete di tipo 2, che registra un aumento dell'onere complessivo del +0,6% medio annuo (Tabella 10).

Tabella 10: Onere complessivo per l'ospedalizzazione (€ mil.).
Variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
2022/2012	-9,1	-4,7	-4,3	-5,3	-2,6
2022/2017	-11,3	-3,4	-6,0	-4,4	-5,7
2017/2012	-6,8	-6,0	-2,5	-6,2	0,6

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

In termini di onere medio per singolo ricovero, la situazione appare relativamente diversificata: si passa da € 4.381,5 del diabete di tipo 2, seguito dalla BPCO (€ 4.314,6) e scompenso cardiaco (€ 3.213,0), ai € 2.035,7 del diabete di tipo 1 e € 2.255,4 dell'asma (Tabella 11). A livello regionale si osserva (Figura 9) una si-

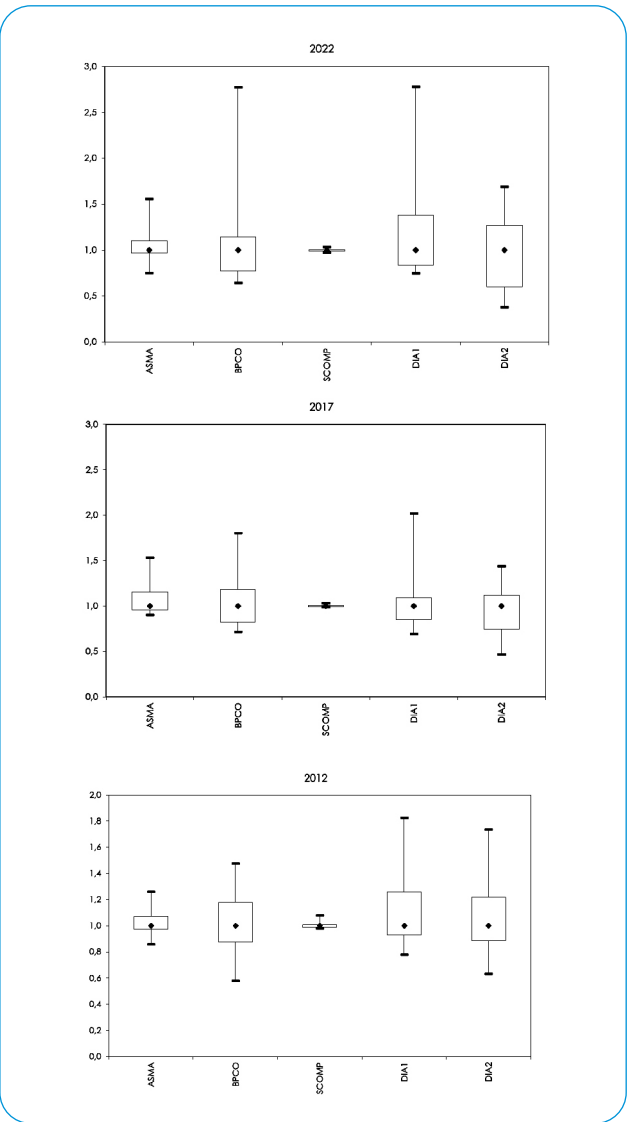
Tabella 11: Valore medio del ricovero (€)

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
2022	2.255,4	4.314,6	3.213,0	2.035,7	4.381,5
2017	2.087,3	3.073,9	3.166,8	2.045,3	3.903,9
2012	2.035,0	3.093,5	3.200,0	2.162,4	3.071,4

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

gnificativa variabilità del valore medio dei ricoveri (si consideri che per ragioni di rappresentazione grafica i valori mediani sono stati normalizzati e posti tutti uguali all'unità), con alcuni valori regionali anomali (in particolare si veda il caso del diabete di tipo 1 e della BPCO); nel periodo considerato si osserva un aumento della variabilità regionale (misurata in termini di variazione interquartile), specialmente per il diabete di tipo 2 (+203,0%), seguono la BPCO (+69,0%), la BPCO (+42,7%), il diabete di tipo 1 (+49,4%), l'asma (+47,9%) e lo scompenso cardiaco (+8,4%).

Figura 9: Variabilità del valore medio dei ricoveri ordinari in acuzie 2012-2017-2022



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

Negli anni considerati si assiste, in genere, ad un aumento dell'onere medio per singolo ricovero ("potenzialmente evitabili"): risulta del +3,6% medio annuo per il diabete di tipo 2 e del +3,4% per la BPCO, mentre è costante quello dello scompenso cardiaco e si riduce quello per i casi di diabete di tipo 1, ove risulta del -0,6% medio annuo (Tabella 12).

Sempre con l'eccezione del diabete di tipo 1, che segna una riduzione in entrambi i quinquenni considerati, l'aumento è stato maggiore nel secondo periodo, tranne che per il diabete di tipo 2: varia fra il +7,0% medio annuo della BPCO al +1,6% medio annuo dell'asma, mentre fra il 2012 e il 2017 le variazioni sono comprese fra il +4,9% medio annuo del diabete di tipo 2 al -0,2% medio annuo dello scompenso cardiaco. Come anticipato, per il diabete di tipo 2, l'incremento è stato maggiore fra il 2012 e il 2017.

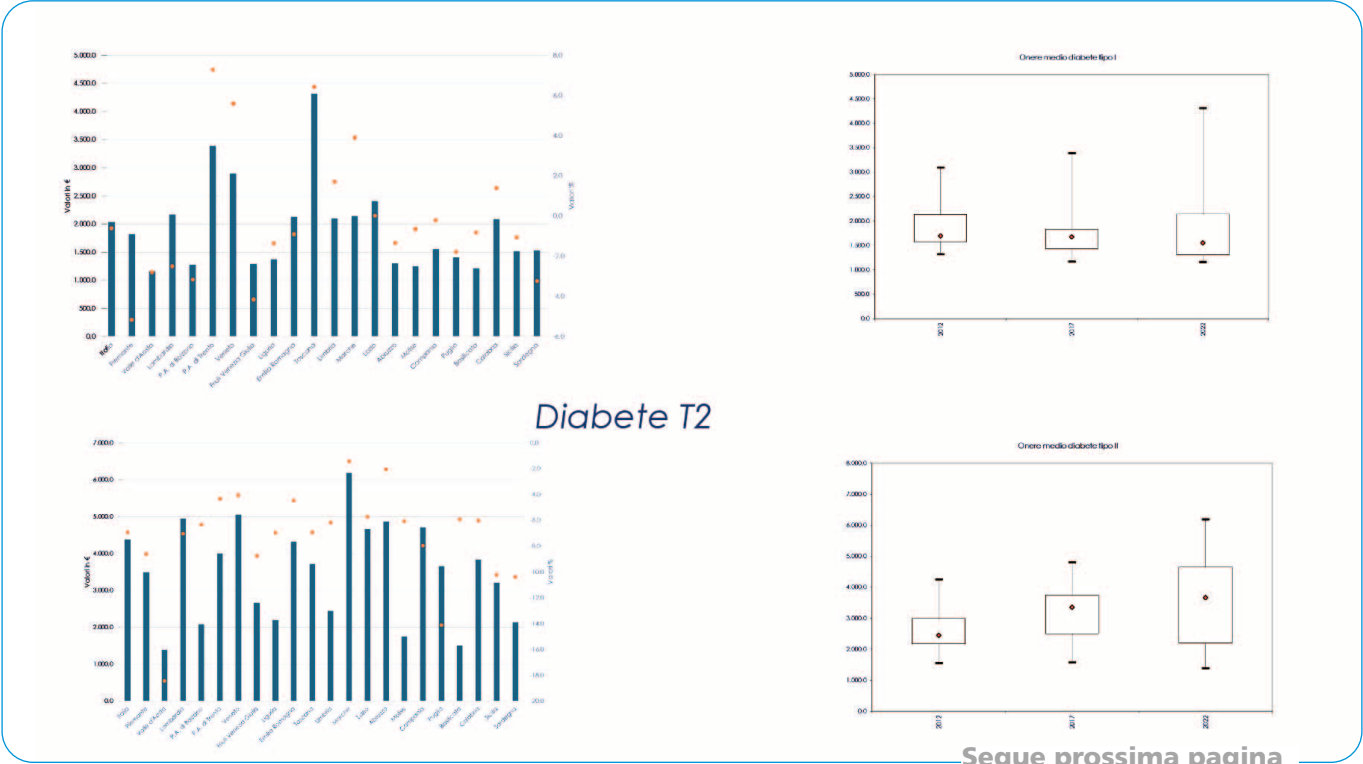
Tabella 12: Onere medio per i ricoveri ordinari in acuzie
Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
2022/2012	+1,0	+3,4	0,0	-0,6	+3,6
2022/2017	+1,6	+7,0	+0,3	-0,1	+2,3
2017/2012	+0,5	-0,1	-0,2	-1,1	+4,9

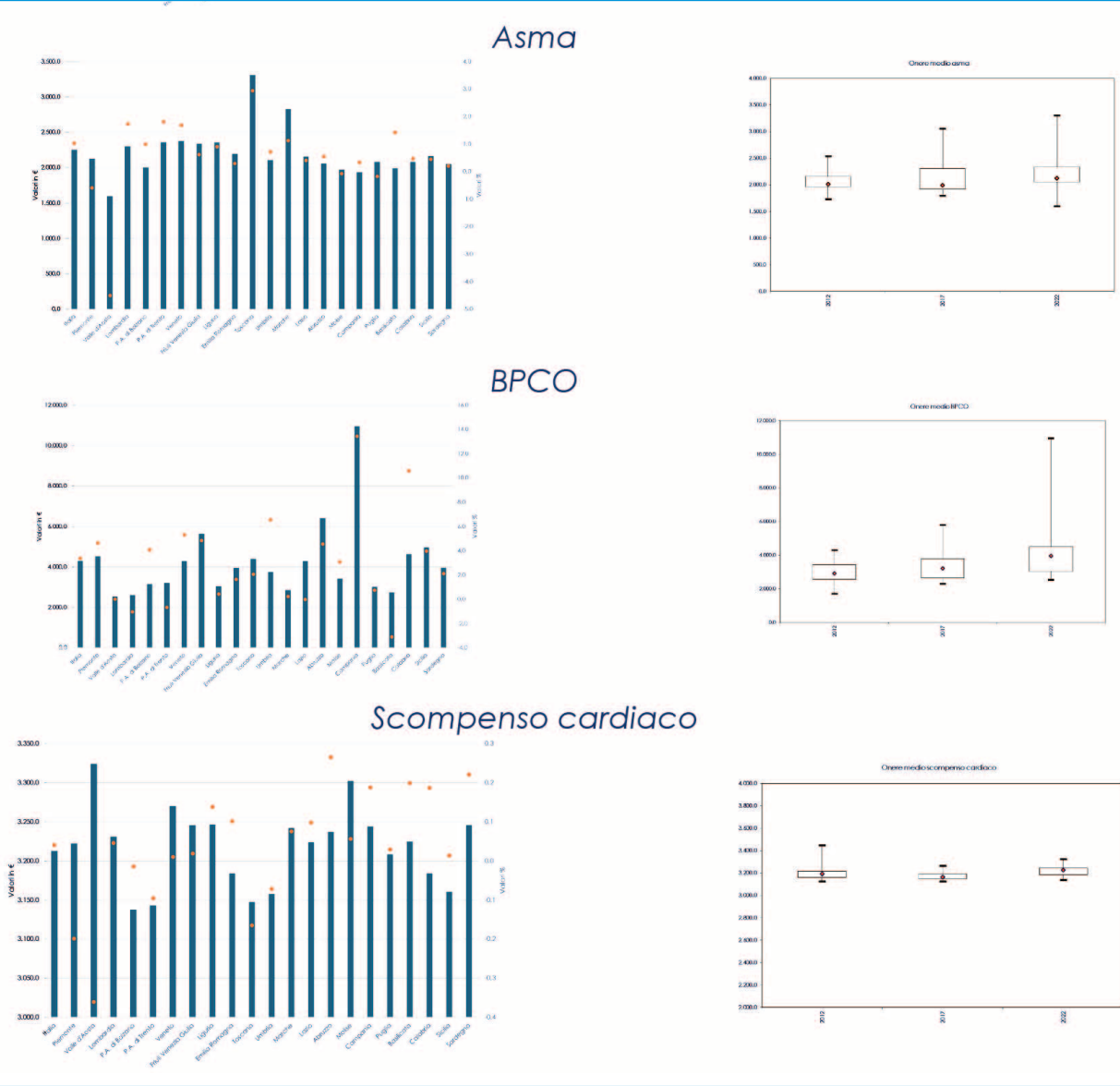
Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

A livello regionale possiamo osservare come nell'ultimo decennio, per il diabete di tipo 1, il Piemonte registri la riduzione massima (-5,2% medio annuo), e nella P.A. di Trento si registri l'aumento massimo (+7,3% medio annuo). Per il diabete di tipo 2, si registra la riduzione massima in Valle d'Aosta (-9,0% medio annuo), e l'incremento massimo nelle Marche (+11,9% medio annuo) (Figura 10).

Figura 10: Oneri medi (2022) e tassi di variazione 2022/2012 regionali per i ricoveri ordinari in acuzie



segue dalla pagina precedente **Figura 10**



Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

Come per i tassi di ospedalizzazione e la degenza media, non si rilevano andamenti regionali omogenei fra le diverse aree di patologia.

La variazione degli oneri medi per genere è massima per i maschi con la BPCO (+4,6%) e per le femmine con diabete di tipo 2 (+3,7%), con l'eccezione della riduzione (in entrambi i generi) per il diabete di tipo 1; la variazione è maggiore nell'ultimo quinquennio e soprattutto per i maschi affetti da BPCO, con un incremento del +8,6% medio annuo e minimo per il diabete di tipo 1; per le femmine l'incremento massimo si registra ancora per la BPCO (+4,8% medio annuo) e quello minimo per lo scompenso cardiaco (+0,3% medio annuo), mentre è in diminuzione per il diabete di tipo 1 (-0,2%) (Tabella 13)

Tabella 13: Oneri medi per i ricoveri ordinari in acuzie per genere.

Tassi di variazione % medi annui

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1	Diabete T2
Maschi					
2022/2012	+1,0	+4,6	-0,0	-0,7	+3,2
2022/2017	+1,5	+8,6	+0,3	0,0	+2,1
2017/2012	+0,5	+0,8	-0,3	-1,4	+4,2
Femmine					
2022/2012	+1,1	+1,9	+0,1	-0,5	+3,7
2022/2017	+1,6	+4,8	+0,3	-0,2	+2,2
2017/2012	+0,5	-0,9	-0,1	-0,7	+5,3
Differenza (Maschi - Femmine)					
2022/2012	-0,1	+2,7	-0,1	+0,3	-0,6
2022/2017	-0,1	+3,8	0,0	-0,1	-0,1
2017/2012	0,0	-0,1	+0,1	+0,7	-1,1

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

Le variazioni degli oneri medi appaiono eterogenee a seconda della patologia: per l'asma e la BPCO si concentrano nella classe di età 30-44 anni (rispettivamente +2,4% e +12,4% medio annuo); nello scompenso cardiaco la variazione si concentra nella fascia 15-29 anni (+2,4% medio annuo); per il diabete, nel tipo 1 si registra ancora un aumento maggiore nella fascia 30-44 anni (+3,7% medio annuo), mentre per il tipo 2 gli aumenti sono correlati all'età, con la fascia 60-74 anni per la quale si arriva al +3,9% medio annuo (Tabella 14).

Tabella 14: Oneri medi per ricoveri ordinari in acuzie* per età - Tassi di variazione % medi annui**

Anno	Asma	BPCO	Scomp. cardiaco	Diabete T1***	Diabete T2
0-14 anni					
2022/2012	-	-	-	-0,5	-
2022/2017	-	-	-	0,0	-
2017/2012	-	-	-	-1,0	-
15-29 anni					
2022/2012	+0,5	-3,1	+2,4	-0,2	+1,7
2022/2017	-1,2	-7,5	+5,0	-1,2	+3,6
2017/2012	+2,2	+1,4	-0,1	+0,8	-0,1
30-44 anni					
2022/2012	+2,4	+12,4	-0,5	+3,7	+0,8
2022/2017	+4,8	+22,0	+0,4	+8,0	+1,2
2017/2012	+0,1	+3,5	-1,5	-0,4	+0,4
45-59 anni					
2022/2012	+0,8	+2,2	-0,1	+1,4	+3,0
2022/2017	+1,5	+7,5	+0,5	+2,2	+2,9
2017/2012	+0,1	-2,8	-0,6	+0,6	+3,2
60-74 anni					
2022/2012	+1,5	+2,9	+0,1	+1,3	+3,9
2022/2017	+2,8	+5,5	+0,5	+1,3	+2,5
2017/2012	+0,3	+0,5	-0,3	+1,2	+5,2
75-84 anni					
2022/2012	+0,2	+4,1	+0,1	+2,4	+3,7
2022/2017	-0,3	+8,1	+0,3	+3,4	+1,7
2017/2012	+0,7	+0,2	-0,1	+1,4	+5,8
Over 85 anni					
2022/2012	+0,2	+2,5	0,0	+0,5	+3,6
2022/2017	+0,6	+4,9	+0,2	-1,0	+2,2
2017/2012	-0,1	+0,1	-0,1	+2,0	+5,1

Fonte: Elaborazioni C.R.E.A. Sanità su dati flusso SDO MinSal, vari anni

* Tassi standardizzati sulla base della popolazione italiana 2022

** Tasso su popolazione di età maggiore di 15 anni di età

*** Tasso su popolazione totale

5. Riflessioni finali

Le elaborazioni quantitative effettuate sulle SDO dell'ultimo decennio restituiscono una fotografia a "macchia di leopardo"; da una parte i trend sono generalmente comuni per tutte le patologie considerate, dall'altra la dinamica quantitativa è disomogenea e ancor di più sono disomogenei gli andamenti a livello regionale.

I tassi di ospedalizzazione (standardizzati) risultano in riduzione per tutte le patologie considerate, peraltro in corrispondenza di una generale riduzione del ricorso al ricovero; parallelamente si osserva un progressivo aumento della degenza media (standardizzata), che fa propendere per ritenere che l'effetto della selezione di casi più complessi, che si accompagna alla riduzione del ricorso al ricovero, sia predominante rispetto al miglioramento dell'efficienza ospedaliera.

Il combinato disposto dei fenomeni citati, nel decennio considerato, porta ad una significativa riduzione degli

oneri per l'ospedalizzazione legata alle principali patologie croniche.

Come detto, si riduce anche la variabilità regionale negli indicatori selezionati, ma i livelli e le variazioni a livello regionale nel periodo considerato non evidenziano regolarità che permettano di intravedere trend riconducibili a interventi esplicitamente pianificati.

Per il diabete si osserva, in generale, un andamento nel decennio che risulta "medio" rispetto a quello registrato per le altre patologie considerate.

Volendo evidenziare le specificità del diabete, possiamo osservare una accelerazione della riduzione del ricorso all'ospedalizzazione (specialmente nel diabete di tipo 2) nell'ultimo quinquennio, che si è accompagnata ad un incremento della degenza media dei casi di ricovero residui; aumenta anche l'onere medio per episodio di ricovero, ma in modo meno che proporzionale.

La riduzione del ricorso all'ospedalizzazione cresce al crescere dell'età (più nettamente per i casi di diabete di tipo 1) facendo propendere per un miglioramento delle capacità delle terapie di contrastare la progressione della malattia.

Complessivamente l'onere per l'ospedalizzazione dei casi di diabete che si possono considerare "potenzialmente evitabili" si riduce nel periodo di € 26,4 milioni (-3,0% medio annuo).

Malgrado i risparmi economici significativi, che potenzialmente liberano risorse per il SSN, e che i risultati ottenuti vadano nel senso di un progressivo miglioramento del funzionamento dell'assistenza territoriale e quindi della capacità di una presa in carico più efficiente del diabete, dalle analisi (seppure meramente descrittive) comparative effettuate non sembrerebbe emergere una chiara indicazione a supporto della tesi che il potenziale offerto dai miglioramenti delle opportunità terapeutiche sia ad oggi pienamente sfruttato; tanto meno si osserva un trend di miglioramento sistematico e regionalmente omogeneo della presa in carico (attiva) territoriale delle cronicità: in definitiva, una maggiore attenzione alla presa in carico del diabete (e in generale delle patologie croniche), anche con lo sviluppo (e principalmente con il potenziamento delle capacità di monitoraggio) dei percorsi (preventivi) diagnostici, terapeutici ed assistenziali delle patologie croniche, rimane quindi una priorità della sanità pubblica italiana.

6. Bibliografia

AgeNaS, Piano Nazionale Esiti (2023)

C.R.E.A. Sanità, (2022), Rapporto Sanità

IDF, 2021, Diabete Atlas, 10th ed. Osservatorio Arno Diabete (2019), Il profilo assistenziale della popolazione con diabete – Rapporto 2019

SDO, Schede di Dimissione Ospedaliera, Ministero della Salute (anni vari)

Diffformità regionali nell'accesso alle cure

Antonio Nicolucci

Maria Chiara Rossi

CORESEARCH

L'iniziativa ISPED CARD

L'iniziativa prevedeva tre passaggi: la creazione di un set standard di indicatori, la definizione del minimum dataset e la creazione della rete dei centri.

1. Individuazione degli indicatori

Il primo passo dell'iniziativa è consistito nell'identificazione di un set appropriato di indicatori, caratterizzati dalla loro capacità di descrivere aspetti rilevanti della cura del diabete e dalla possibilità di essere misurati in modo valido, standardizzato, accurato e riproducibile (15,18). Inoltre, gli indicatori sono stati selezionati sulla base del livello di evidenza che li collega a un corrispondente risultato clinico rilevante (16).

Sono state individuate diverse tipologie di misure, definite in base al tipo di informazioni che consentono di rilevare: accanto a indicatori generali descrittivi della popolazione oggetto di studio, sono stati individuati indicatori di processo e di esito. Le misure di processo comprendono le procedure diagnostiche, preventive, terapeutiche e riabilitative eseguite. Le misure di esito (outcome) sono definite come quei parametri che consentono di valutare cambiamenti favorevoli o avversi nello stato di salute reale o potenziale di una persona, di un gruppo o di una comunità, attribuibili all'assistenza sanitaria ricevuta. Le misure di esito possono a loro volta essere suddivise in misure intermedie (cioè a breve termine, ad esempio controllo metabolico, valori pressori, valori di colesterolo) e misure finali (come complicanze microvascolari, chetoacidosi, ecc.).

2. Produzione del file dati

Insieme alla lista degli indicatori è stato definito il "set standard" di informazioni su diabete, fattori di rischio, complicanze e terapie. Il set di dati include informazioni raccolte durante la normale pratica clinica, necessarie per la costruzione di ciascun indicatore di qualità.

È stato quindi definito uno specifico elenco di dati denominato "File dati ISPED CARD". In questo modo, un'ampia gamma di dati clinici viene estratta dalle cartelle cliniche elettroniche attraverso un software appositamente sviluppato in modo automatico, standardizzato e rigorosamente anonimo. In sostanza, in database ISPED CARD è in grado di produrre un insieme di informazioni il cui formato e/o unità di misura è esattamente definito; il sistema utilizza le codifiche universali disponibili, come i codici ICD-9-CM e ATC, per esprimere in modo univoco patologie e classi di farmaci, al fine di stabilire confronti efficaci tra diverse strutture e/o tra diversi contesti sanitari.

Il software di estrazione produce ogni anno un file inviato dai medici a ISPED CARD attraverso un portale dedicato. Ogni centro è in grado di accedere con credenziali personali costituite da codice centro e password, a tutela della privacy. I dati caricati sul portale sono crittografati e il portale è gestito secondo le più aggiornate garanzie di sicurezza e protezione dei dati.

3. Creazione della rete dei centri diabetologici

È stata creata, su base volontaria e senza alcun incentivo economico, una rete di centri di diabetologia pediatrica motivati ad aderire all'iniziativa; l'unico criterio di inclusione era rappresentato dall'utilizzo di un sistema informatico di cartella clinica in grado di estrarre i dati ISPED CARD. L'utilizzo delle cartelle cliniche informatizzate per la gestione routinaria dei pazienti è considerato, infatti, un requisito fondamentale per consentire la descrizione periodica dei profili assistenziali e soprattutto per integrarla nel contesto dell'attività ambulatoriale quotidiana (15,22).

I centri aderenti sono identificati solo da un codice numerico assegnato da un delegato ISPED CARD che non ha accesso diretto ai dati estratti; il personale che analizza i dati, invece, non è in grado di risalire ai nomi dei centri, ma solo ai codici numerici. Questa procedura garantisce l'anonimato dei servizi partecipanti.

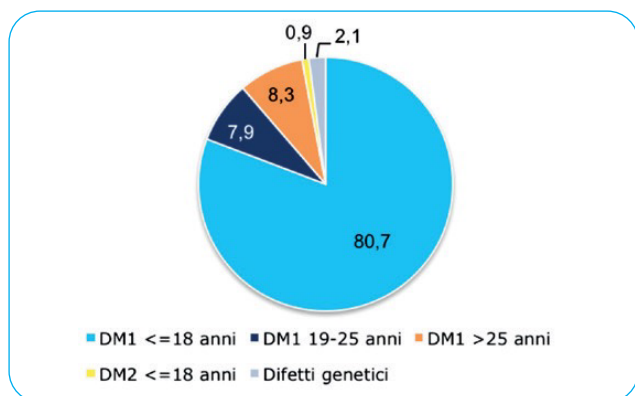
I dati estratti vengono analizzati centralmente e pubblicati ogni anno attraverso un'apposita monografia. Il volume è distribuito gratuitamente a tutti i partecipanti e pubblicato sul sito dell'associazione e di SIEDP (<http://www.siedp.it/pagina/1426/primo+report+associazione+italiana+isped+card>).

Il protocollo dello studio è stato approvato dai Comitati Etici locali di tutti i centri partecipanti.

I primi risultati

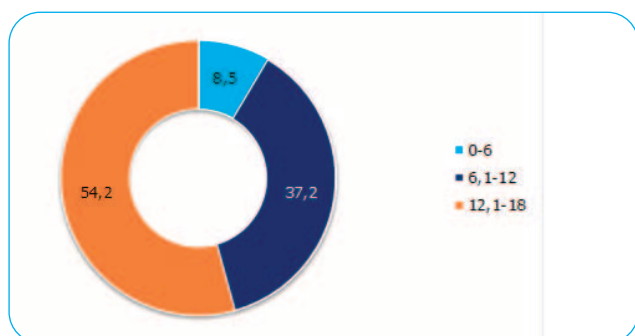
Alla prima estrazione dati hanno partecipato 18 centri, per un totale di 4.508 pazienti visti nel corso dell'anno solare 2019. La distribuzione della popolazione assistita in base al tipo di diabete è riportata in figura 1. Il grafico mostra come la quota maggiore di pazienti visti nel 2019 sia rappresentata da bambini/adolescenti con DM1 di età ≤ 18 anni (N=3.638; 80,7%); nel 16,2% dei casi si tratta di soggetti con DM1 di età > 18 anni (N=733), nel 2,1% di bambini con diabete associato a difetti genetici (N=96), e nello 0,9% di bambini/adolescenti con DM2 (N=40).

Figura 1. Distribuzione della popolazione assistita per tipo di diabete



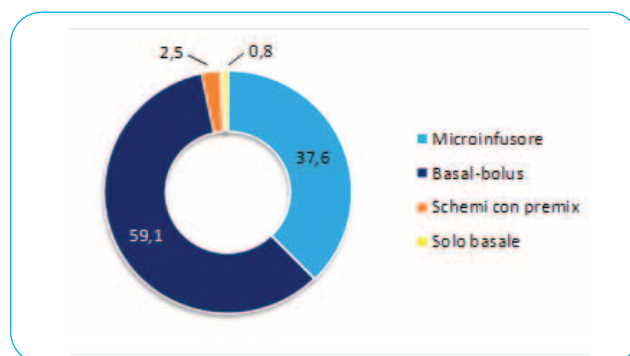
Le analisi successive sono state eseguite nei soggetti con DM1 di età ≤ 18 anni. Il campione era caratterizzato da una maggiore prevalenza del sesso maschile (53,7%) e da un'età media di $11,9 \pm 3,9$ anni. La distribuzione della casistica per fascia di età è riportata in figura 2. Come si evince dal grafico, oltre la metà dei pazienti aveva un'età compresa fra i 12 e i 18 anni, mentre i bambini fino a 6 anni di età rappresentavano l'8,5% del campione.

Figura 2. Distribuzione della popolazione per classi di età (%)



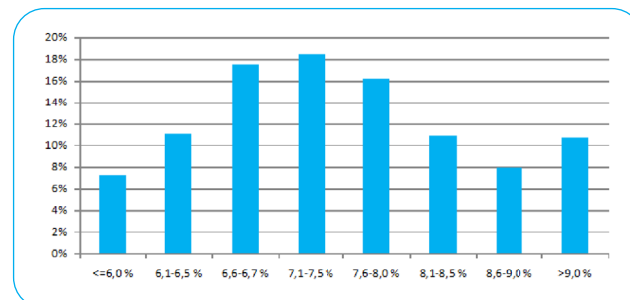
Per quanto riguarda l'approccio terapeutico, il 37,6% dei pazienti è risultato in trattamento con microinfusore (CSII) (figura 3). Fra i soggetti non trattati con microinfusore, la quasi totalità era trattata con schema insulinico multi-iniettivo basal-bolus. Permane una piccola quota di soggetti trattati con insuline premiscelate o altri schemi.

Figura 3. Schemi insulinici adottati



Per quanto riguarda il livello di controllo metabolico, complessivamente i valori medi di HbA1c sono risultati pari a $7,6 \pm 1,3\%$. L'andamento in classi di HbA1c mostra come quasi un terzo del campione presenti valori $>8,0\%$ (figura 4).

Figura 4. Distribuzione in classi dei valori di HbA1c (%)



I valori medi di HbA1c sono risultati pari a $7,8 \pm 1,4\%$ nei soggetti trattati con MDI e a $7,3 \pm 1,1\%$ nei soggetti trattati con CSII. L'andamento in classi di HbA1c mostra come la percentuale di soggetti con valori $>8,0\%$, e particolarmente quella di soggetti con HbA1c $>9,0\%$ sia marcatamente più elevata fra i soggetti in MDI (figura 5).

Figura 5. Andamento per classi di HbA1c nei pazienti trattati con CSII o con MDI

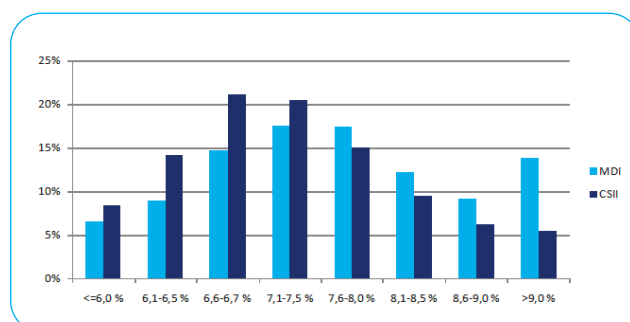


Tabella 1. Indicatori di qualità dell'assistenza in relazione alle fasce di età degli assistiti.

		Classe d'età (anni)		
		0-6,0	6,1-12,0	12,1-18,0
Indicatori di volume di attività				
N (%)		311 (8,5%)	1.354 (37,2%)	1.973 (54,2%)
Numero medio visite		3,4±1,7	3,1±1,4	2,8±1,2
Indicatori descrittivi generali				
Primo accesso (%)		10,9	6,4	2,9
Nuove diagnosi (%)		26,7	12,7	6,0
Sesso (%)	Donne	45,7	45,6	46,9
	Uomini	54,3	54,4	53,1
Età (anni) (media±ds)		4,0±1,4	9,4±1,7	15,0±1,7
Schema insulinico (%)	Microinfusore	48,6	39,2	34,8
	Basal-bolus	48,9	57,5	61,7
	Premix	1,4	2,2	2,9
Tipo di insulina basale	Detemir	1,4	0,5	0,3
	Glargine U100	79,4	63,7	53,6
	Degludec	19,1	35,5	45,3
	Glargine U300	0,0	0,3	0,8
Tipo di insulina rapida	Umana	8,4	7,1	6,1
	Lispro	49,5	49,4	42,5
	Aspart	41,0	40,5	42,3
	Glulisina	1,1	3,0	9,0
Indicatori di processo				
Pazienti con valutazione dello stadio puberale (%)		30,9	25,0	20,0
N misurazioni di HbA1c (%)	0 misurazioni	5,5	2,8	1,9
	1 misurazione	13,8	10,0	11,0
	" 2 misurazioni	80,7	87,2	87,1
Pz con valutazione del BMI o della circonferenza vita (%)	Nessuno	3,5	1,8	2,0
	Solo BMI	75,2	65,4	64,9
	Entrambi	21,2	32,8	33,0
Valutazione del profilo lipidico (%)		47,3	46,2	44,6
Pz con almeno una misura della pressione arteriosa (%)		49,5	66,8	74,5
Pz con valutazione albuminuria (%)		21,9	37,0	40,8
Esame dell'occhio in pz " 11 anni		-	8,3	13,4
Pz screenati per celiachia (%)		4,2	6,7	5,5
Pz screenati per tiroidite (%)		53,7	53,8	52,6
Indicatori di outcome intermedio				
HbA1c % (media±ds)		7,7±1,4	7,5±1,2	7,7±1,4
Andamento dell'HbA1c in 8 classi (%)	≤6,0	6,5	7,9	6,9
	6,1-6,5	9,2	12,8	10,1
	6,6-6,7	16,3	18,8	16,7
	7,1-7,5	20,4	19,5	17,6
	7,6-8,0	17,3	15,1	16,8
	8,1-8,5	10,9	11,6	10,5
	8,6-9,0	8,8	6,3	8,9
	>9,0	10,5	8,1	12,5
Pz con LDL > 100 mg/dl (%)		27,2	28,3	27,8
Pz con pressione arteriosa >140/70 mmHg (%)		4,5	9,0	23,8
Pz con BMI/SDS >1,5 (%)		22,0	26,9	21,8

Una sintesi degli indicatori di qualità della cura, in relazione alle fasce di età degli assistiti, è riportata in tabella 1. I bambini fino a 6 anni vengono seguiti con una più alta frequenza di visite e risultano più spesso trattati con microinfusore; inoltre, fra i bambini più piccoli è più elevata la quota di nuove diagnosi e di primi accessi. Per quanto riguarda il tipo di insulina basale, all'aumentare dell'età si riduce la quota di pazienti trattati con Glargine U100 e aumenta la percentuale di utilizzo di Degludec. Fra le insuline ad azione rapida, le più utilizzate in tutte le fasce di età, con percentuali analoghe, risultano essere la Lispro e l'Aspart, mentre la Glulisina è utilizzata prevalentemente negli adolescenti. Da segnalare la persistenza, in tutte le fasce di età, di una percentuale non trascurabile di utilizzo di insulina umana regolare.

Per quanto riguarda gli indicatori di processo, il monitoraggio annuale dei livelli di HbA1c e del BMI/circonferenza vita risulta eseguito nella quasi totalità degli assistiti, mentre la valutazione del profilo lipidico avviene in poco meno della metà degli assistiti in tutte le fasce di età. La registrazione della pressione arteriosa e la misura dell'albuminuria aumentano con l'età. La valutazione della presenza di tiroidite risulta eseguita nella metà degli assistiti, mentre più basse, e verosimilmente sotto-riportate, risultano le percentuali di valutazione dello stadio puberale, del fundus oculi e della celiachia.

Infine, le misure di outcome mostrano nel complesso valori medi di HbA1c più bassi nella fascia di età intermedia, mentre è da sottolineare come il 21,4% degli adolescenti (età fra i 12 e i 18 anni) presentasse valori di HbA1c >8,5%. Una attenzione particolare merita il riscontro di un eccesso ponderale in oltre il 20% dei pazienti in tutte le fasce di età, così come il riscontro di valori elevati di colesterolo LDL in circa il 28% dei casi in tutte le fasce di età e di valori pressori elevati in un quarto degli adolescenti. Questi riscontri sottolineano la necessità di prendere in carico e gestire precocemente anche dal punto di vista del rischio cardiovascolare i giovani pazienti con DM1.

Conclusioni

I dati internazionali sul livello di controllo glicometabolico nei bambini e negli adolescenti con diabete sono molto eterogenei; tale quadro si evidenzia anche in Italia, dove per la prima volta, con ISPED CARD, si vogliono uniformare e portare alla eccellenza gli standard di cura ed i li-

velli educativi riservati ai bambini e adolescenti con diabete ed alle loro famiglie. Di fatto, il primo obiettivo di ISPED CARD è proprio migliorare la qualità dell'assistenza in Diabetologia Pediatrica. Questo primo Report è la dimostrazione pratica che la strada intrapresa è quella giusta: si è potuta evidenziare la discrepanza tra standard di cura e livelli reali di assistenza, si è potuta misurare per la prima volta l'efficienza del sistema "Diabetologia Pediatrica" e la sua efficacia assistenziale ed infine si sono potute ipotizzare, sempre per la prima volta, strategie di miglioramento da diffondere a tutto il territorio nazionale.

Grazie alla prima raccolta dati di ISPED CARD è ora possibile avere una fotografia, seppur non ancora del tutto precisa, di una percentuale consistente di bambini e adolescenti italiani affetti da diabete, quantificabile in circa un terzo dei casi. Se paragonato alle prime raccolte dati degli Annali AMD, il dato è addirittura migliore, verosimilmente legato alla maggior facilità ad accedere ai dati di una popolazione molto più ridotta rispetto al mondo degli adulti, inevitabilmente seguiti da centinaia di centri rispetto ai 50-60 dei centri pediatrici afferenti a SIEDP. È evidente pertanto lo sforzo propositivo dei centri pediatrici che stanno aderendo a ISPED CARD, al momento in prevalenza medio-grandi. È auspicabile che progressivamente il reclutamento dei centri si allarghi a macchia d'olio, con la successiva inclusione nel giro di pochi anni dell'80% dei pazienti pediatrici. In questo modo, ogni centro potrà finalmente, in analogia al database europeo SWEET, confrontare i propri risultati con quelli medi nazionali e con quanto ottenuto dagli altri Centri e potrà soprattutto identificare gli aspetti della cura più critici, monitorare nel tempo i propri miglioramenti e valutare periodicamente l'efficacia delle strategie assistenziali messe in atto.

È evidente, per concludere, come alcune informazioni debbano essere valutate con criticità in quanto molto influenzate dall'utilizzo ancora subottimale della cartella clinica informatizzata, con il verosimile mancato inserimento dei dati in alcuni campi chiave, quali ad esempio l'uso delle tecnologie, la registrazione degli indici glucometrici, o la frequenza delle ipoglicemie. Così come accaduto con l'iniziativa Annali AMD, ormai attiva da oltre 15 anni, la completezza e la qualità delle informazioni non potrà che migliorare con il continuo sforzo formativo messo in atto per portare tutti i Centri di Diabetologia Pediatrica italiani ad un uniformemente elevato livello di assistenza.

Referenze

1. Delvecchio M, Mozzillo E, Salzano G et al. Monogenic Diabetes Accounts for 6.3% of Cases Referred to 15 Italian Pediatric Diabetes Centers During 2007 to 2012. *J Clin Endocrinol Metab*. 2017;102(6):1826-1834.
2. Cherubini V. RIDI: the registry of type 1 diabetes in Italy. *Diabetes Nutr Metab*. 2003;16(3):203-5.
3. Carle F, Gesuita R, Bruno G et al. Diabetes incidence in 0- to 14-year age-group in Italy: a 10-year prospective study. *Diabetes Care*. 2004;27(12):2790-6.
4. Bruno G, Maule M, Merletti F et al. Age-period-cohort analysis of 1990-2003 incidence time trends of childhood diabetes in Italy: the RIDI study. *Diabetes*. 2010;59(9):2281-7.
5. Songini M, Lombardo C. The Sardinian way to type 1 diabetes. *J Diabetes Sci Technol*. 2010 Sep 1;4(5):1248-55.
6. Chiang JL, Maahs DM, Garvey KC, Hood KK, Laffel LM, Weinzimer SA, Wolfsdorf JL, Schatz D. Type 1 Diabetes in Children and Adolescents: A Position Statement by the American Diabetes Association. *Diabetes Care*. 2018;41:2026-2044.
7. Bjornstad P, Dart A, Donaghue KC, Dost A, Feldman EL, Tan GS, Wadwa RP, Zabeen B, Marcovecchio ML. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: Microvascular and macrovascular complications in children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2022;23(8):1432-1450.
8. Limbert C, Tinti D, Malik F, Kosteria I, Messer L, Jalaludin MY, Benitez-Aguirre P, Biester S, Corathers S, von Sengbusch S, Marcovecchio ML. ISPAD Clinical Practice Consensus Guidelines 2022: The delivery of ambulatory diabetes care to children and adolescents with diabetes. *Pediatr Diabetes*. 2022;23(8):1243-1269.
9. ElSayed NA, Aleppo G, Aroda VR, Bannuru RR, Brown FM, Bruemmer D, Collins BS, Hilliard ME, Isaacs D, Johnson EL, Kahan S, Khunti K, Leon J, Lyons SK, Perry ML, Prahallad P, Pratley RE, Seley JJ, Stanton RC, Gabbay RA, on behalf of the American Diabetes Association. 14. Children and Adolescents: Standards of Care in Diabetes-2023. *Diabetes Care*. 2023;46(Suppl 1):S230-S253.
10. Tumini S, Bonfanti R, Buono P, Cappa M, Cardella F, Cherubini V, D'Annunzio G, Iafusco D, Lombardo F, Maffei C, Rabbone I, Toni S, Zucchini S; Gruppo di Studio Diabete della SIEDP. Assistenza Diabetologica in età Pediatrica in Italia. Manuale operativo per l'applicazione del "Piano sulla Malattia Diabetica" in età pediatrica. <http://www.siedp.it/files/Assist.Diabetologica.pdf>
11. McGee RG, Cowell CT, Arnold G, Ting HP, Hibbert P, Dowton SB, Braithwaite J. Assessing guideline adherence in the management of type 1 diabetes mellitus in Australian children: a population-based sample survey. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2020 Jul;8(1):e001141.
12. Selvin E, Narayan KMV, Huang ES. Quality of Care in People With Diabetes. In: Cowie CC, Casagrande SS, Menke A, et al., editors. *Diabetes in America*. 3rd edition. Bethesda (MD): National Institute of Diabetes and Digestive and Kidney Diseases (US); 2018 Aug. CHAPTER 41. Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK568015/>
14. Rossi MC, Candido R, Ceriallo A, Cimino A, Di Bartolo P, Giorda C, Esposito K, Lucisano G, Maggini M, Mannucci E, Meloncelli I, Nicolucci A, Pellegrini F, Scardapane M, Vespasiani G. Trends over 8 years in quality of diabetes care: results of the AMD Annals continuous quality improvement initiative. *Acta Diabetol*. 2015;52(3):557-71.
15. Pintaudi B, Scatena A, Piscitelli G, Frison V, Corrao S, Manicardi V, Graziano G, Chiara Rossi M, Gallo M, Mannino D, Nicolucci A, Di Bartolo P. Clinical profiles and quality of care of adults with type 1 diabetes according to their cardiovascular Risk: A Multicenter, Observational, retrospective study. *Diabetes Res Clin Pract*. 2021;182:109131.
16. Rossi MC, Nicolucci A, Arcangeli A, Cimino A, De Bigontina G, Giorda C, Meloncelli I, Pellegrini F, Valentini U, Vespasiani G; Associazione Medici Diabetologi Annals Study Group. Baseline quality-of-care data from a quality-improvement program implemented by a network of diabetes outpatient clinics. *Diabetes Care*. 2008;31(11):2166-8.12.
17. Hayward RA, Hofer TP, Kerr EA, Krein SL. Quality improvement initiatives: issues in moving from diabetes guidelines to policy. *Diabetes Care* 2004; 27 Suppl 2: B54-60.
18. Jencks SF, Cuerdon T, Burwen DR et al. Quality of medical care delivered to Medicare beneficiaries: a profile at state and national levels. *JAMA* 2000; 284: 1670-6.
19. Nicolucci A, Greenfield S, Matke S. Selecting indicators for the quality of diabetes care at the health systems level in OECD countries. *Int J Qual Health Care* 2006; 18 Suppl 1: 26-30.
20. TRIAD Study Group: The Translating Research Into Action for Diabetes (TRIAD) study: a multicentre study of diabetes in managed care. *Diabetes Care* 2002; 25: 386-9.
21. Hofer SE, Schwandt A, Holl RW. Standardized documentation in pediatric Diabetology: experience from Austria and Germany. *J Diabetes Sci Technol*. 2016; 10(5): 1042 1049.
22. Danne T, Hanas R: The mission of SWEET: harmonize care to optimize outcomes of children with diabetes worldwide. *Pediatr Diabetes* 2016;17 Suppl 23:3-6.
23. Mungmode A, Noor N, Weinstock RS, Izquierdo R, Indyk JA, DeSalvo DJ, Corathers S, Demeterco-Berggen C, Hsieh S, Jacobsen LM, Mekhoubad A, Akturk HK, Wirsch A, Scott ML, Chao LC, Miyazaki B, Malik FS, Ebekozien O, Clements M, Alonso GT. Making Diabetes Electronic Medical Record Data Actionable: Promoting Benchmarking and Population Health Improvement Using the T1D Exchange Quality Improvement Portal. *Clin Diabetes*. 2022 Winter;41(1):45-55.

Consumo dei farmaci antidiabetici in Italia

Tratto dal rapporto OSMED
di AIFA 2022

Nel Rapporto Nazionale OSMED pubblicato da AIFA, sono analizzati i dati di prescrizione farmaceutica in Italia nel 2022 dei farmaci antidiabetici, attraverso i diversi flussi informativi disponibili che consentono di ricomporre l'assistenza farmaceutica in ambito territoriale e ospedaliero, sia a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) che tramite l'acquisto privato da parte del cittadino.

L'introduzione della nota 100 ha rappresentato una nuova modalità prescrittiva che vede coinvolti i medici di medicina generale e ha l'obiettivo di definire, sulla base delle principali evidenze disponibili, i criteri di prescrivibilità e di rimborsabilità da parte del SSN degli inibitori del SGLT2, degli agonisti recettoriali del GLP1 e degli inibitori del DPP4 nei pazienti adulti con diabete mellito tipo 2 in controllo glicemico inadeguato (emoglobina glicata - HbA1c- superiore a 53 mmol/mol o 7.0%).

Dati Generali

I NUMERI DEL RAPPORTO 2022

- La spesa farmaceutica nazionale totale (pubblica e privata) nel 2022 è stata pari a 34,1 miliardi di euro, in aumento del 6,0% rispetto al 2021.
- La spesa pubblica, con un valore di 23,5 miliardi, ha rappresentato il 68,9% della spesa farmaceutica complessiva e il 17,9% della spesa sanitaria pubblica, ed è in aumento rispetto al 2021 (+5,5%).
- La spesa per i farmaci acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche è stata di circa 15,0 miliardi di euro (253,6 euro pro capite), in crescita (+8,6%) rispetto all'anno precedente, parallelamente anche i consumi risultano in aumento (+5,7%).
- Nel 2022 più di 6 cittadini su 10 hanno ricevuto almeno una prescrizione di farmaci. È stata osservata una crescita della spesa pro capite e dei consumi con l'aumentare dell'età. In particolare la popolazione con più di 64 anni ha assorbito oltre il 60% della spesa e delle dosi. Le Regioni del Nord hanno registrato una prevalenza inferiore (63,1%) rispetto al Centro (68,4%) e al Sud Italia (69,5%).
- Il 45,0% della popolazione pediatrica ha ricevuto nel 2022 almeno una prescrizione di farmaci (il 61,4% dei bambini nella fascia di età prescolare). Rispetto all'anno 2021, si registra un incremento delle confezioni pro capite, concentrato maggiormente nei bambini tra i 6 e gli 11 anni di età, sebbene un aumento dei consumi abbia interessato tutte le fasce di età. I farmaci più prescritti restano gli antimicrobici per uso sistemico e quelli per l'apparato respiratorio; per entrambe le categorie si registra un forte incremento nei consumi.
- Nella popolazione anziana la spesa media per utilizzatore è stata di 556 euro (601,5 negli uomini e 520,8 nelle donne). Quasi l'intera popolazione (98,4%) ha ri-

cevuto nel corso dell'anno almeno una prescrizione farmaceutica.

- Nel 2022 la spesa farmaceutica pro capite, comprensiva dei medicinali acquistati direttamente dalle strutture sanitarie pubbliche e di quelli erogati attraverso il canale della convenzionata, è stata pari a 419,37 euro, in aumento del 5,7% rispetto all'anno precedente. I consumi si attestano a 1325,21 DDD/1000 abitanti die in aumento dell'1,6% in confronto al 2021, con il consumo in assistenza convenzionata che assorbe l'86% delle dosi totali.

- Tra le categorie ATC I livello a maggior spesa pubblica, tutte registrano un incremento rispetto all'anno precedente, con i maggiori incrementi osservati per i farmaci dell'apparato respiratorio e per i farmaci dell'apparato gastrointestinale e del metabolismo.

Per quest'ultimi l'incremento potrebbe essere attribuito ai farmaci antidiabetici di più recente introduzione. Entrambi gli incrementi sono stati registrati prevalentemente nel canale degli acquisti da parte delle strutture sanitarie pubbliche. Tra le categorie ATC I livello a maggior consumo, i maggiori incrementi sono stati registrati per i farmaci del sistema nervoso centrale e i farmaci del sangue e gli organi emopoietici, in particolar modo negli acquisti da parte delle strutture sanitarie pubbliche. Per i farmaci del sangue e gli organi emopoietici l'incremento potrebbe essere attribuibile al maggior consumo dei nuovi anti-coagulanti orali. • Nel 2022 la spesa per farmaci di classe C a carico del cittadino ha raggiunto 6,5 miliardi di euro circa, con un incremento del 6,9% rispetto al 2021; di questi, il 54% (3,5 miliardi), è relativo a farmaci con ricetta e il 46% (2,99 miliardi) a farmaci di automedicazione (SOP e OTC), comprensivi di quelli erogati negli esercizi commerciali. Le benzodiazepine, contraccettivi e farmaci utilizzati nella disfunzione erettile si confermano le categorie a maggiore spesa. Considerando solo i farmaci di automedicazione, i primi principi

attivi per spesa sono ibuprofene e diclofenac.

- I farmaci cardiovascolari hanno rappresentato la classe terapeutica a maggiore spesa (50,29 euro pro capite) e consumo (487,4 DDD) nel canale della convenzionata, mentre i farmaci antineoplastici e immunomodulatori e i farmaci del sangue e organi emopoietici sono stati quelli rispettivamente a maggiore spesa (113,04 euro pro capite) e consumo (53,0 DDD) tra i prodotti farmaceutici acquistati direttamente dalle strutture pubbliche.

- La Regione con il valore più elevato di spesa lorda pro capite per i farmaci di classe A-SSN è stata la Campania con 197,9 euro pro capite, mentre il valore più basso si registra nella PA di Bolzano (115,3 euro pro capite), con una differenza tra le due Regioni del 71,6% (Tabella 1.2.4). Per quanto concerne i consumi, la Regione con i livelli più elevati è stata la Campania con 1.293,4 DDD/1000 abitanti die, mentre i consumi più bassi si registrano nella PA di Bolzano (843,8 DDD/1000 abitanti die).

- Nel 2022 i farmaci a brevetto scaduto hanno costituito il 71,6% della spesa e l'86,2% dei consumi in regime di assistenza convenzionata di classe A. La quota percentuale dei farmaci equivalenti, ad esclusione di quelli che hanno goduto di copertura brevettuale, ha rappresentato il 21,9% della spesa e il 30,3% dei consumi.

- Per i biosimilari si confermano un aumento nel consumo delle specialità medicinali disponibili da più tempo e un trend positivo per i farmaci di più recente commercializzazione (anti-TNF-alfa, bevacizumab, rituximab, trastuzumab e teriparatide), sebbene sia rimasta una certa variabilità regionale per consumo e incidenza di spesa.

- La spesa delle nuove entità terapeutiche è passata da circa 5.174 milioni di euro nel 2014 a circa 8.540 milioni di euro nel 2022.

- La spesa dei farmaci orfani, comprensiva dell'acquisto da parte delle strutture sanitarie pubbliche e dell'erogazione in regime di assistenza convenzionata, ha fatto registrare nel Pagina 3 di 32022 un incremento del 9 un incremento del 29,2% rispetto al 2021, attestandosi al valore di 1,98 miliardi di euro, corrispondente al 6,0% della spesa farmaceutica a carico del SSN

- Nel confronto internazionale si evidenzia ancora una bassa incidenza della spesa per i farmaci equivalenti rispetto agli altri Paesi europei, sebbene l'Italia al 1° posto nell'incidenza della spesa e del consumo di farmaci biosimilari. Nel confronto sui prezzi emerge come l'Italia, considerando sia i farmaci erogati in ambito territoriale sia quelli in ambito ospedaliero, abbia prezzi superiori solo alla Francia, al Portogallo e alla Polonia. L'Italia, con 48,2 euro pro capite, risulta al 5° posto per

la spesa dei farmaci orfani, dopo Austria (62,3 euro), Francia (62,0 euro), Belgio (50,3 euro) e Germania (49,3 euro); tutti i Paesi mostrano un andamento crescente della spesa negli anni 2021 e 2022

DATI NAZIONALI DI CONSUMO E SPESA RIFERITI ALL'APPARATO GASTROINTESTINALE E METABOLISMO

I farmaci dell'apparato gastrointestinale e metabolismo rappresentano la terza categoria terapeutica a maggior spesa pubblica per il 2022, pari a 3.260 milioni di euro e al 13,2% della spesa pubblica totale (Box. Principali indici di spesa, di consumo e di esposizione). La spesa pro capite complessiva per questi farmaci è stata pari a 55,22 euro, in aumento del 6,8% rispetto all'anno precedente e prevalentemente determinata dalla spesa derivante dall'assistenza farmaceutica convenzionata (32,64 euro pro capite). Al contrario, il contributo derivante dall'acquisto da parte delle strutture sanitarie pubbliche risulta di minore entità (22,58 euro pro capite), in crescita rispetto al 2021 del 16,5% (Tabella 3.1).

Nel 2022 i consumi per questa categoria di farmaci sono stati pari a 316,70 DDD/1000 abitanti die, mantenendosi pressoché stabili (-0,3% rispetto al 2021) (Tabella 3.2). L'analisi del profilo di farmacoutilizzazione per fascia d'età e sesso, comprendente farmaceutica convenzionata e distribuzione per conto, documenta un progressivo incremento dell'uso dei farmaci appartenenti a questa categoria al crescere dell'età per entrambi i sessi, con un trend più marcato dai 45 anni. Parallelamente anche la spesa pro capite sostenuta dal SSN presenta un andamento simile, fino a raggiungere il valore massimo di 143,2 euro nei maschi con più di 75 anni.

Nel 2022 la spesa convenzionata relativa a questa categoria di farmaci si è mantenuta pressoché stabile (+0,6%) rispetto all'anno precedente (Tabella 3.9). Tale andamento è determinato da una riduzione dei consumi (-2,1%) e uno spostamento della prescrizione verso specialità a maggior costo (effetto mix: +3,2%), evidenziato anche dall'aumento del costo medio per DDD (+2,8%), mentre i prezzi si sono mantenuti pressoché stabili (-0,4%).

Gli inibitori di pompa protonica si collocano al primo posto in termini di spesa (11,40 euro pro capite) e al secondo posto in termini di consumo (77,5 DDD/1000 abitanti die), registrando un lieve incremento dei consumi (+1,3%), un decremento della spesa (-1,1%) e un ricorso a specialità meno costose (effetto mix: -2,3%). Al secondo posto per spesa lorda pro capite si posiziona

la vitamina D e analoghi (4,70 euro), per i quali si evidenzia una riduzione sia della spesa (-2,8%) che dei consumi (-2,7%) nel 2022. Analoghe riduzioni si osservano anche per la categoria del calcio in associazione con vitamina D e/o altri farmaci, con decrementi pari al 4,7% della spesa e al 5,1% dei consumi.

Anche nel 2022 si registra un ulteriore aumento della spesa e dei consumi per gli analoghi del GLP-1 (rispettivamente +66,3% e +57,2%), associato ad un aumento del costo medio per DDD del 5,8%. Anche le glifozine (inibitori del cotrasportatore SGLT2) registrano aumenti considerevoli sia della spesa (+34,4%) che dei consumi (+39,2%), sebbene si osservi per questa classe di farmaci uno spostamento delle prescrizioni verso specialità a minor costo (effetto mix: -3,4%).

Gli ipoglicemizzanti orali in associazione fanno registrare una crescita della spesa (+8,0%), nonostante una contrazione dei consumi (-12,4%), uno spostamento delle prescrizioni verso specialità più costose (effetto mix: +23,5%) e un aumento del costo medio per giornata di terapia (+23,2%), probabilmente dovuto all'aumento delle prescrizioni delle associazioni fisse delle glifozine con gli inibitori della dipeptidil-peptidasi IV.

Il pantoprazolo e il colecalciferolo rappresentano le molecole a più alta spesa pro capite (rispettivamente 4,51 e 4,05 euro) e costituiscono, insieme, la principale voce di costo della spesa farmaceutica convenzionata dei farmaci per l'apparato gastrointestinale (26,2%) (Tabella 3.10). Queste due molecole si riconfermano anche ai primi posti, considerando i primi 30 principi attivi per spesa convenzionata (rispettivamente 266,3 e 239,0 milioni di euro) (Tabelle 3.11 e 3.12).

Tre principi attivi appartenenti a questa categoria di farmaci si collocano nella lista dei farmaci a maggior costo per giornata di terapia in regime di assistenza convenzionata: semaglutide (7,90 euro), dulaglutide (4,94 euro) e rifamixina (2,08 euro) (Tabella 3.13).

Colecalciferolo, metformina e omeprazolo si collocano invece tra i primi 30 principi attivi a minor costo per giornata di terapia, con un costo pari rispettivamente 0,08, 0,20 e 0,34 euro per DDD (Tabella 3.14).

Semaglutide risulta nella lista dei primi 30 principi attivi a maggior aumento di spesa convenzionata rispetto all'anno precedente (+112,3%) attribuibile a un marcato aumento dei consumi (+105,7%) e del costo medio per DDD (+3,2%) rispetto al 2021; seguono la dulaglutide, con un aumento dei 51,1% della spesa pro capite e del 48,1% dei consumi e il magaldrato, con un aumento di spesa del 36,6% e dei consumi del 35,7% (Tabella 3.15). Le insuline aspart, lispro e glulisina (insulina fast-acting)

si classificano tra i primi trenta principi attivi a maggiore riduzione di spesa convenzionata rispetto al 2021, rispettivamente con -6,9%, -5,6%, -3,0%, a cui si accompagnano altrettante riduzioni dei consumi: -3,0% per l'insulina glulisina e lispro, -1,9% per l'insulina aspart (Tabella 3.16); nella lista si collocano anche lasoprazolo, omeprazolo e colecalciferolo, con riduzioni della spesa pari a 5,1%, 2,9% e 2,8%, per i quali si osservano altrettante riduzioni dei consumi, pari rispettivamente a 3,4%, 0,2%, 2,3%. Sei dei 30 principi attivi a maggior consumo in regime di assistenza convenzionata (Tabelle 3.17 e 3.18) appartengono alla categoria dei farmaci dell'apparato gastrointestinale e metabolismo. Il colecalciferolo si colloca al primo posto con un consumo di 136,8 DDD/1000 abitanti die, confermandosi anche per il 2022 il principio attivo più prescritto all'interno della categoria, sia a livello nazionale che a livello delle singole regioni. Seguono il pantoprazolo con 29,0 DDD/1000 abitanti die e la metformina con 23,1 DDD/1000 abitanti die. I restanti principi attivi sono rappresentati dagli inibitori della pompa protonica omeprazolo, esomeprazolo e lansoprazolo.

Sul versante degli acquisti da parte delle strutture sanitarie pubbliche, è stata registrata rispetto al 2021 una crescita della spesa pari al 16,0%, a fronte di un incremento dei consumi del 11,1% (Tabella 3.19), una riduzione dei prezzi del 3,1%, mentre si spostano le prescrizioni verso specialità più costose (effetto mix: +7,6%). I più importanti incrementi nella spesa sono stati registrati per gli inibitori del cotrasportatore SGLT2 (+77,1%) e per gli analoghi del recettore GLP-1 (+39,0%). Gli enzimi, quali, ad esempio, alglucosidasi acida umana ricombinante, agalsidasi alfa, agalsidasi beta, imiglucerasi, idursulfasi, velaglucerasi alfa e elosulfase alfa, rappresentano da soli il 25% della spesa, nonostante un consumo medio molto basso, in considerazione del fatto che comprendono medicinali utilizzati nel trattamento di malattie rare e che hanno un alto costo medio per DDD. Gli acidi biliari e derivati sono i farmaci che hanno subito il maggior incremento dei consumi (+103,0%) e lo spostamento più rilevante verso specialità meno costose (effetto mix: -39,7%), confermato da una analoga riduzione del costo medio per DDD. Al contrario, gli antibiotici intestinali registrano un aumento di spesa del 27,1%, attribuibile a un aumento dei consumi dell'11,3%, ma soprattutto a uno spostamento verso specialità più costose (effetto mix: +14,3%), confermato dall'aumento del costo medio per DDD.

La dulaglutide (analogo del GLP-1) è il principio attivo con la più alta spesa pro capite (2,74 euro) nel 2022, in

forte aumento rispetto all'anno precedente (+46,0%), rappresentando il 12,1% della spesa per i farmaci di questa categoria acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche; a questo principio attivo si associa anche il consumo più elevato della categoria (3,4 DDD per 1000 abitanti die), in aumento del 49,4% rispetto all'anno precedente. La semaglutide (analogo del GLP-1) è il secondo principio attivo per spesa pro capite (1,71 euro), in aumento del 96,0% rispetto al 2021, sebbene per questo principio attivo si osservino consumi più bassi (1,4 DDD per 1000 abitanti die) rispetto alla dulaglutide, in forte aumento rispetto all'anno precedente (+104,8%). Dulaglutide e semaglutide sono gli unici due principi attivi della categoria ricompresi tra i primi 30 principi attivi a maggiore spesa per i farmaci acquistati dalle strutture sanitarie (Tabelle 3.21 e 3.22).

Tre antidiabetici, dapaglifozin (inibitore del trasportatore SGLT2), semaglutide e dulaglutide (entrambi analoghi del GLP-1), insieme all'enzima all'agalsidasi beta (indicato nella malattia di Fabry) risultano nella lista dei primi 30 principi attivi a maggior aumento di spesa tra i farmaci acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche (Tabella 3.23). Il dapaglifozin, sebbene abbia una spesa pro capite inferiore rispetto agli altri due antidiabetici (0,93 euro vs 1,71 euro della semaglutide e 2,74 euro della dulaglutide), è il principio attivo che registra il maggior incremento di spesa pro capite rispetto all'anno precedente (+104,1%), a cui si associa un analogo aumento dei consumi (+115,7%). La semaglutide registra rispetto all'anno precedente un aumento del 96,0% della spesa pro capite. La dulaglutide, ha registrato la spesa pro capite più elevata, un aumento della stessa pari al 46% e un aumento dei consumi pari al 49,4%. Infine, l'agalsidasi beta mostra un aumento della spesa del 17,8% nonostante i consumi trascurabili, valore determinato da un elevato costo medio per DDD (483,63 euro) della molecola (Tabella 3.23).

L'agalsidasi alfa, un altro enzima indicato nella malattia di Fabry, e l'insulina glargine sono gli unici principi attivi che si collocano tra i primi 30 principi attivi a maggiore riduzione di spesa tra i farmaci acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche, rispetto all'anno precedente, pari rispettivamente a -8,7% e -3,7% (Tabella 3.24).

Gli enzimi agalsidasi alfa, imiglicerasi e alglucosidasi alfa si collocano ai primi tre posti della lista dei primi 30 principi attivi per costo medio per giornata di terapia, con valori pari rispettivamente a 1676,6 euro, 1096,5 euro e 1062,3 euro; segue un quarto enzima, l'agalsidasi beta, all'ottavo posto, con un costo di 483,6 euro per giornata di terapia (Tabella 3.25). Al contrario, tra i primi

trenta principi attivi a minor costo per giornata di terapia per i farmaci acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche si classificano quattro antidiabetici: il dapaglifozin, l'insulina glargine, la dulaglutide e la semaglutide (Tabella 3.26).

In totale, dieci molecole si collocano nella lista dei primi 30 principi attivi per consumo tra quelli acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche nel 2022 (Tabella 3.27). La dulaglutide registra il valore più elevato (3,4 DDD/1000 abitanti die), passando dal 16esimo al decimo posto, segue l'insulina glargine, che invece passa dal decimo al 12esimo posto, con un consumo di 3,1 DDD/1000 abitanti die, il colecalciferolo, che si colloca al 13esimo posto con un consumo di 3,0 DDD/1000 abitanti die (nel 2021 occupava l'undicesimo posto). Il dapaglifozin per il quale si evidenzia un marcato aumento, con un consumo pari a 2,0 DDD/1000 abitanti die, si colloca nel 2022 al 18esimo posto (nel 2021 era al 39esimo). Per gli altri principi attivi che seguono la posizione in classifica rimane stabile rispetto all'anno precedente sitagliptin (29esimo posto), sale di qualche posizione pantoprazolo (dal 21esima alla 20esima) e linagliptin (dalla 30esima alla 27esima), scende di qualche posizione per insulina degludec (dal 23esimo al 26esimo posto) e sitagliptin/metformina (dal 25esimo posto al 29esimo). Il maggior guadagno di posizioni viene rilevato per la semaglutide che passa dal 215esimo al 20esimo posto.

Se si considerano i farmaci in assistenza convenzionata acquistati dalle strutture sanitarie pubbliche, il colecalciferolo, pantoprazolo, esomeprazolo, omeprazolo e lansoprazolo si collocano sia nella lista dei primi 30 principi attivi a maggior spesa (Tabella 3.28) che in quella dei primi 30 a maggior consumo (Tabella 3.29). Tra i principi attivi a maggior spesa si collocano anche dulaglutide e semaglutide, mentre metformina si colloca tra quelli a maggior consumo. Infine, la Tabella 3.30 evidenzia il diverso andamento in termini di spesa, consumo e costo medio per DDD tra il canale della convenzionata e quello degli acquisti diretti per gli antidiabetici, i farmaci per l'ulcera peptica e malattia da reflusso gastroesofageo (MRGE).

Per ulteriori approfondimenti sull'utilizzazione di medicinali afferenti alla medesima area terapeutica sono state sviluppate ulteriori analisi sulla serie storica dei consumi e della spesa per principio attivo e per Regione. Tali analisi hanno avuto come oggetto i farmaci per il trattamento del diabete mellito, i farmaci per l'ulcera peptica e MRGE e i farmaci per le malattie da alterata funzionalità del metabolismo cellulare (Tabella 3.3.1a e seguenti).

ANTIDIABETICI

Il consumo dei farmaci per il diabete è aumentato lievemente nel periodo 2014-2022, passando da 61,8 a 66,9 DDD ogni mille abitanti die, con una variazione media annuale (CAGR) dello 1,0% (Figura e Tabella 3.3.1a). Il costo per giornata di terapia è aumentato invece in media del 6,0% all'anno, raggiungendo nel 2022 gli 0,94 euro, ad indicare un utilizzo sempre maggiore di farmaci ad alto costo, come ad esempio gli analoghi del GLP1, le gliptine e le glifozine. Nel 2022, la spesa pro capite è stata di 22,93 euro, con un aumento del 15,3% rispetto all'anno precedente, mentre il costo medio per DDD è aumentato dell'11,7%.

I farmaci più utilizzati nel trattamento del diabete sono la metformina (30 DDD ogni 1000 abitanti die quando usata da sola o in associazione ad altri farmaci, rappresentando il 45,4% del totale) e le insuline da sole o associate ad analoghi del GLP-1 (circa 14 DDD/1000 abitanti die, il 21% del totale). I farmaci ad azione secretagoga (sulfaniluree, da sole o in associazione, e glinidi), con un consumo pari a 7 DDD, rappresentano ancora la terza categoria a maggior utilizzo, sebbene in forte diminuzione rispetto agli anni precedenti, come evidenziato dal CAGR.

Tra le tre categorie di farmaci di più recente introduzione, le gliptine sono le più utilizzate (circa 7 DDD, considerando anche le associazioni con metformina, glitazone o glifozine) anche se con un andamento variabile rispetto al 2021 (in riduzione di circa il 10% quelle associate a metformina o glitazone, in aumento del 63% in associazione alle glifozine e del 4,2% da sole). Rispetto al 2021, si osserva un forte aumento dei consumi delle glifozine da sole (+83,2%) e in associazione alla metformina (+32,5%), così come degli analoghi del GLP1 da soli (+45,2%; CAGR 14-22: +35,1%) e in associazione alle insuline (+26,1%) (Figura 3.3.1b). Le associazioni gliflozine/gliptine e analogo del GLP1/insulina basale tengono conto di quote di consumo marginali (0,7 DDD ciascuno). Gli analoghi del GLP-1 sono la categoria con il costo medio più elevato sia da sole (3,01 euro), che in associazione alle insuline (4,64 euro).

Gli analoghi del GLP-1 nel complesso costituiscono la categoria a maggior la spesa per il trattamento del diabete (8,29 euro). Al secondo posto per spesa si trovano le insuline, e sebbene gli analoghi rapidi e lenti dell'insulina rappresentino la seconda e la terza classe di farmaci con la spesa pro capite più elevata, fanno rilevare rispetto all'anno precedente una lieve contrazione dei consumi (-1,9% e 5,6%) accompagnata da una maggiore riduzione della spesa (-5,7% e 4,8%), verosimil-

mente per effetto della riduzione dei costi e dei consumi di alcune insuline (soprattutto basali, rispettivamente insulina degludec e glargine). Il principio attivo con la spesa pro capite più elevata è la dulaglutide, un analogo del GLP1 long-acting, che raggiunge i 4,05 euro, in aumento del 47,6% rispetto al 2021, per effetto di un incremento dei consumi del 49,2% e un costo medio per DDD di 2,66 euro, stabile rispetto al 2021. Al secondo posto per spesa si colloca la semaglutide (2,58 euro; +101,2%), che registra anche il costo per giornata di terapia tra i più elevati (4,04 euro; -1,8%). Segue la metformina con 1,67 euro, mostrando una sostanziale stabilità dei consumi e della spesa e un costo medio per DDD di 0,19 euro, il più basso di tutta la categoria. Il principio attivo che registra il maggior aumento di spesa (+104%) è il dapaglifozin. L'associazione insulina degludec/liraglutide continua a evidenziare consistenti aumenti di spesa e consumo (>20%). L'insulina aspart è il principio attivo che registra la maggiore contrazione della spesa pro capite rispetto all'anno precedente (-7,3%), determinata dalla riduzione del 5,4% del costo medio per DDD e del 2% dei consumi.

In linea con la prevalenza del diabete, anche nel 2022 le Regioni del Sud hanno registrato un consumo del 31% superiore a quello del Nord (78,7 vs 60,2 DDD) e del 18% rispetto alla media nazionale (66,9 DDD) (Tabella 3.3.1b). Il Nord presenta i maggiori incrementi di spesa (+21,8%) e consumo (+5,9%) nonché un aumento del costo medio per DDD (+15,0%) rispetto all'anno precedente. Tra le diverse Regioni si osserva una variabilità ancora più marcata: nella PA di Bolzano si utilizzano meno della metà delle dosi (41,1 DDD) della Calabria (89,2 DDD). La Valle d'Aosta (+17,3%) e l'Abruzzo (+8,3%) sono le Regioni con l'incremento più elevato dei consumi rispetto all'anno precedente, mentre la Sicilia è l'unica che mostra una contrazione dei consumi (-4,6%). Coerentemente con i consumi, le Regioni del Sud presentano la spesa pro capite più elevata (24,95 euro) rispetto alle altre aree geografiche, e in aumento del 9,2% in confronto all'anno precedente, sebbene sia il costo medio per DDD (0,87 euro) che la variazione media annuale (CAGR) nel periodo 2014-2022 (+4,0%) risultino inferiori alla media nazionale (+6,0%). Il Nord, al contrario, mostra una variazione del +8,1% e tra le regioni la Lombardia evidenzia l'aumento più elevato (+11,5%).

ESPOSIZIONE E ADERENZA NELLA POPOLAZIONE

Attraverso i dati di Tessera Sanitaria, è stato possibile descrivere l'andamento della prevalenza e del consumo

dei farmaci per il diabete per classe di età, sesso e Regione, e calcolare alcuni indicatori di intensità d'uso. Inoltre, è stata stimata l'aderenza e la persistenza dei trattamenti cronici con questa categoria di farmaci. Nella popolazione, emerge un crescente uso dei farmaci per il diabete all'aumentare dell'età, con valori di prevalenza (25%) e di consumo (253,2 DDD) più elevati nei maschi con età compresa tra 75 e 84 anni, in accordo con l'epidemiologia della condizione (Figura 3.3.1c). Tale differenza tra maschi e femmine si riscontra in tutte le classi di età, con un andamento più pronunciato dai 55 fino agli 84 anni.

In media, il dato di prevalenza si attesta al 6,3%, con un minimo del 5,3% al Nord e un massimo del 7,4% nelle Regioni del Sud (Tabella 3.3.1c). La Calabria, con un valore dell'8,5%, è la Regione dove si registra il maggior ricorso a farmaci per il diabete, mentre nella PA di Bolzano si riscontra la prevalenza d'uso più bassa, pari al 3,6%. Come già sottolineato, i maschi presentano una prevalenza maggiore delle femmine (6,9% vs 5,7%); l'età mediana degli utilizzatori è stata di 71 anni, senza particolari differenze a livello regionale (ad eccezione della Liguria). Il costo per utilizzatore è stato di 337,17 euro; la Lombardia presenta valori quasi tre volte superiori a quelli dell'Emilia Romagna (562 vs 201 euro).

In linea con il regime terapeutico di una condizione cronica, ogni utilizzatore riceve, in media, almeno una dose di farmaco al giorno (DDD per utilizzatore: 357,6), e la metà è trattata per almeno 10 mesi (9 mesi nelle Regioni del Centro). La percentuale di soggetti che ricevono una sola prescrizione è pari al 3,4%.

La metformina da sola presenta la prevalenza d'uso più elevata (4,3%) e un costo per utilizzatore di 38,18 euro. Il 50% degli utilizzatori rimane in terapia per meno di 6 mesi, ad indicare probabilmente una tendenza allo switch verso altre categorie dopo l'iniziale trattamento con metformina (Tabella 3.3.1d). Sono presenti anche elevati livelli di prevalenza per le insuline fast e long, rispettivamente dell'1,0% e dell'1,3%, con un costo medio per utilizzatore doppio per le prime rispetto alle seconde (315,35 vs 163,98 euro).

Per quanto riguarda le analisi di aderenza e persistenza, i dati di esposizione si riferiscono a una coorte di nuovi utilizzatori con più di 45 anni, che sono stati seguiti per un anno di follow-up. La popolazione in studio comprende un totale di 72.469 nuovi utilizzatori, con un'età mediana di 66 anni (intervallo interquartile IQR: 58-75), con una proporzione di femmine inferiore rispetto ai maschi (46,3% vs 53,7%). La percentuale di soggetti con alta e bassa aderenza al trattamento con antidiabetici

è stata rispettivamente del 30,9% e del 27,1% (Tabella 3.3.1e). In particolare, le percentuali più elevate di alta aderenza sono state osservate nei soggetti di età compresa tra i 45 e i 54 anni (38,1% nel complesso: 46,1% al Nord, 34,3% al Centro e 33,5% al Sud), per poi diminuire con l'aumentare dell'età. In generale, i maschi mostrano un livello di alta aderenza superiore rispetto alle femmine (34,2% vs 27,1%). La percentuale più alta di soggetti con bassa aderenza si registra tra i residenti nel Centro con almeno 85 anni di età (38,9%). Rispetto al 2021, a livello nazionale si osserva una riduzione dei soggetti con bassa aderenza (-3%) e un aumento della percentuale di soggetti con alta aderenza (+5%). Al Sud si registra la riduzione maggiore dei soggetti con bassa aderenza (-4%), mentre l'alta aderenza aumenta soprattutto al Centro (+9%).

Nel 2021, la percentuale complessiva di soggetti persistenti al trattamento a 12 mesi è stata inferiore alla metà (43,1%), ma è stata più elevata nelle Regioni del Nord (45,1%) rispetto a quelle del Centro (41,8%) e del Sud (42,1%). Le femmine presentano una percentuale inferiore di soggetti persistenti al trattamento a 12 mesi rispetto ai maschi, con valori rispettivamente del 39,9% e del 45,9% (Tabella 3.3.1f). La probabilità di essere persistente diminuisce all'aumentare dell'età: nel 2022 i soggetti persistenti a 12 mesi variano dal 48,3% al 30,4% a partire dalla fascia di età compresa tra i 45-54 anni, fino ad arrivare ai soggetti con almeno 85 anni. Nel complesso della popolazione il tempo mediano alla discontinuazione del trattamento con antidiabetici è stato di 219 giorni, con valori che oscillano tra i 242 giorni delle regioni del Nord e i 202 giorni per il Centro e il Sud (Figura 3.3.1d).

In base all'andamento nel triennio 2019-2022, si può osservare un leggero miglioramento complessivo degli indicatori di alta aderenza e persistenza. È importante evidenziare che nelle regioni del Centro si registra il maggior aumento dei soggetti persistenti a 12 mesi (+11%) e di quelli con alta aderenza (+10%) (Tabelle 3.3.1e e 3.3.1f).

CONCLUSIONI

Nel 2022 si è assistito a un ulteriore incremento dell'utilizzo dei farmaci per il trattamento del diabete mellito tipo 2 appartenenti alle classi degli agonisti recettoriali del GLP1, inibitori del SGLT2 e inibitori del DPP4. La principale motivazione di questo incremento è da riferire all'istituzione della Nota AIFA 100 che ha ampliato la prescrizione di queste tre classi dai soli specialisti "diabetologi" anche ai Medici di Medicina Generale e agli altri specialisti SSN (es. cardiologi o nefrologi) individuati dalle Regioni, nell'ambito del Piano nazionale della malattia diabetica volto a rendere più omogeneo il percorso diagnostico-terapeutico. In aggiunta, solo per alcuni inibitori del SGLT2, dapagliflozin ed empagliflozin, è stata ammessa alla rimborsabilità una nuova indicazione terapeutica nello scompenso cardiaco cronico a ridotta frazione d'eiezione. Nonostante non siano più raccomandati dalle Linee Guida nazionali e internazionali, i farmaci ad azione secretagoga (sulfaniluree e glinidi) rappresentano ancora la terza categoria a maggior utilizzo, dopo metformina e insuline. Tra tutte, la categoria a maggior spesa (circa 1/3 del totale) è rappresentata dagli agonisti recettoriali del GLP1.

Tale quota può essere spiegata sia dal costo per DDD molto più elevato rispetto alle altre categorie, sia dal crescente utilizzo (motivato dagli effetti di riduzione dell'HbA1c ma anche del peso corporeo, in una popolazione mediamente in sovrappeso/obesa) sia dallo switch all'interno della categoria dai principi attivi a breve durata d'azione verso quelli a lunga durata d'azione e a maggior costo (dulaglutide, semaglutide).

Questa situazione impone l'individuazione di strategie diversificate, in parte già avviate, allo scopo di garantire la sostenibilità.

Il graduale spostamento della terapia verso farmaci più recenti e a maggior costo è in atto su tutto il territorio nazionale, con differenze tra le regioni e un incremento maggiore a Nord. La riduzione del consumo e della prevalenza d'uso negli over 85enni appare in linea con l'esigenza in questa fascia di età di semplificare i regimi terapeutici per una gestione domiciliare più praticabile e per un obiettivo di cura meno intensivo. In questo contesto, infatti, la semplificazione mira principalmente a ridurre il rischio di ipoglicemia, più frequente in questa fascia di età e che può determinare gravi conseguenze (deficit cognitivi, traumi, fratture), mentre diventa secondaria la riduzione delle complicanze a lungo termine.

L'analisi sull'aderenza al trattamento con antidiabetici, seppur in lieve miglioramento rispetto agli anni precedenti, mostra ancora una significativa proporzione di trattamento subottimale. Questo dato è in linea con studi precedenti promossi dall'AIFA nei quali si è osservata in una popolazione di pazienti anziani una non-aderenza che oscillava tra il 13 e il 64% per gli ipoglicemizzanti orali e tra il 19 e il 46% per la terapia insulinica. Tra i fattori che tendono a ridurre l'aderenza spiccano sia aspetti clinici (comorbidità, deficit cognitivi e/o sensoriali, depressione) sia aspetti legati al farmaco (politerapia, complessità del regime terapeutico, eventi avversi) e al rapporto con il medico curante (scarsa interazione e/o informazione).

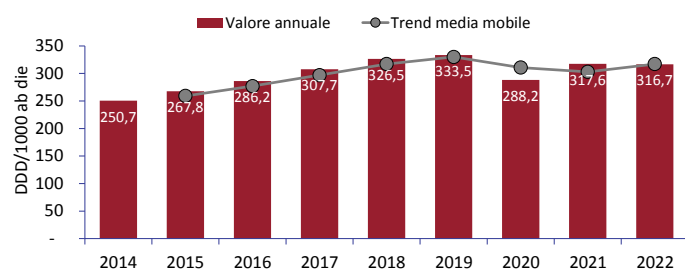
Tabelle

PRINCIPALI INDICI DI SPESA, DI CONSUMO E DI ESPOSIZIONE

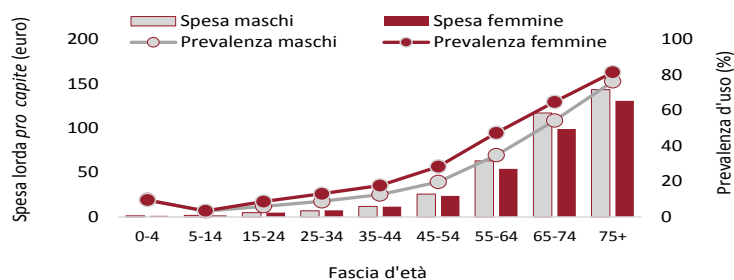
Apparato gastrointestinale e metabolismo

Spesa pubblica* in milioni di euro (% sul totale)	3.260,0	(13,2)
Δ % 2022-2021		6,9
Range regionale spesa lorda pro capite:	32,7	72,1
DDD/1000 ab die* (% sul totale)	316,7	(23,9)
Δ % 2022-2021		-0,3
Range regionale DDD/1000 ab die:	243,0	393,0

* comprende la prescrizione convenzionata e gli acquisti da parte delle strutture sanitarie pubbliche



Distribuzione per età e sesso della spesa, della prevalenza d'uso e dei consumi in regime di assistenza convenzionata e distribuzione per conto 2022 (Figura e Tabella)



Fascia d'età	Spesa lorda procapite			DDD/1000 ab die		
	Maschi	Femmine	Totale	Maschi	Femmine	Totale
0-4	1,3	1,3	1,3	60,4	59,0	59,7
5-14	1,8	1,9	1,9	18,7	20,1	19,4
15-24	4,9	4,9	4,9	23,9	35,1	29,3
25-34	7,1	7,5	7,3	32,7	53,7	43,0
35-44	11,9	11,8	11,9	54,1	90,6	72,3
45-54	25,8	23,7	24,8	113,5	206,6	160,6
55-64	63,3	54,1	58,6	270,1	470,2	373,1
65-74	117,0	98,9	107,5	529,5	816,3	681,0
75+	143,2	130,6	135,7	787,3	1.097,0	972,3

Figura 3.3.1a. Antidiabetici, andamento temporale 2014-2022 del consumo e del costo medio per giornata di terapia

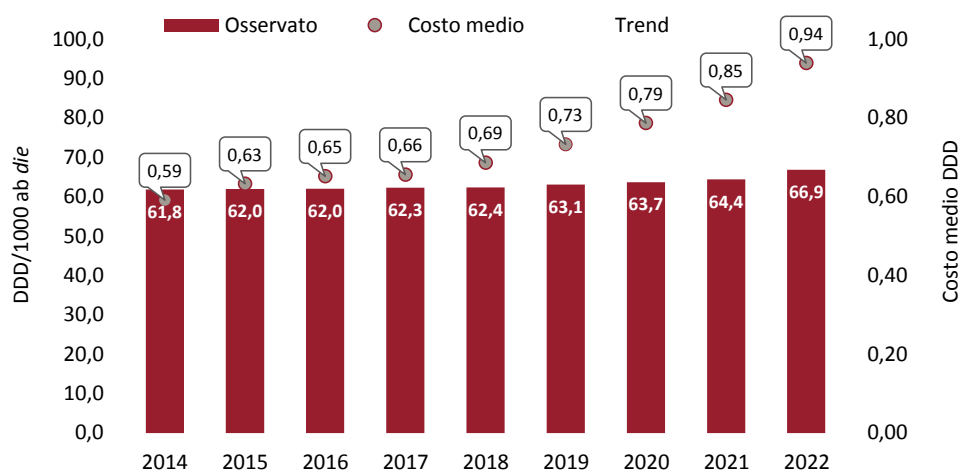
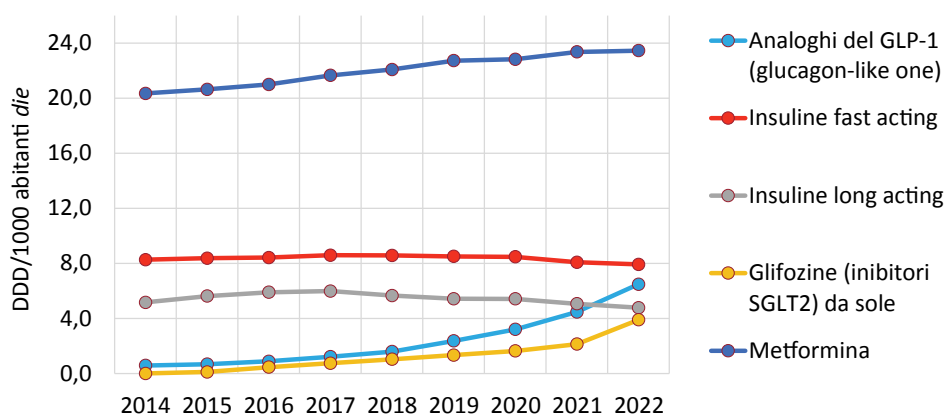


Figura 3.3.1b. Antidiabetici, andamento temporale 2014-2022 del consumo (DDD/1000 abitanti die) dei sottogruppi a maggior spesa



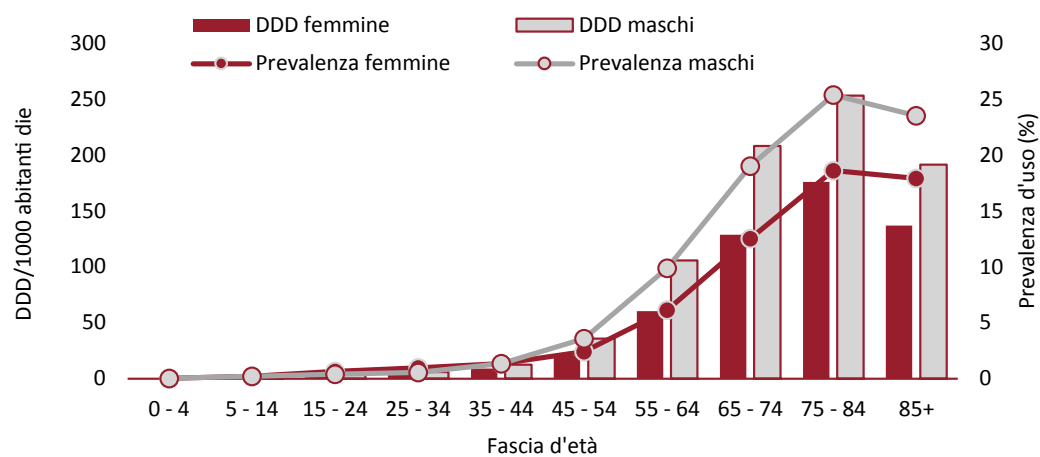
Tsabella 3.3.1a. Antidiabetici, spesa pro capite (DDD/1000 ab die) per categoria terapeutica e per sostanza: confronto 2014-2022

Sottogruppi e sostanze	Spesa diep rodica	Δ % 22-21	CAGR % 14-22	DDD/ 1000 ab die	Δ % 22-21	CAGR % 14-22	Costo medio DDD	Δ % 22-21
Analoghi del GLP-1 (<i>glucagon-likeione</i>)	7,12	47,0	32,3	6,5	45,2	35,1	3,01	1,2
Insuline <i>fastacting</i>	3,39	-5,7	-1,8	7,9	-1,9	-0,5	1,17	-3,8
Insuline <i>longiacting</i>	2,32	-4,8	-0,8	4,8	-5,6	-1,0	1,33	0,9
Glifozine (inibitori SGLT2) da sole	1,90	74,3	-	3,9	83,2	-	1,33	-4,9
Metformina	1,67	1,9	2,7	23,4	0,4	1,8	0,19	1,5
Gliptine (inibitori della DPP-4) da sole	1,47	-3,8	7,7	3,5	4,2	12,1	1,16	-7,7
Glifozine (inibitori SGLT2) in associazione a metformina	1,27	27,7	-	2,7	32,5	-	1,29	-3,6
Insuline associate ad analoghi del GLP-1 (<i>glucagon-likeione</i>)	1,17	20,3	-	0,7	26,1	-	4,64	-4,5
Gliptine (inibitori della DPP-4) in associazione a metformina	0,89	-16,1	-2,5	2,4	-9,6	2,2	1,03	-7,1
Gliptine (inibitori della DPP-4) in associazione a glifozine (inibitori SGLT2)	0,49	56,2	-	0,7	62,9	-	1,83	-4,1
Sulfaniluree da sole	0,42	-13,4	-3,6	6,0	-15,5	-7,5	0,19	2,5
Repaglinide	0,19	-19,1	-12,1	1,3	-20,3	-13,0	0,40	1,4
Glitazoni in associazione a metformina	0,15	-9,5	-13,6	0,7	-11,7	-7,0	0,62	2,5
Glitazoni da soli	0,14	6,7	-2,3	0,8	-8,3	-1,2	0,48	16,4
Acarbosio	0,12	-10,5	-5,4	0,5	-10,3	-4,5	0,72	-0,2
Gliptine (inibitori della DPP-4) in associazione a pioglitazone	0,08	-10,3	60,2	0,2	-9,8	65,7	1,18	-0,6
Insuline combinate (<i>long/i intermediateiconifast</i>)	0,07	-21,9	-21,2	0,2	-21,3	-20,4	1,21	-0,8
Sulfaniluree in associazione a metformina	0,05	-25,3	-21,1	0,7	-25,3	-21,2	0,21	0,0
Sulfaniluree in associazione a pioglitazone	0,02	-23,0	-12,3	<0,05	-21,7	-10,9	1,05	-1,7
Antidiabetici	22,93	15,3	7,0	66,9	3,8	1,0	0,94	11,0
dulaglutide	4,05	47,6	-	4,2	49,2	-	2,66	-1,1
semaglutide	2,58	101,2	-	1,8	104,9	-	4,04	-1,8
metformina	1,67	1,9	2,7	23,4	0,4	1,8	0,19	1,5
insulina glargine	1,55	-3,9	-2,7	3,1	-8,0	-3,1	1,35	4,5
insulina lispro	1,49	-5,7	-3,4	3,7	-1,9	-1,1	1,11	-3,8
insulina aspart	1,43	-7,3	-3,1	3,1	-2,0	-2,1	1,26	-5,4
insulina degludec/liraglutide	1,07	22,7	-	0,6	29,7	-	4,70	-5,4
dapagliflozin	0,93	104,3	-	2,0	115,8	-	1,26	-5,3
linagliptin	0,79	7,8	30,6	1,7	10,7	34,3	1,27	-2,6
insulina degludec	0,70	-4,6	75,2	1,5	2,5	90,2	1,30	-7,0

Tsbella 3.3.1b. Antidiabetici, andamento regionale della spesa pro capite, del consumo (DDD/1000 abitanti die) e costo medio per giornata di terapia: confronto 2014-2022

Regione	2021			2022			Δ % 22-21			CAGR % 14-22		
	Spesa diep rodica	DDD/ 1000 abg ia	Costo medio DDD	Spesa diep rodica	DDD/ 1000 abg ia	Costo medio DDD	Spesa diep rodica	DDD/ 1000 abg ia	Costo medio DDD	Spesa diep rodica	DDD/ 1000 abg iap	Costo medio DDD
Piemonte	17,00	59,3	0,79	19,97	63,2	0,87	17,5	6,6	10,2	6,2	0,8	5,4
Valle d'Aosta	10,63	50,4	0,58	12,87	59,1	0,60	21,1	17,3	3,2	3,1	-0,2	3,3
Lombardia	24,66	57,1	1,18	31,58	60,9	1,42	28,0	6,8	19,9	12,8	1,2	11,5
PA Bolzano	11,72	38,7	0,83	13,08	41,1	0,87	11,6	6,3	4,9	3,7	-0,6	4,3
PA Trento	16,41	52,2	0,86	18,76	55,8	0,92	14,3	6,9	6,9	7,9	1,8	6,0
Veneto	16,52	54,7	0,83	18,78	57,0	0,90	13,7	4,2	9,1	6,6	1,1	5,4
Friuli VG	17,68	60,5	0,80	18,97	61,4	0,85	7,3	1,4	5,8	6,3	0,9	5,4
Liguria	13,92	49,1	0,78	16,88	52,9	0,87	21,3	7,7	12,6	6,4	0,4	6,0
Emilia R.	13,51	61,0	0,61	16,27	64,3	0,69	20,4	5,5	14,1	7,0	1,3	5,6
Toscana	14,96	55,8	0,73	17,11	58,2	0,81	14,4	4,3	9,6	4,8	0,0	4,8
Umbria	20,47	60,2	0,93	22,24	62,1	0,98	8,6	3,1	5,4	6,0	1,0	4,9
Marche	17,22	59,5	0,79	19,19	61,8	0,85	11,5	3,9	7,3	8,5	2,6	5,8
Lazio	19,23	65,0	0,81	21,30	67,0	0,87	10,8	3,1	7,5	6,2	0,8	5,4
Abruzzo	19,47	64,0	0,83	23,85	69,3	0,94	22,5	8,3	13,0	5,0	1,1	3,9
Molise	20,13	67,8	0,81	23,17	71,1	0,89	15,1	4,9	9,7	6,0	1,2	4,7
Campania	22,68	74,8	0,83	25,63	77,8	0,90	13,0	4,0	8,7	5,4	1,7	3,7
Puglia	23,47	77,8	0,83	26,80	80,1	0,92	14,2	2,9	11,0	7,5	1,1	6,4
Basilicata	22,96	78,4	0,80	25,70	81,2	0,87	11,9	3,7	8,0	6,8	1,9	4,8
Calabria	24,51	85,9	0,78	27,72	89,2	0,85	13,1	3,8	8,9	5,8	1,6	4,2
Sicilia	23,38	83,6	0,77	22,38	79,7	0,77	-4,3	-4,6	0,4	2,8	0,1	2,6
Sardegna	21,66	69,1	0,86	23,65	72,0	0,90	9,2	4,1	4,9	3,4	0,9	2,4
Italia	19,89	64,4	0,85	22,93	66,9	0,94	15,3	3,8	11,0	7,0	1,0	6,0
Nord	18,78	56,9	0,91	22,88	60,2	1,04	21,8	5,9	15,0	9,2	1,0	8,1
Centro	17,69	60,9	0,80	19,76	63,1	0,86	11,7	3,6	7,8	6,0	0,8	5,2
Sud e Isole	22,84	77,3	0,81	24,95	78,7	0,87	9,2	1,8	7,3	5,1	1,1	4,0

Figura 3.3.1c. Distribuzione della prevalenza d'uso e del consumo 2022 di antidiabetici in regime di assistenza convenzionata e in distribuzione per conto



Tsbella 3.3.1c. Esposizione e durata di terapia di farmaci antidiabetici per Regione in regime di assistenza convenzionata e in distribuzione per conto (anno 2022)

Regione	Prevalenza d'uso (%)			Età mediana	Costo per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione (%)
	maschi	femmine	totale					
Piemonte	6,7	5,2	5,9	72	335,58	379,2	308,0	2,5
Valle d'Aosta	5,5	4,1	4,8	72	260,75	428,2	308,0	2,1
Lombardia	6,0	4,5	5,2	72	562,81	386,0	312,5	2,4
PA Bolzano	4,1	3,1	3,6	72	379,02	409,4	336,0	2,2
PA Trento	5,2	4,1	4,7	72	291,66	339,3	272,0	2,4
Veneto	5,8	4,2	5,0	72	340,08	382,2	320,0	2,4
Friuli VG	6,8	4,9	5,8	73	337,16	387,0	315,0	2,3
Liguria	6,1	4,9	5,5	74	297,06	347,5	280,5	3,9
Emilia R.	6,0	4,7	5,3	72	201,17	332,8	264,0	3,1
Toscana	6,9	5,8	6,3	73	251,35	321,4	255,0	4,8
Umbria	7,2	5,8	6,5	73	347,90	346,8	300,0	3,7
Marche	6,6	5,2	5,9	72	319,43	376,7	306,0	3,5
Lazio	7,2	6,5	6,8	70	296,48	334,8	262,5	4,4
Abruzzo	7,3	6,3	6,8	72	339,64	354,4	300,0	3,9
Molise	8,0	6,6	7,3	71	294,35	333,4	280,5	3,4
Campania	7,6	6,4	7,0	70	318,67	356,1	303,0	3,6
Puglia	8,1	7,4	7,7	71	324,37	349,0	285,0	3,5
Basilicata	8,3	7,5	7,9	71	324,89	367,4	305,0	3,9
Calabria	8,9	8,0	8,5	70	292,24	348,8	280,5	4,5
Sicilia	8,4	7,4	7,9	71	272,73	349,5	280,0	3,7
Sardegna	7,2	5,9	6,5	71	326,92	374,4	316,6	3,7
Italia	6,9	5,7	6,3	71	337,17	357,6	296,5	3,4
Nord	6,1	4,6	5,3	72	393,34	373,1	300,0	2,6
Centro	7,0	6,0	6,5	72	289,23	336,5	270,0	4,4
Sud e Isole	8,0	6,9	7,4	71	306,93	353,4	300,0	3,7

Tsabella 3.3.1d. Esposizione e durata di terapia di farmaci antidiabetici per sottogruppo in regime di assistenza convenzionata e in distribuzione per conto (anno 2022)

Sottogruppo	Prevalenza d'uso (%)			Età mediana	Costo per utilizzatore	DDD per utilizzatore	DDD mediana	Utilizzatori con 1 prescrizione (%)
	maschi	femmine	totale					
Analoghi del GLP-1 (<i>glucagon- lii kœnk</i>)	1,0	0,6	0,8	67	808,42	222,6	187,5	6,2
Insuline <i>fastacting</i>	1,1	0,9	1,0	70	315,35	256,9	225,0	10,8
Insuline <i>longacting</i>	1,4	1,1	1,3	71	163,98	121,1	78,8	14,5
Gliofzine (inibitori SGLT2) da sole	0,8	0,4	0,6	70	265,55	197,2	168,0	8,6
Metformina	4,7	3,9	4,3	70	38,18	193,8	175,0	4,6
Gliptine (inibitori della DPP-4) da sole	0,5	0,5	0,5	79	280,80	238,1	252,0	5,5
Gliofzine (inibitori SGLT2) in ass. a metformina	0,5	0,2	0,4	66	321,82	246,3	280,0	5,7
Insuline associate ad analoghi del GLP-1 (<i>glucagon- lii kœnk</i>)	0,2	0,1	0,1	71	762,72	161,8	150,0	14,6
Gliptine (inibitori della DPP-4) in ass. a metformina	0,4	0,3	0,3	73	273,16	260,3	300,0	4,0
Gliptine (inibitori della DPP-4) in ass. a gliofzine (inibitori SGLT2)	0,1	0,1	0,1	71	428,83	229,0	240,0	7,6
Sulfaniluree da sole	0,8	0,7	0,8	75	54,17	278,5	240,0	5,5
Repaglinide	0,3	0,2	0,3	78	68,76	170,6	112,5	9,6
Glitazoni in ass. a metformina	0,1	0,1	0,1	71	151,06	242,2	224,0	4,7
Glitazoni da soli	0,2	0,1	0,1	72	107,34	227,0	196,0	5,4
Acarbosio	0,2	0,1	0,1	76	78,53	109,3	93,3	6,7
Gliptine (inibitori della DPP-4) in ass. a pioglitazone	0,03	0,02	0,02	72	312,86	263,7	308,0	4,3
Insuline combinate (<i>long/e intkrmidat&œngfast</i>)	<0,05	<0,05	<0,05	76	228,27	185,8	150,0	14,6
Sulfaniluree in ass. a metformina	0,1	0,1	0,1	77	50,81	246,7	210,0	4,3
Sulfaniluree in ass. a pioglitazone	0,01	<0,05	0,01	72	289,18	268,1	280,0	4,2
Antidiabetici	6,9	5,7	6,3	71	337,17	357,6	296,5	3,4

Tsabella 3.3.1e. Esposizione e durata di terapia di farmaci antidiabetici per sottogruppo in regime di assistenza convenzionata e in distribuzione per conto (anno 2022)

Bassa aderenza*												
	2019	2020	2021	2022	Δ % 22-21	Δ % 22-19	2019	2020	2021	2022	Δ % 22-21	Δ % 22-19
	Totale N=72.469						Nord N=27.460					
45-54 anni	21,6	22,3	21,7	21,6	0	0	16,4	17,2	16,0	15,9	0	-3
55-64 anni	23,8	25,4	24,3	23,0	-5	-3	18,3	20,4	18,6	18,0	-3	-2
65-74 anni	28,6	30,0	29,5	28,9	-2	1	22,3	24,6	24,1	24,8	3	11
75-84 anni	34,5	34,0	33,5	32,4	-3	-6	29,5	30,7	29,5	28,6	-3	-3
≥85 anni	34,6	36,9	37,1	34,6	-7	0	29,8	32,5	32,1	30,5	-5	2
Femmine	31,1	32,3	31,7	30,2	-5	-3	25,5	27,8	26,7	25,9	-3	1
Maschi	25,2	25,9	24,6	24,3	-1	-3	20,6	22,0	20,1	20,5	2	0
Totale	27,9	28,9	27,9	27,1	-3	-3	22,8	24,6	23,0	22,8	-1	0
	Centro N=16.827						Sud N=28.182					
45-54 anni	25,0	25,7	25,1	24,1	-4	-4	23,5	24,5	24,3	24,9	3	6
55-64 anni	27,0	27,5	26,9	26,0	-3	-4	26,4	28,2	27,1	25,5	-6	-4
65-74 anni	32,8	32,0	31,3	31,6	1	-4	32,0	33,6	33,3	31,4	-6	-2
75-84 anni	36,8	35,3	35,1	35,0	0	-5	38,4	37,0	36,8	35,5	-4	-8
≥85 anni	38,7	37,6	39,9	38,9	-2	0	36,8	41,3	40,5	36,4	-10	-1
Femmine	34,4	34,0	34,0	33,2	-2	-4	33,8	35,1	34,3	32,3	-6	-5
Maschi	28,5	28,0	26,9	26,8	0	-6	27,6	28,5	27,5	26,9	-2	-3
Totale	31,4	30,9	30,3	29,9	-1	-5	30,6	31,6	30,7	29,5	-4	-3
segue												

segue

Tsbella 3.3.1e. continua

Alta aderenza*													
	2019	2020	2021	2022	Δ % 22-21	Δ % 22-19		2019	2020	2021	2022	Δ % 22-21	Δ % 22-19
	Totale N=72.469							Nord N=27.460					
45-54 anni	37,8	36,8	37,1	38,1	3	1		45,5	42,8	45,0	46,1	2	1
55-64 anni	32,6	32,4	33,5	35,3	5	8		40,0	38,9	41,3	42,3	3	6
65-74 anni	27,1	26,3	26,5	28,1	6	4		31,7	31,0	32,4	33,6	4	6
75-84 anni	23,5	24,1	23,8	24,9	5	6		27,2	27,2	27,0	28,7	6	5
≥85 anni	23,6	23,9	21,5	24,0	11	2		27,5	26,7	25,2	27,9	11	1
Femmine	26,3	25,9	25,7	27,1	6	3		31,7	30,3	31,1	32,8	5	3
Maschi	31,7	31,6	32,8	34,2	4	8		36,3	35,8	38,3	39,1	2	8
Totale	29,2	28,9	29,5	30,9	5	6		34,3	33,4	35,15	36,3	3	6
	Centro N=16.827							Sud N=28.182					
45-54 anni	32,7	33,4	32,0	34,3	7	5		35,0	33,9	33,7	33,5	-1	-4
55-64 anni	27,7	28,7	28,7	31,7	10	14		29,3	29,3	30,4	31,2	3	6
65-74 anni	22,9	24,3	21,9	24,8	13	8		25,3	23,2	24,3	24,7	2	-2
75-84 anni	20,2	22,4	20,3	21,4	6	6		21,3	21,5	22,8	22,4	-2	5
≥85 anni	19,7	27,1	20,5	20,9	2	6		22,1	18,8	18,3	21,7	18	-2
Femmine	22,2	24,2	21,8	23,3	7	5		24,0	23,0	23,7	24,2	2	1
Maschi	27,4	29,2	28,0	31,3	12	14		29,8	28,9	30,6	30,7	0	3
Totale	24,9	26,7	25,1	27,4	9	10		27,1	26,1	27,4	27,7	1	2

* L'aderenza al trattamento è stata valutata nei 365 giorni successivi alla data della prima prescrizione (data indice) solo per i nuovi utilizzatori con almeno 2 prescrizioni erogate. La bassa aderenza al trattamento è stata definita come copertura terapeutica (valutata in base alle DDD) <40% del periodo di osservazione mentre l'alta aderenza è stata definita come copertura terapeutica ≥80% del periodo di osservazione (per ulteriori dettagli consultare i metodi statistici)

N: si riferisce ai nuovi utilizzatori, soggetti che hanno ricevuto una prima prescrizione nel periodo 01/10/2021-31/12/2021, non trattati nei mesi precedenti a partire dal 01/01/2021.

Percentuali dei soggetti con bassa/alta aderenza relativamente alla categoria specificata

Tempo mediano (IQR) di follow-up: 328 (281-348)

‡ Esclusa Emilia Romagna

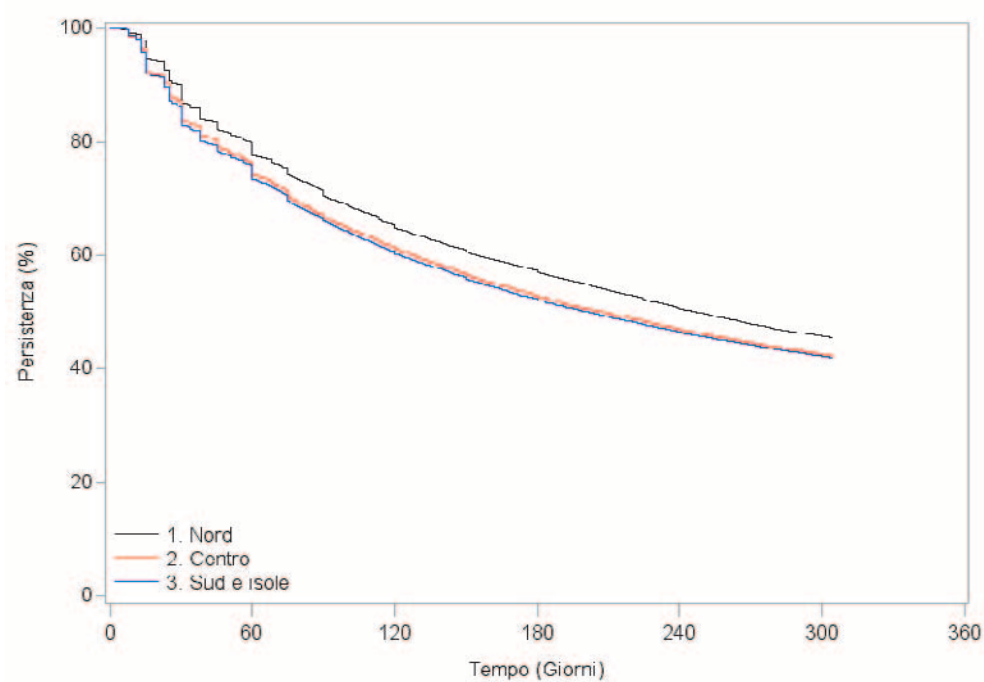
Tsabella 3.3.1e. Persistenza a un anno al trattamento con antidiabetici nella popolazione di età ≥45 anni nel periodo 2019-2022 e variazione 2022-2021

Persistenza a 12 mesi												
	2019	2020	2021	2022	Δ % 22-21	Δ % 22-19	2019	2020	2021	2022	Δ % 22-21	Δ % 22-19
	Totale N=72.469						Nord N=27.460					
45-54 anni	46,8	44,6	48,8	48,3	-1	3	49,7	48,8	52,7	52,2	-1	5
55-64 anni	45,4	44,4	47,3	48,1	2	6	49,2	46,7	51,2	50,4	-2	2
65-74 anni	41,2	39,5	42,4	42,4	0	3	42,4	41,4	43,8	44,3	1	5
75-84 anni	34,0	32,5	35,5	36,6	3	8	35,2	34,1	36,6	37,9	4	8
>85 anni	28,8	26,9	29,1	30,4	5	5	31,5	29,4	32,9	34,6	5	10
Femmine	37,7	36,1	39,2	39,9	2	6	39,4	38,4	41,5	42,0	1	7
Maschi	43,4	42,0	46,1	45,9	0	6	45,1	43,3	47,7	47,5	0	5
Totale	40,8	39,2	42,9	43,1	1	6	42,6	41,1	45,0	45,1	0	6
	Centro N=16.827						Sud N=28.182					
45-54 anni	43,9	39,7	46,0	45,3	-1	3	46,2	44,1	47,4	46,6	-2	1
55-64 anni	41,4	42,0	44,7	47,3	6	14	44,6	43,8	45,9	46,5	1	4
65-74 anni	38,5	37,6	43,1	41,3	-4	7	41,7	39,0	41,0	41,3	1	-1
75-84 anni	32,2	29,7	35,8	36,2	1	13	33,7	32,3	34,0	35,3	4	4
>85 anni	25,5	24,7	28,8	28,5	-1	11	28,3	25,7	25,1	26,9	7	-5
Femmine	34,8	32,9	37,8	38,0	0	9	37,9	36,0	38,1	39,3	3	4
Maschi	40,5	39,7	45,4	45,5	0	12	43,5	42,0	44,9	44,6	-1	2
Totale	37,7	36,4	41,8	41,8	0	11	40,9	39,1	41,8	42,1	1	3

La persistenza al trattamento è stata valutata solo per i nuovi utilizzatori con almeno 2 prescrizioni erogate. Un'interruzione al trattamento si verifica se il soggetto non ha una prescrizione erogata entro 60 gg (per maggiori dettagli consultare i metodi statistici).

^ Esclusa Emilia Romagna

Figura 3.3.1d. Tempo (in giorni) alla discontinuazione del trattamento con antidiabetici nella popolazione di età ≥ 45 anni stratificato per area geografica, le curve sono aggiustate per sesso ed età (il modello di Cox è stato utilizzato per la stima delle curve di persistenza). L'area geografica del nord non comprende l'Emilia Romagna



Telemedicina

Antonio Nicolucci

CORESEARCH

Percorso di Telemonitoraggio in Diabetologia. Consensus AMD-SID-FESDI

Il documento è frutto di un lavoro di gruppo¹ costituito da clinici, esperti e ricercatori provenienti dalle due società diabetologiche SID e AMD. Mi è stato chiesto di introdurre tale lavoro per sottolinearne aspetti peculiari ed evidenziare proposte da sottoporre agli organismi decisori coinvolti nell'opera di realizzazione dei programmi di Telemedicina, in particolare di Telemonitoraggio, finanziati con risorse messe a disposizione dal PNRR.

Nel documento è ben descritto che "Il Telemonitoraggio, a differenza degli altri servizi, è una metodologia di gestione da remoto del paziente con patologie croniche, come naturale estensione di ciò che si fa in ambulatorio e la cui gestione tecnica necessita di una supervisione di natura scientifica".

Il Consensus raggiunto introduce una significativa innovazione nella digitalizzazione dell'assistenza diabetologica, concentrandosi su aspetti di natura organizzativa e gestionale piuttosto che sulla delineazione di mere caratteristiche riferibili all'immissione nella pratica clinica di un nuovo dispositivo medico.

Il documento, infatti, si pone specifici obiettivi che qui di seguito vengono elencati:

1. Proporre l'impianto organizzativo su cui fondare pratiche di telemonitoraggio clinicamente appropriate ed efficaci, in ottemperanza a quanto precisato nelle Linee di indirizzo per i servizi di telemedicina riportate nell'allegato B del Decreto MinSal del 30 settembre 2022, avente per oggetto Procedure di selezione delle soluzioni di telemedicina e diffusione sul territorio nazionale, nonché i meccanismi di valutazione delle proposte di fabbisogno regionale per i servizi minimi di telemedicina e l'adozione delle Linee di indirizzo per i servizi di telemedicina. Un ruolo cruciale nell'implementazione nazionale e locale di tali linee programmatiche è svolto dall'Agenzia Nazionale per i Servizi Sanitari Regionali (AGENAS).
In considerazione di ciò, al fine di garantire migliori esiti clinici, i dati provenienti dal telemonitoraggio, principalmente finalizzato al controllo glicemico della persona con diabete, vanno necessariamente integrati con quelli derivanti dalla storia clinica del paziente stesso (presenza di altre complicanze o comorbidità, controllo dei fattori di rischio associati, come ad esempio iperlipidemia, ipertensione). Inoltre, il telemonitoraggio di parametri relativi al diabete non può essere separato dal controllo e follow-up

delle abitudini alimentari (dieta), dello stile di vita (attività fisica, fumo, ecc.) e delle terapie farmacologiche in corso.

In altre parole, per poter parlare di telemonitoraggio efficace e utile non è sufficiente la trasmissione dei soli valori glicemici, pochi o tanti che siano, rilevati presso il domicilio del paziente, ma è indispensabile che questi siano associati alle fondamentali caratteristiche cliniche della persona con diabete. È dunque l'insieme di tali informazioni, opportunamente integranti nuove metodiche di telemonitoraggio con storia e profilo clinico del paziente, a definire il valore aggiunto atteso per la gestione delle persone con diabete.

2. Trasferire l'attenzione dalla mera analisi grafica della glicemia, effettuata nel corso delle visite, alla rilevazione automatica di eventuali peggioramenti significativi nel periodo compreso tra le visite programmate, sulla base di variazioni dei valori dell'emoglobina glicata stimata.
3. Individuare i peggioramenti relativi alle ultime 2-4 settimane secondo criteri pre-specificati di età, tipo di diabete e condizioni cliniche attuali, mediante avvisi automatici indirizzati al team diabetologico, così da consentire provvedimenti tempestivi come interventi educativi, contatti telefonici, cambiamenti di terapia e programmazione di visite.
4. Generare avvisi automatici clinicamente ponderati e adeguati alla situazione del paziente, con opzioni per modulare la frequenza degli avvisi stessi.
5. Condividere criteri standardizzati a beneficio di tutti gli operatori interessati a implementarli nel proprio sistema informatico diabetologico.
6. Valorizzare le glicemie domiciliari raccolte, indipendentemente dal metodo (rilevazione continua o tramite stick).
7. Evidenziare come il diabete sia probabilmente il settore clinico di scelta in cui applicare la telemedicina con semplicità e rapidità, dal momento che le persone con diabete sono già dotate di dispositivi per la raccolta e trasmissione delle glicemie domiciliari. Senza dimenticare, inoltre, che i familiari dei congiunti anziani con diabete sono di frequente coinvolti nel coadiuvare le operazioni di autocontrollo glicemico.

8. Ricordare che una persona con diabete di tipo 2 è mediamente visitata nei centri diabetologici 1,5 volte in un anno se trattata con farmaci anti-iperglicemizzanti orali e 2,1 volte l'anno se trattata con insulina. Tale frequenza è solo lievemente aumentata a 2,4 volte l'anno per le persone con diabete di tipo 1 trattate con schemi insulinici basal bolus (dati da Annali AMD 2023). Ciò suggerisce che la gestione degli interventi diabetologici dipende più dall'agenda del medico che non dalla situazione clinica reale del paziente: tale scenario evidenzia quanto importante sia disporre di avvisi automatici quali quelli proposti nel documento di consenso.

L'adozione di innovazioni tecnologiche richiede cambiamenti comportamentali e organizzativi significativi, come dimostrato dall'impatto di Internet e degli smartphone. Tali cambiamenti sono stati spesso trascurati in ambito sanitario, specialmente dopo il Covid, conducendo a un ripristino delle pratiche tradizionali e sottovalutando le innovazioni telematiche sperimentate con beneficio durante la pandemia.

Ora, è cruciale sfruttare le tecnologie disponibili per apportare cambiamenti significativi nella gestione dell'assistenza, riempiendo di significato clinico il vero telemonitoraggio. Questo permetterà di avere avvisi intelligenti che garantiscono al diabetologo una gestione efficace del periodo tra le visite senza sovraccaricarlo di dati, ma fornendogli solo quelli che richiedono opportuna attenzione. Tale approccio innovativo, sfruttando al meglio le risorse esistenti, potrebbe ridurre le attese per gli appuntamenti e migliorare il rapporto costo-beneficio dell'intervento me

¹Gruppo di lavoro AMD/SID: Roberta Assaloni, Angelo Avogaro, Riccardo Candido, Luigi Laviola, Maria Ida Maiorino, Marcello Monesi, Elena Succurro, Elisabetta Torlone, Natalia Visalli

PREMESSA

L'utilizzo della Telemedicina, attraverso l'assistenza e il monitoraggio dei pazienti a distanza, offre la risposta sanitaria adeguata alle esigenze di una popolazione che registra un forte invecchiamento e un aumento delle malattie croniche. Si può, infatti, fornire al paziente un costante monitoraggio di alcuni parametri vitali per ridurre il rischio d'insorgenza di complicanze ed una più rapida disponibilità di informazioni sullo stato della sua salute, consentendo di accrescere la qualità e tempestività delle decisioni da parte dei professionisti sanitari. Le potenzialità della Telemedicina consentono, inoltre, di accrescere l'equità nell'accesso ai servizi sociosanitari per le persone fragili e per coloro che risiedono in aree logisticamente svantaggiate.

Nell'ambito della Missione 6 Salute, prevista dal Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza (PNRR), la Telemedicina assume un ruolo primario, ponendo al centro la persona attraverso gli interventi per la costituzione e potenziamento di "Reti di prossimità, strutture e Telemedicina per l'assistenza sanitaria territoriale". In particolare, nell'ambito dei provvedimenti incentrati sulla "Casa come primo luogo di cura e Telemedicina" è specificamente prevista la misura riguardante la "Telemedicina per un migliore supporto ai pazienti cronici". In tale riorganizzazione, alle soluzioni digitali viene demandato un ruolo fondamentale per un aumento generale dell'efficacia e dell'efficienza del sistema sanitario.

I servizi minimi di Telemedicina previsti nel PNRR sono:

- Televisita;
- Teleconsulto e teleconsulenza medico-sanitaria;
- Teleassistenza;
- Telemonitoraggio.

Tali servizi sono dettagliatamente definiti nelle "Indicazioni nazionali per l'erogazione di prestazioni di Telemedicina" (Accordo Stato Regioni 17 dicembre 2020) e decreti inerenti a parte riportati nel quadro normativo di riferimento¹.

Il Telemonitoraggio, a differenza degli altri servizi, è una metodologia di gestione del paziente cronico da remoto che rappresenta una naturale estensione di ciò che si fa in ambulatorio la cui gestione tecnica necessita di una supervisione di natura scientifica. Il Fascicolo Sanitario Elettronico 2.0 è una vera e propria raccolta di tutte le informazioni del paziente che si interfacerà con la Piattaforma Nazionale di Telemedicina (PNT), per la cui creazione è stata destinata una parte importante dell'investimento previsto dal PNRR. La PNT è uno strumento definito "abilitante", ovvero fornisce servizi ai sistemi informatici regionali (fornendo anagrafe nazionale degli assistiti, integrazione con SPID, PagoPA etc.), e servirà per monitorare le prese in carico dei pazienti, non sarà però utilizzabile dal cittadino o dal clinico come strumento collegato alla pratica clinica. Uno specifico bando nazionale ha per oggetto l'implementazione e l'integrazione operativa dell'Infrastruttura Regionale Telemedicina (IRT) che fungerà da anello di congiunzione tra la PNT e i Servizi Minimi di Telemedicina, dovendo poi interfacciarsi con il fascicolo sanitario e i dispositivi dei pazienti per consentire lo scambio dati tra i device stessi e l'ambulatorio o la

struttura clinica interessata al monitoraggio. Si rende, perciò, indispensabile un razionale basato su criteri di comprovata efficacia e sostenibilità grazie a cui definire requisiti e modalità operative atti a identificare l'idoneità e appropriatezza dei dati generati e inviati dai medical devices, necessari per determinare quegli "avvisi" (Advice) utili alla valutazione da parte del clinico.

IMPORTANZA DEL TELEMONITORAGGIO NELLA PERSONA CON DIABETE

Tra le cinque patologie croniche prioritariamente incluse nei servizi di Telemedicina individuati dal PNRR, il diabete è quella interessata dal coinvolgimento della maggior quantità di pazienti che, nella quasi totalità dei casi, sono già in possesso a domicilio degli strumenti di misurazione glicemica necessari al Telemonitoraggio.

La malattia diabetica si associa spesso a numerose complicanze, soprattutto cardio-cerebrovascolari e renali, con un conseguente enorme peso clinico e sociale, nonché un grosso impatto sul consumo di risorse. La strategia più efficace per contrastare il diabete e le complicanze ad esso associate, insieme alle campagne di prevenzione primaria, è quella di trattare precocemente e in modo intensivo sia il diabete che i fattori di rischio cardiovascolari associati. Nonostante questa consapevolezza, ancora oggi si documentano grosse difficoltà nel raggiungere gli obiettivi di cura, come chiaramente documentato dagli Annali AMD, che forniscono ogni anno un quadro significativo dell'assistenza fornita a oltre 500.000 persone con diabete seguite dalle strutture specialistiche².

Il *Chronic care mode*^{3,4} prevede una forte centralità del paziente e una sua elevata capacità di gestione della malattia, grazie a un adeguato percorso educativo e al supporto della Telemedicina. Quest'ultima, infatti, consente di garantire continuità di contatti con il Servizio Sanitario, riducendo allo stesso tempo la necessità di visite in presenza presso la struttura di diabetologia^{5,6,7}. L'efficacia di diversi sistemi di Telemedicina nella gestione delle patologie croniche è già stata ampiamente documentata. In particolare, studi sul diabete hanno dimostrato come i sistemi di Telemedicina riducano significativamente i costi di gestione⁸ e agiscano positivamente sul controllo metabolico^{9,10,11,12}. Inoltre, ricevere un feedback in tempo reale per i pazienti diabetici in trattamento con ipoglicemizzanti orali rende molto efficace l'automonitoraggio in quanto, sotto la supervisione del medico, gli stessi sono stimolati ad agire immediatamente adottando stili corretti circa alimentazione, attività fisica o terapia. Ciò è stato documentato nello studio ROSES che ha prodotto in 6 mesi i migliori risultati mai ottenuti in studi valutativi dell'automonitoraggio in tale tipologia di pazienti¹³.

Anche nelle donne con Diabete Mellito Gestazionale (GDM) o nelle donne in gravidanza con diabete pre-gestazionale, l'utilizzo di sistemi che facilitino la trasmissione dei dati e la comunicazione con il medico può rappresentare una strategia per migliorare l'assistenza, ottimizzare gli outcome materno-fetali e migliorare la qualità di vita delle gestanti ottimizzando gli accessi alla struttura diabetologica.

L'attenzione a tale condizione si rende necessaria considerate le possibili complicanze materno-fetali che l'iperglicemia in gravidanza è in grado di causare¹⁴ (aborto, malformazioni, etc.), inclusi i rischi aumentati per i figli da donne affette da GDM di sviluppare Diabete Mellito di tipo 2 nel corso della vita¹⁵.

Ciò premesso, considerando l'attuale sovraccarico di lavoro dei medici, è essenziale stabilire criteri chiari per il Telemonitoraggio al fine di assolvere efficacemente alla sua funzione principale di monitorare le condizioni fisiopatologiche nei pazienti cronici, riducendo al contempo l'implicazione diretta del medico.

Il gruppo delegato da AMD e SID, istituito per un'analisi approfondita dei livelli operativi e delle finalità cliniche del Telemonitoraggio, ha inteso perciò individuare i requisiti indispensabili per la messa a punto di un processo razionale generativo di opportuni avvisi (*Advice*), attendibili per comprovata validità sul piano scientifico e attivabili nelle condizioni ritenute di reale rilevanza clinica.

Il presente documento di Consensus delinea il flusso informativo per il Telemonitoraggio in diabetologia, definendone il quadro operativo. I contenuti in esso sviluppati determinano inoltre la "Dichiarazione d'uso" o "Patto Terapeutico" per una comprensione chiara dei benefici clinici prodotti e delle risposte attese dalla persona con diabete.

GESTIONE DELLA PERSONA CON DIABETE CON TELEMONITORAGGIO PERSONALIZZATO

Gli *Advice* richiedono il possesso delle seguenti caratteristiche:

- devono attivarsi quando necessario e non indiscriminatamente, vale a dire di continuo;
- devono essere ben contestualizzati con la storia clinica della persona con diabete sia al momento dell'arruolamento che durante il Telemonitoraggio;
- devono essere semplici da interpretare ma non banali dal punto di vista clinico;
- devono riferirsi alla situazione attuale sia per quanto concerne la fonte dei dati (tecnologia a disposizione della persona con diabete) sia per gli aspetti organizzativi del centro.

Gli *Advice* automatici dovrebbero essere correlati a:

- eventi legati al profilo clinico descritto in Cartella e quindi in funzione della HbA1c (e indici derivati);
- eventi legati alla rilevazione dei parametri glucometrici: glicemie con Self Monitoring Blood Glucose (SMBG) o concentrazione di glucosio con Continuous Glucose Monitoring (CGM).

In entrambi i contesti, gli *Advice* non svolgono una funzione terapeutica diretta ma agiscono come strumenti educativi, promuovendo il controllo e valorizzando l'assistenza nel periodo intercorrente tra le visite ambulatoriali in presenza, contribuendo così a personalizzare l'intervento medico in base alle necessità della persona con diabete.

All'atto dell'arruolamento della singola persona con diabete, tutte le regole alla base della generazione di un *Advice* proposte di seguito potranno essere personalizzate venendo applicate ovvero disattivate a discrezione del medico. Anche i valori espressi in %, siano essi assoluti o indicativi di un delta o dei valori di tempo, proposti nel presente documento e predisposti nel software di gestione

del Telemonitoraggio (Cartella clinica elettronica), debbono poter sempre essere modificati dal medico e adattati ad ogni singola persona con diabete. Tale elasticità serve a modulare il numero di *Advice* prodotti automaticamente durante il Telemonitoraggio. In ogni caso, un errore di configurazione non causerebbe danno alla persona con diabete dal momento che l'attivazione dell'*Advice* determina sempre e soltanto una modulazione dell'attenzione assistenziale riguardante lo scenario educativo nel periodo intercorrente tra una visita e quella successiva.

Un Advice non ha mai scopo terapeutico diretto né si sostituisce all'intervento necessario in situazioni acute in presenza delle quali la persona con diabete deve essere addestrata all'esecuzione autonoma di specifici protocolli concordati con il medico.

Regole per la produzione di Advice correlati al profilo clinico descritto in Cartella

Il profilo clinico descritto in Cartella insieme con i valori, considerati tra loro equivalenti, di HbA1c, GMI (con monitoraggio continuo) ed eA1C (con SMBG) configura la chiave di volta dell'attivazione automatica degli *Advice*.

Il Glucose Management Indicator (GMI)¹⁶, pur non essendo perfettamente sovrapponibile al valore di HbA1c, si avvicina molto ad esso. Secondo quanto riportato in letteratura l'utilizzo di tale parametro consente di applicare le regole per generare gli *Advice* automatici anche a tutte le persone con diabete che fanno monitoraggio continuo in assenza di una nuova HbA1c.

La eA1C, teorizzata e pubblicata da Kovatchev, ha dimostrato che l'autocontrollo glicemico SMBG, seguendo un regime di effettuazione sticks a frequenze prestabilite, permette di ottenere, mediante applicazione di opportune e sofisticate formule di calcolo, valori di eA1C che variano del circa 0,3-0,4% rispetto alla determinazione classica della HbA1c. Tale parametro consente di applicare le regole per generare gli *Advice* automatici alle persone con diabete che fanno SMBG in assenza di una nuova HbA1c.

Frequenza di monitoraggio glicemico SMBG che nel diabete di tipo 2¹⁷ prevede il profilo di un giorno al mese con 7 misurazioni più le glicemie misurate a digiuno durante la maggior parte dei gg del mese precedente. Nel diabete di tipo 1¹⁸, invece, il dato è ottenibile facendo la ricostruzione di profili glicemici completi partendo da un autocontrollo con 4-5 glicemie medie al giorno misurate in diversi giorni del mese.

Ciò premesso, un *Advice* verrebbe automaticamente generato ogni volta che dovessero verificarsi le seguenti condizioni:

- incremento della HbA1c/GMI di 14gg/eA1c dell'1% o più in un soggetto a target con HbA1c all'ultima visita medica;
- incremento della HbA1c/GMI di 14gg/eA1c di 0,5% o più in un soggetto fuori target con HbA1c all'ultima visita medica;
- valori stabili di HbA1c/GMI di 14gg/eA1c per 3-4 mesi in soggetto fuori target con HbA1c all'ultima visita medica.

Resta inteso che i parametri proposti di variazione percentuale e temporali di HbA1C/GMI possono essere personalizzati in base al profilo clinico della persona con diabete.

BIBLIOGRAFIA

- ¹ DM 21/09/2022 Approvazione delle linee guida per i servizi di Telemedicina - Requisiti funzionali e livelli di servizio (GU n.256 del 2-11-2022) e DM 30/09/2022 Procedure di selezione delle soluzioni di Telemedicina e diffusione sul territorio nazionale, nonché i meccanismi di valutazione delle proposte di fabbisogno regionale per i servizi minimi di Telemedicina e l'adozione delle Linee di indirizzo per i servizi di Telemedicina (GU n.298 del 22-12-2022) e allegati A e B.
- ² Annali AMD XII Edizione. <https://aemmedi.it/nuovi-annali-amd-2022/>
- ³ Piano Nazionale per la Malattia Diabetica http://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1885_allegato.pdf
- ⁴ Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness. *J Am Med Assoc* 2002; 288: 1775-1779
- ⁵ Bodenheimer T, Wagner EH, Grumbach K. Improving primary care for patients with chronic illness: the Chronic Care Model, Part 2. *J Am Med Assoc* 2002; 288: 1909-1914
- ⁶ Hebert, M A, B Korabek, R E Scott. Moving research into practice: A decision framework for integrating home telehealth into chronic illness. *International Journal of Medical Informatics*, 2006;75:786-794
- ⁷ Jia H, Feng H, Wang X, Wu SS, Chumbler N. A longitudinal study of health service utilization for diabetes patients in a care coordination home-telehealth programme. *J Telemed Telecare*. 2011;17:123-6
- ⁸ Jia H, Chuang HC, Wu SS, Wang X, Chumbler NR. Long-term effect of home telehealth services on preventable hospitalization use. *J Rehabil Res Dev*. 2009;46:557-66
- ⁹ Dang S, Sanchez A, Oropesa L, Roos BA, Florez H. Telehealth-assisted care coordination of older veterans with type 2 diabetes lowers coronary heart disease risk despite clinical inertia. *Diabetes Technol Ther*. 2010;12:995-1001
- ¹⁰ Stone RA, Rao RH, Sevic MA, Cheng C, Hough LJ, Macpherson DS, Franko CM, Anglin RA, Obrosky DS, Derubertis FR. Active care management supported by home telemonitoring in veterans with type 2 diabetes: the DiaTel randomized controlled trial. *Diabetes Care*. 2010;33:478-84
- ¹¹ Wakefield BJ, Holman JE, Ray A, Scherubel M, Adams MR, Hillis SL, Rosenthal GE. Effectiveness of Home Telehealth in Comorbid Diabetes and Hypertension: A Randomized, Controlled Trial. *Telemed J E Health*. 2011;17:254-61
- ¹² Davis RM, Hitch AD, Salaam MM, Herman WH, Zimmer-Galler IE, Mayer-Davis EJ. TeleHealth improves diabetes self-management in an underserved community: diabetes TeleCare. *Diabetes Care*. 2010;33:1712-7
- ¹³ Franciosi M, Lucisano G, Pellegrini F, Cantarello A, Consoli A, Cucco L, Ghidelli R, Sartore G, Sciangula L, Nicolucci A; on behalf of the ROSES Study Group. ROSES: role of self-monitoring of blood glucose and intensive education in patients with Type 2 diabetes not receiving insulin. A pilot randomized clinical trial. *Diabet Med*. 2011;28:789-96
- ¹⁴ Crowther CA, Hiller JE, Moss JR, McPhee AJ, Jeffries WS, Robinson JS. Effect of treatment of gestational diabetes mellitus on pregnancy outcomes. *N Engl J Med* 2005; 352:2477-2486
- ¹⁵ Pintaudi B, Lucisano G, Pellegrini F, D'Ettorre A, Lepore V, De Berardis G, Scardapane M, Di Vieste G, Rossi MC, Sacco M, Tognoni G, Nicolucci A. The long-term effects of stillbirth on women with and without gestational diabetes: a population-based cohort study. *Diabetologia*. 2015 Jan;58(1):67-74
- ¹⁶ Bergenstal RM, et al. Glucose Management Indicator (GMI): A New Term for Estimating A1C From Continuous Glucose Monitoring. *Diabetes Care*. 2018 Nov;41(11):2275-2280. doi: 10.2337/dc18-1581. Epub 2018 Sep 17. PMID: 30224348; PMCID: PMC6196826
- ¹⁷ Kovatchev BP, et al. Accuracy and robustness of dynamical tracking of average glycemia (A1c) to provide real-time estimation of hemoglobin A1c using routine self-monitored blood glucose data. *Diabetes Technol Ther*. 2014 May;16(5):303-9. doi: 10.1089/dia.2013.0224. Epub 2013 Dec 3. PMID: 24299302; PMCID: PMC3997127.
- ¹⁸ Kovatchev B.P. et al. *J. of Diabetes Science and Technology*, 2016, V10(2) 330-335
- ¹⁹ Glycemic Goals and Hypoglycemia: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Suppl. 1):S111-S125 | <https://doi.org/10.2337/dc24-S006>
- ²⁰ Children and Adolescents: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Suppl. 1):S258-S281 | <https://doi.org/10.2337/dc24-S014>
- ²¹ Older Adults: Standards of Care in Diabetes—2024. *Diabetes Care* 2024;47(Suppl. 1):S244-S257 | <https://doi.org/10.2337/dc24-S013>



Complicanze del diabete e prevenzione

Domenico Cucinotta

IBDO Foundation

La prevenzione offre le maggiori potenzialità di successo

I programmi di prevenzione consentono di ritardare o persino evitare l'insorgenza del diabete e di altre malattie croniche, specialmente tra le persone esposte ad elevato rischio.

Fattori di rischio in comune

Il peso delle malattie croniche in Italia è in gran parte determinato da fattori di rischio modificabili che le diverse patologie hanno in comune e che comprendono alimentazione, attività fisica, consumo di alcol e tabagismo. Un approccio comune condotto in base a tali fattori di rischio condivisi potrebbe portare a notevoli benefici. Un programma di prevenzione sul territorio – che ad esempio incoraggi l'adozione di una dieta salutare – non solo porterebbe ad una riduzione dell'incidenza del diabete, ma ridurrebbe anche il rischio di altre malattie croniche. Inoltre, in Europa, nello stesso individuo sono spesso presenti molteplici fattori di rischio, soprattutto in persone appartenenti a gruppi socialmente svantaggiati.



La prevenzione primaria delle malattie croniche

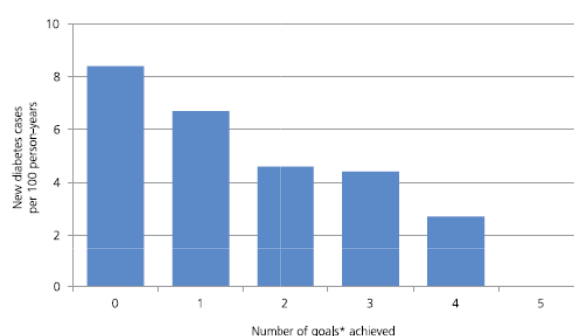
È indispensabile riconoscere che i programmi di prevenzione sono il fondamento della risposta globale al peso delle malattie croniche. La prevenzione primaria ha lo scopo di prevenire lo sviluppo di malattie croniche incoraggiando e facilitando stili di vita più salutari che comprendano un'alimentazione bilanciata, attività fisica moderata e l'abbandono del consumo di tabacco e alcolici.

Le evidenze raccolte in sperimentazioni di larga scala soprattutto negli Stati Uniti e in Finlandia e diversi programmi di prevenzione condotti in molti Paesi europei hanno stabilito che gli interventi sugli stili di vita possono prevenire o ritardare l'insorgenza del diabete di tipo 2 nelle persone esposte ad elevato rischio. Nello specifico, nelle persone con alterata tolleranza al glucosio il rischio di sviluppare il diabete di tipo 2 può essere ridotto di oltre il 50% nel corso di un periodo di 3-5 anni attraverso programmi intensivi volti alla modificazione dello stile di vita.

La chiave per la riuscita della prevenzione è rappresentata dalla modifica degli stili di vita, con la riduzione del peso, l'aumento dell'attività fisica e modifiche dell'alimentazione volte ad aumentare l'apporto di fibre e ridurre i grassi totali e saturi.

Maggiore è il numero di obiettivi* (ossia di comportamenti salutari) raggiunti e minore è l'incidenza del diabete di tipo 2 (Figura 1). Ciò comporta chiari benefici per l'individuo e la società perché prevenendo o ritardando l'insorgenza del diabete si riduce la

Figure 1: Achieving all five of the lifestyle goals* prevented diabetes onset for at least 7 years in the Finnish Diabetes Prevention Study^{9,12}



*Specific goals included: 1) no more than 30% of daily energy from fat, 2) No more than 10% of energy from saturated fat, 3) at least 15 g/1000 kcal of fibre, 4) at least 30 min/day of moderate physical activity and 5) at least 5% weight reduction.

manifestazione delle costose e irreversibili complicanze associate alla patologia.

La natura complessa delle malattie croniche, ivi incluso il diabete, richiede un approccio alla prevenzione sostenibile e globale. Idealmente, i programmi di prevenzione dovrebbero combinare la prevenzione primaria nella popolazione generale con la contemporanea specifica attenzione rivolta ai gruppi svantaggiati e alle persone ad alto rischio di sviluppare una malattia cronica.

Spesso alla promozione della salute e alla prevenzione delle malattie croniche è destinata solo una piccola quota del budget sanitario e maggiore rilevanza è riconosciuta alla cura delle persone che hanno già sviluppato una patologia. In realtà è necessario un approccio globale che si concentri su promozione della salute, prevenzione della malattia e sua gestione.

La promozione della salute può comprendere molte attività, tra cui iniziative di difesa dei pazienti e sensibilizzazione (attraverso le associazioni nazionali), sostegno nel territorio (attraverso l'educazione e la pianificazione urbanistica), modifiche fiscali e legislative (attraverso normative relative ad ambiente e infrastrutture), coinvolgimento del settore privato (attraverso programmi sui luoghi di lavoro e pratiche responsabili nella produzione e nel marketing) e sostegno dei mezzi di comunicazione (attraverso i mass media). Un ambiente che promuova l'attività fisica e regimi alimentari sani favorisce la prevenzione tra le persone ad alto rischio di sviluppare il

diabete di tipo 2 e al contempo aiuta coloro che sono a basso rischio a non sviluppare un alto rischio.

Data la necessità di un approccio che tenga conto della salute in tutte le politiche (la cosiddetta strategia “health-in-all-policies”), la collaborazione è fondamentale per assicurare il successo degli interventi di promozione della salute e di prevenzione delle malattie: gli operatori sanitari, i pagatori, i responsabili dell’istruzione, l’industria alimentare, i media, gli urbanisti, i decisori politici e le organizzazioni non governative devono tutti unirsi in uno sforzo di prevenzione. Inoltre, è necessario l’allineamento di tutte le politiche nazionali – incluse quelle agricole, commerciali, industriali e in materia di trasporti – al fine di promuovere regimi alimentari migliori e una maggiore attività fisica.

La prevenzione primaria spesso risulta economicamente vantaggiosa

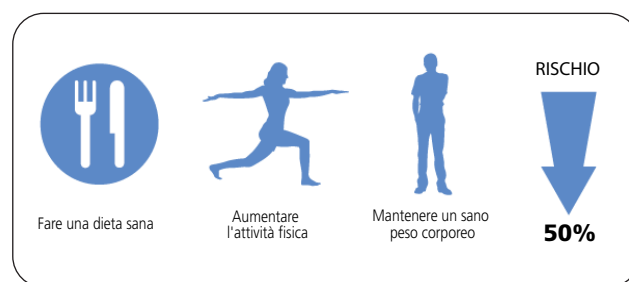
I programmi di prevenzione migliorano la salute nel lungo periodo, ma comportano costi nel breve periodo. Inoltre, nel caso delle malattie croniche, i benefici sanitari – e i risparmi – si realizzano solo molti anni dopo l’attuazione dei programmi di prevenzione. I budget della sanità sono spesso destinati ad attività che offrono benefici tangibili nel breve termine, anche quando il corrispondente vantaggio per la società nel medio e lungo termine è inferiore rispetto a quello conseguente l’investimento in programmi di prevenzione.

Tuttavia, nella prevenzione è possibile fare ‘grandi affari’. Si tratta di interventi che hanno un impatto significativo sulla salute e la cui attuazione è economicamente vantaggiosa, poco costosa e fattibile. Tali interventi sugli stili di vita comprendono la promozione della consapevolezza nell’opinione pubblica, attraverso i mass media, dell’importanza dell’attività fisica e dell’alimentazione, con una riduzione dell’uso di sale da cucina e la sostituzione degli acidi grassi trans.

Incoraggiando la riduzione del consumo di sigarette, bevande alcoliche e cibo non salutare, sensibilizzando maggiormente agli stili di vita sani e impiegando incentivi economici, i programmi di prevenzione sono in grado di contrastare le principali cause delle malattie croniche non trasmissibili e i fattori di rischio sottostanti.

Conclusioni

- Il diabete di tipo 2 e altre malattie croniche sono accomunati da fattori di rischio modificabili e, soprattutto, dalle opportunità di intervento.
- La prevenzione primaria del diabete di tipo 2 e di altre malattie croniche è possibile.
- Nella prevenzione si possono ottenere grandi risultati anche dal punto di vista economico, con iniziative la cui attuazione è economicamente vantaggiosa, poco costosa e fattibile, soprattutto a confronto con i costi derivanti dai ricoveri per le complicanze del diabete.



ICTUS:

Il diabete aumenta di quattro volte il rischio di sviluppare un ictus.

- Un trattamento efficace può ridurre il rischio di 1/3

CECITÀ:

Il diabete è una delle principali cause di cecità.

- Un trattamento efficace può ridurre il rischio di 1/3

INFARTO:

Il diabete aumenta del 300% il rischio di infarto e di quattro volte il rischio di cardiopatie.

- Un trattamento efficace può ridurre del 50% il rischio di infarto

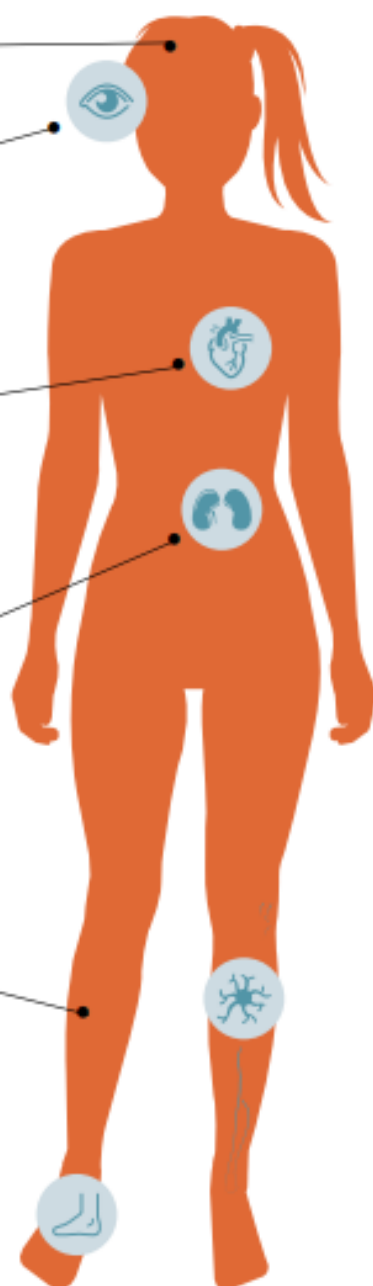
INSUFFICIENZA RENALE:

Il diabete triplica l'insufficienza renale, il rischio di infarto e di quattro volte il rischio di cardiopatie.

AMPUTAZIONI:

Il diabete è la causa principale dell'amputazione degli arti inferiori non dovuta ad eventi traumatici.

- Un trattamento efficace può ridurre il rischio di amputazioni e un'adeguata educazione del paziente le ulcere al piede



Un trattamento
EFFICACE può
ridurre del 50%
il rischio di
sviluppare le
COSTOSE
COMPLICANZE
del diabete

Fonte: UKPDS

Attività fisica e sedentarietà un binomio che impatta sulle malattie croniche non trasmissibili-NCD

Roberta Crialesi

Istat

Prof. Paolo Sbraccia

IBDO Foundation

Federico Serra

IBDO e Osservatorio permanente
sullo sport in Italia

Vi è una forte correlazione tra aumento delle malattie croniche non trasmissibili, non corretti stili di vita e inattività fisica. Un vero allarme lanciato dall'OMS che deve essere raccolto a livello governativo, soprattutto nei Paesi ad alto reddito, dove il tasso di cittadini inattivi è in crescita. L'Italia ha tassi di inattività fisica superiori alla media europea e sono necessari interventi legislativi e normativi a supporto della promozione dell'attività fisica come strumento delle malattie croniche non trasmissibili. I dati Istat del BES fotografano la situazione italiana

La gestione dello stile di vita è un aspetto fondamentale della cura del diabete e comprende l'educazione all'autogestione del diabete il supporto all'autogestione del diabete la terapia nutrizionale, l'attività fisica, la consulenza per smettere di fumare e l'assistenza psicosociale. Le persone con diabete e gli operatori sanitari dovrebbero concentrarsi insieme su come ottimizzare lo stile di vita dal momento della valutazione medica completa iniziale, durante tutte le valutazioni e i follow-up successivi e durante la valutazione delle complicanze e la gestione delle condizioni di comorbidità al fine di migliorare la cura del diabete.

Oggi vi è evidenza che lo stile di vita sedentario aumenta la mortalità per tutte le cause e i rischi di malattie cardiovascolari (CVD), diabete mellito (DM), ipertensione (HTN) e tumori (cancro al seno, al colon, al colon-retto, all'endometrio e alle ovaie epiteliali).

Eppure molte persone continuano a vivere una vita sedentaria e ad avere un approccio nutrizionale errato.

Periodicamente Istat pubblica dati su sedentarietà e stili di vita e Il Rapporto sul Benessere equo e sostenibile, arrivato alla sua undicesima edizione, offre un ritratto multidimensionale dell'Italia, fedele e rispettoso della ricchezza e della complessità del Paese.

Il rapporto offre un quadro integrato dei principali fenomeni economici, sociali e ambientali che caratterizzano il nostro Paese, attraverso l'analisi di una serie di indicatori suddivisi in 12 aree in cui è articolato il "benessere" delle persone: Salute; Istruzione e formazione; Lavoro e conciliazione dei tempi di vita; Benessere economico; Relazioni sociali; Politica e istituzioni; Sicurezza; Benessere soggettivo; Paesaggio e patrimonio culturale; Ambiente; Innovazione, ricerca e creatività; Qualità dei servizi.

Nel 2023 risulta essere pari al 34,2% la quota di persone sedentarie, che dichiarano di non svolgere né sport né attività fisica nel tempo libero. Questo dato fa riferimento alle persone di più di 14 anni e, a parte i dati relativi alle specifiche classi di età, ai valori totali per maschi, femmine e ripartizione, l'Istat si riferisce ai dati standardizzati con la popolazione europea al 2013.

Secondo il rapporto, nonostante nel corso del tempo il gap di genere è andato riducendosi (era pari a 7,8 punti percentuali nel 2010 e scende a 5,9 punti percentuali nel 2023) le donne risultano essere più sedentarie rispetto agli uomini (37,1% contro 31,2%).

Dal rapporto si evince che, la sedentarietà aumenta al crescere dell'età: riguarda circa 2 persone su 10 tra gli adolescenti e i giovani fino a 24 anni fino a interessare quasi 7 persone su 10 tra la popolazione di 75 anni e più. Entrando più nello specifico la sedentarietà interessa il 19,8% tra le persone di età compresa tra i 14-19 anni e il 22,8% tra quelle persone di età compresa tra i 20-24 anni. Mentre per le persone di 75 anni e più, la percentuale di sedentari è pari al 65,5%.

Dal rapporto emerge come nel 2023 l'indicatore della sedentarietà si sia ridotto mostrando un significativo miglioramento rispetto al 2022, periodo in cui aveva raggiunto il 36,3% (-2,1 punti percentuali) e si attesta su valori inferiori anche rispetto a quanto registrato nel periodo pre-pandemico (nel 2019 la sedentarietà colpiva il 35,5% delle persone dai 14 anni).

Nel 2023 la riduzione della sedentarietà ha riguardato entrambi i sessi, ma soprattutto gli uomini (-2,5 punti percentuali contro -1,7 punti percentuali) ed è presente in quasi tutte le fasce di età, mostrando una forte riduzione tra i ragazzi di 14-19 anni (-2 punti percentuali), ma soprattutto tra la popolazione adulta e anziana: -4,2 per i 60-64enni e -4,1 per i 65-74enni. Secondo il rapporto, tale andamento viene abbinato simultaneamente a un aumento della pratica sportiva, specialmente di tipo continuativo che risultava essersi ridotta di molto nel 2021, in quanto scesa al 22,5% e che riguarda, invece, nel 2023 più di una persona su 4 (il 25,5%). Questo valore supera i livelli di pratica sportiva raggiunti nel periodo pre-pandemico (nel 2019 era pari al 23,4%).

Anche per l'anno 2023 si osserva una forte differenza territoriale tra Nord e Mezzogiorno, con livelli di sedentarietà che raggiungono il 25,4% nelle regioni del

Nord e il 48,5% nelle regioni del Mezzogiorno, ossia Sud e Isole. Sembrerebbe, quindi, che rispetto al 2022, la riduzione della sedentarietà abbia riguardato maggiormente proprio le regioni del Mezzogiorno (-3,7 punti percentuali contro circa quasi un punto percentuale nelle regioni del Nord). Si registra, pertanto, una lieve riduzione del forte gap territoriale esistente.

Risulta, invece, essere stabile l'eccesso di peso che nel 2023 si attesta al 44,6% delle persone di 18 anni e più, rispetto al 44,5% registrato nel 2022. Sono soprattutto gli uomini che presentano livelli di eccesso di peso superiori alle donne (53,5% contro il 36,1%).

Il rapporto evidenzia, inoltre, che l'eccesso di peso è più elevato al crescere dell'età (già a partire dalla fascia di età 45-54 anni riguarda quasi 5 persone su 10) ed è particolarmente presente nelle regioni del Sud con il 49,9% rispetto al 41% delle regioni del Nord-ovest.

Titolo di studio e comportamenti salutari sembrano essere collegati. Dal rapporto emerge, in effetti, essere più elevata la quota di persone in eccesso di peso tra chi ha un titolo di studio basso, al massimo la licenza media, (54,8%), rispetto a chi possiede la laurea o un titolo di studio superiore (34,3%). Similmente, si osserva una quota maggiore di persone sedentarie tra chi ha la licenza media (50,6%), rispetto a chi possiede almeno la laurea (17,9%).

BES – DATI BENESSERE EQUO E SOSTENIBILE DI ISTAT 2023

Si riduce la sedentarietà, stabile l'eccesso di peso, diminuisce il consumo quotidiano di frutta e verdura

Nel 2023 la quota di persone sedentarie, che dichiarano di non svolgere né sport né attività fisica nel tempo libero è pari al 34,2% (Figura 1). Le donne presentano livelli di sedentarietà più elevati rispetto agli uomini (37,1% contro 31,2%), anche se nel tempo il gap di genere è andato riducendosi (era pari a 7,8 punti percentuali nel 2010 e scende a 5,9 punti percentuali nel 2023). La sedentarietà aumenta al crescere dell'età: riguarda 2 persone su 10 tra gli adolescenti e i giovani fino a 24 anni fino a interessare quasi 7 persone su 10 tra la popolazione di 75 anni e più.

Nel 2023 l'indicatore di sedentarietà mostra un signifi-

cativo miglioramento rispetto al 2022, quando aveva raggiunto il 36,3% (-2,1 punti percentuali) e si attesta su valori inferiori anche rispetto a quanto registrato nel periodo pre-pandemico (nel 2019 la sedentarietà caratterizzava il 35,5% delle persone dai 14 anni).

La riduzione della sedentarietà osservata nel 2023 ha riguardato entrambi i sessi, ma in misura maggiore gli uomini (-2,5 punti percentuali contro -1,7 punti percentuali) e si è osservata in quasi tutte le fasce di età, con punte di riduzione maggiore tra i ragazzi di 14-19 anni (-2 punti percentuali), ma soprattutto tra la popolazione adulta e anziana di 60-74 anni (circa -4,2 punti percentuali). L'andamento decrescente registrato per la sedentarietà nel 2023, si accompagna parallelamente a un aumento della pratica sportiva (specialmente di tipo continuativo), che si era molto ridotta in modo particolare nel 2021 (quando era scesa al 22,5%) e che riguarda, invece, nel 2023 più di una persona su 4 (il 25,5%). Tale valore supera i livelli di pratica sportiva raggiunti nel periodo pre-pandemico (nel 2019 era pari al 23,4%).

L'aumento della pratica sportiva è stato osservato in modo trasversale in tutte le fasce di età, pur con punte di crescita più elevate (pari a circa 3 punti percentuali) tra la popolazione di 55-74 anni.

Anche nel 2023 si conferma un forte gradiente territoriale Nord-Mezzogiorno, con tassi di sedentarietà che si attestano al 25,4% nelle regioni del Nord e arrivano al 48,5% nelle regioni del Mezzogiorno. Rispetto al 2022, tuttavia, la riduzione della sedentarietà ha riguardato maggiormente proprio le regioni del Mezzogiorno (-3,7 punti percentuali contro circa quasi un punto percentuale nelle regioni del Nord), tale andamento ha ridotto lievemente il forte gap esistente.

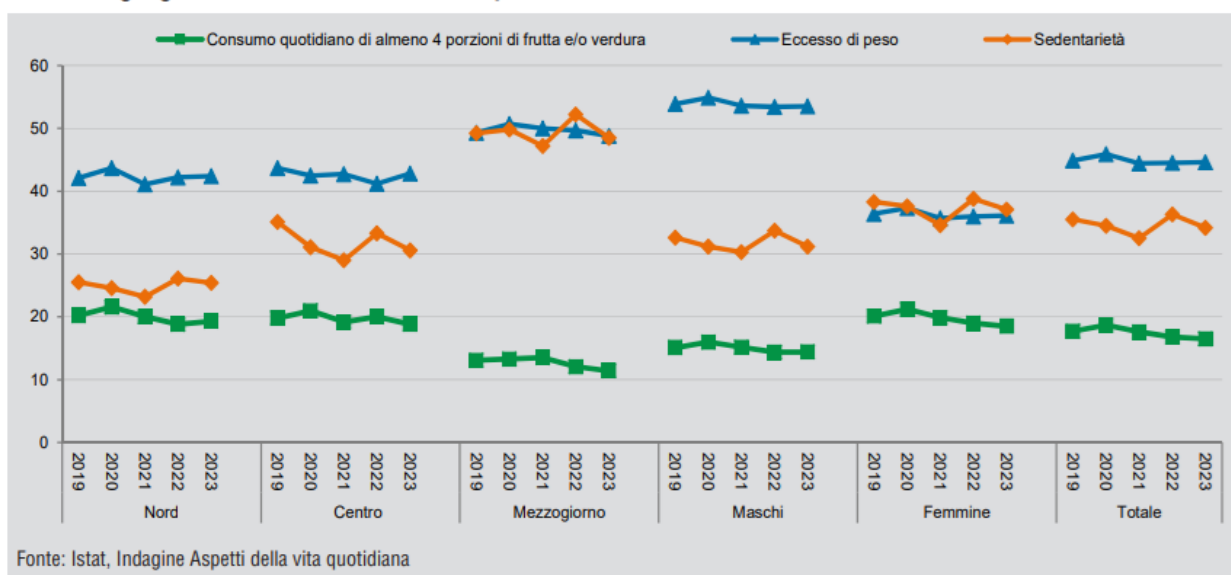
Nel 2023 il 44,6% delle persone di 18 anni e più sono in eccesso di peso. Il dato è stabile rispetto a quanto registrato nel 2022 (44,5%).

Gli uomini presentano livelli di eccesso di peso superiori alle donne (53,5% contro il 36,1%).

Questo andamento si osserva in tutte le fasce di età ed è particolarmente elevato nelle età centrali, in cui la quota degli uomini in eccesso di peso è circa il 40% superiore di quella delle donne.

L'eccesso di peso è più elevato al crescere dell'età (già a partire dalla fascia di età 45-54 anni riguarda quasi 5 persone su 10) ed è particolarmente marcato nelle regioni del Sud (49,9% contro il 41% delle regioni del Nord-ovest) (Figura 1).

Figura 1. Proporzione standardizzata di persone di 14 anni e più che non praticano alcuna attività fisica, proporzione standardizzata di persone di 18 anni e più in eccesso di peso e proporzione standardizzata di persone di 3 anni e più che consumano quotidianamente almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura per sesso e ripartizione geografica. Anni 2019 - 2023. Valori percentuali



Analizzando le due componenti di sovrappeso e obesità di cui è composto l'indicatore, nel 2023 si osserva un lieve aumento della proporzione di persone in condizione di obesità (11,3%) e che conferma la tendenza all'aumento che ha caratterizzato questo indicatore nel corso del lungo periodo (la quota di obesi era pari al 10% nel 2005).

Rispetto al 2022, aumenta leggermente la quota di eccesso di peso nelle regioni del Centro e del Nord-est e viceversa si riduce leggermente nelle regioni del Sud (da 51,1% a 49,9%); la situazione si mantiene pressoché stabile nel Nord-ovest.

Anche nel 2023 si conferma la forte associazione tra sedentarietà ed eccesso di peso: tali fattori di rischio, da soli o in associazione, riguardano, infatti, il 61,3% della popolazione adulta, con una quota di circa il 20% in cui si sovrappongono entrambi i comportamenti.

Inoltre, le quote di persone in eccesso di peso e di quelle sedentarie sono molto allineate per le donne che presentano livelli simili su entrambi i fattori di rischio, mentre tra gli uomini si osservano generalmente livelli più elevati di eccesso di peso a fronte di livelli più ridotti di sedentarietà. Sul territorio, invece, le quote di eccesso di peso sono sempre superiori a quelle relative alla seden-

tarietà, fatta eccezione per il Mezzogiorno dove eccesso di peso e sedentarietà raggiungono analoghi livelli elevati.

L'attenzione ai comportamenti più salutari è maggiore tra le persone con titolo di studio più elevato. Si osserva, ad esempio, una quota maggiore di persone in eccesso di peso tra chi ha un titolo di studio basso (54,8%), rispetto a chi possiede la laurea o un titolo di studio superiore (34,3%). Analogamente, si osserva una quota maggiore di persone sedentarie tra chi ha un titolo di studio basso (50,6%), rispetto a chi possiede almeno la laurea (17,9%).

Sul versante degli stili alimentari più sani, nel 2023 è pari al 16,5% la quota di popolazione di 3 anni e più che ha consumato giornalmente almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura. Tale quota risulta pressoché stabile rispetto all'anno precedente (quando era pari al 16,8%), ma si conferma su livelli decisamente più bassi rispetto a quanto registrato nel periodo 2015- 2018, quando tale indicatore raggiungeva circa il 20%.

Sebbene i livelli di consumo di almeno 4 porzioni di frutta e/o verdura giornaliere siano mediamente bassi su tutto il territorio, si osservano comunque quote leggermente più elevate nelle regioni del Nord (19,3%) e del Centro (18,8%), rispetto al Mezzogiorno (11,4%) (Figura 1).

Tra il 2022 e il 2023, a fronte di una stabilità generale dell'indicatore, si è osservata, tuttavia, una riduzione nella quota di consumatori nelle regioni dell'Italia meridionale e centrale (rispettivamente -1,9 e -1,2 punti percentuali), mentre viceversa nelle regioni del Nordovest la quota di consumatori è lievemente aumentata.

Tra le donne si confermano comportamenti più virtuosi rispetto agli uomini (18,5% contro 14,4%), sebbene confrontando le prevalenze del 2023 con il 2020 (anno in cui l'indicatore aveva raggiunto mediamente 18,7% e che rappresenta il picco di consumo degli ultimi 5 anni) le donne abbiano subito le perdite maggiori (-2,7 contro -1.6 punti percentuali).

Stabile il consumo di alcol a rischio, in lieve riduzione l'abitudine al fumo

Nel 2023, la proporzione di fumatori di 14 anni e più è pari al 19,9%. Tale quota è in lieve diminuzione rispetto al 2022, ma con un trend in marcato aumento se confrontata con il 2019 (18,7%) (Figura 2).

L'abitudine al fumo è più diffusa tra gli uomini che tra le donne (23,6% contro 16,4%); nel tempo la distanza di genere si è significativamente ridotta (era pari a 11,2 punti percentuali nel 2010 e arriva a 7,2 punti percentuali nel 2023), per la maggiore contrazione nel lungo periodo dei fumatori rispetto alle fumatrici (-4,9 punti percentuali tra gli uomini e -2,8 tra le donne tra il 2010 e il 2023).

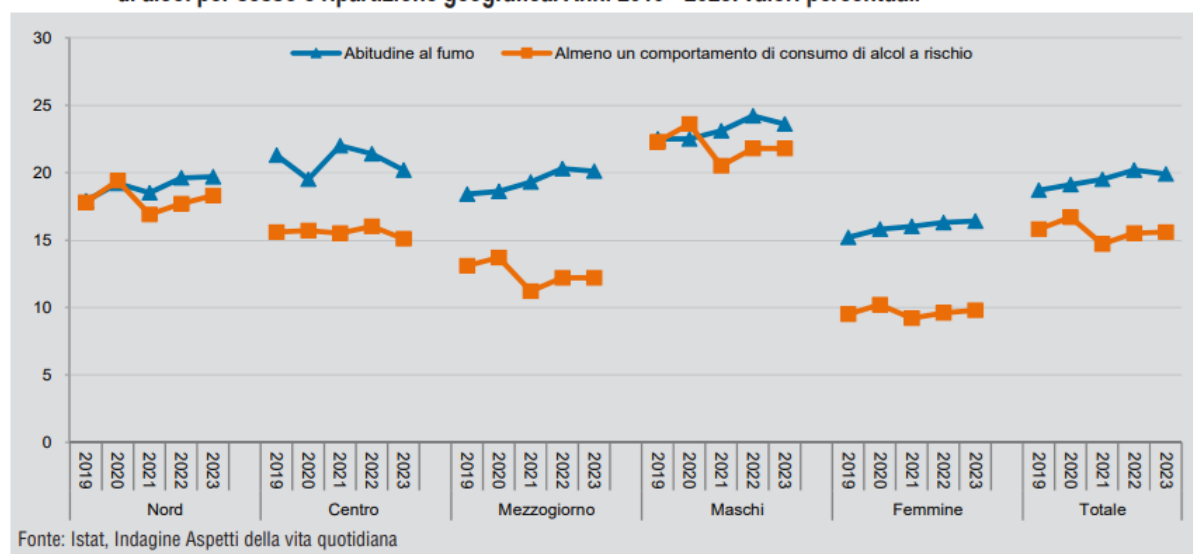
Quote più elevate di fumatori si osservano a partire dalla fascia di età dei giovani di 20- 24 anni, fino a raggiungere il livello più elevato tra le persone di 25-34 anni (26,9%). Le prevalenze diminuiscono leggermente nelle fasce di età successive, mantenendosi tuttavia abbastanza stabili fino alle persone di 60-64 anni e riducendosi in maniera più marcata tra la popolazione ultra sessantaquattrenne.

Nel 2023, si osservano quote analoghe di fumatori nelle diverse macro aree del Paese, con valori che si attestano al 19,7% nell'Italia settentrionale, al 20,1% nel Mezzogiorno e al 20,2% nell'Italia centrale. Tra il 2022 e il 2023 si evidenzia una riduzione della quota di fumatori nelle regioni dell'Italia Centrale, mentre la situazione è risultata pressoché stabile nelle macro aree del Nord e del Mezzogiorno.

C'è da dire che gli andamenti registrati già a partire dal 2019 nelle diverse regioni hanno ridotto la distanza con il Centro, ripartizione che generalmente ha sempre mostrato le prevalenze più elevate, uniformando sul territorio i comportamenti nell'abitudine al fumo.

L'abitudine al consumo a rischio di bevande alcoliche ha riguardato nel 2023 il 15,6% della popolazione di 14 anni e più.

Figura 2. Proporzioni standardizzate di persone di 14 anni e più che dichiarano di fumare attualmente e proporzione standardizzata di persone di 14 anni e più che presentano almeno un comportamento a rischio nel consumo di alcol per sesso e ripartizione geografica. Anni 2019 - 2023. Valori percentuali



Il consumo a rischio, dopo aver fatto registrare un trend molto oscillante per tutto il periodo

2020-2022, in cui si sono susseguiti aumenti e riduzioni, nel 2023 si è mantenuto stabile rispetto all'anno precedente, continuandosi ad attestare in questo modo sui livelli del 2019 (15,8%) (Figura 2).

Le prevalenze più elevate di consumo a rischio si confermano nelle regioni del Nord, specialmente nel Nord-est (19,4%), rispetto al Centro (15,1%) e al Mezzogiorno (12,2%); nel confronto con il 2022 si è osservato un aumento nella prevalenza dei consumatori a rischio nelle regioni del Nord e viceversa una riduzione in quelle del Centro, con un conseguente ulteriore ampliamento delle differenze territoriali. Nelle regioni dell'Italia meridionale la situazione si è mantenuta stabile negli ultimi due anni, ma con una tendenza all'aumento se confrontata con il 2021 (+1,2 punti percentuali).

Anche nel 2023 il differenziale di genere si mantiene elevato, con una quota maggiore di uomini con abitudini di consumo a rischio di bevande alcoliche (21,8% contro il 9,8% delle donne).

Nel tempo si è ridotta la distanza di genere e i comportamenti a rischio delle donne si sono andati lentamente allineando a quelli degli uomini (nel 2010 la distanza uomo-donna era pari a 17,6 punti percentuali contro i 12 del 2023).

Nel 2023 si confermano quote elevate di consumatori a rischio tra i minori di 14-17 anni (24,5%) e tra i giovani di 18-24 anni (15,7%).

Un'altra fascia di età in cui il consumo a rischio è elevato è quella delle persone di 65 anni e più tra cui si attesta al 18,1%. I comportamenti di consumo a rischio che caratterizzano i giovani e gli anziani sono nettamente differenti: più legato al consumo eccessivo, specialmente nel fine settimana, il comportamento dei primi, mentre di tipo giornaliero non moderato quello dei secondi.

L'abitudine al fumo e il consumo non moderato di alcol sono fattori di rischio spesso associati. Si osserva come quasi una persona su quattro oltre ad avere un comportamento di consumo di bevande alcoliche a rischio è anche fumatore (il 23,8% della popolazione di 14 anni e più), valore che si dimezza tra i non fumatori (10,8%). Se si considerano i forti fumatori, che fumano cioè almeno 20 sigarette al giorno, il valore risulta ancora più elevato (31,3%).

Diabete e ambiente

Pensare assieme alla salute del Pianeta

Andrea Lenzi¹, Giuseppe Novelli², Walter Ricciardi³, Federico Serra⁴

¹ Health City Institute – UNESCO Chair on Urban Health Università Sapienza Roma, ² IBDO Foundation-Università di Roma Tor Vergata, ³ Italian Institute for Planetary Health– Università Cattolica Sacro Cuore

⁴ Planetary Health Inner Circle- Cities+ network

Non c'è dubbio che il nostro pianeta e il suo clima stanno cambiando, in modo accelerato ed imprevedibile, a causa delle azioni umane. Sempre più spesso ci troviamo di fronte a eventi meteorologici estremi a cui si associa il declino della biodiversità e l'aumento del degrado e dell'inquinamento degli ambienti naturali.

La cosiddetta Planetary Health, ovvero la salute planetaria, è definita come la salute delle popolazioni umane e lo stato dei sistemi naturali da cui dipende. È necessaria un'attenzione e un'azione urgenti per affrontare gli ingenti danni che gli esseri umani hanno creato e stanno continuando a creare e riconoscere, convincendo di questo tutti i cittadini della Terra, che la nostra salute è intrinsecamente legata alla salute del pianeta.

Il campo della salute planetaria esplora le connessioni tra la salute umana e il benessere degli ecosistemi viventi e non viventi della Terra, con cui la vita umana è intrecciata.

Il termine “*Planetary Health*” è relativamente nuovo, poiché è stato introdotto per la prima volta in un Comment del 2014 su Lancet. Tuttavia, le basi per ragionare su campo sono state gettate da una vasta gamma di discipline, tra cui la medicina, la sociologia e le scienze ambientali e l'ecologia, e molte altre, intrecciandosi con l'azione di movimenti ambientalisti ed attivi sui diritti umani.

La rilevanza di questo termine è diventata sempre più importante con l'avanzare del riconoscimento che l'attività umana sta creando un impatto significativo sugli ecosistemi del pianeta, tanto da parlare di una nuova epoca geologica, l'Antropocene.

Molti sono stati i contributi forniti da organizzazioni internazionali ed esperti alla discussione sul Planetary Health.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) introduce la salute planetaria come uno dei momenti fondamentali nella promozione della salute, collegandola la salute planetaria con gli obiettivi di sviluppo sostenibile delle Nazioni Unite, come pure con la Carta di Ottawa per la promozione della salute, una pubblicazione fondamentale derivante dalla prima Conferenza internazionale sulla promozione della salute nel 1986.

L'OMS definisce la salute planetaria, espandendo la precedente definizione di salute umana come “uno stato di completo benessere fisico, sociale e mentale, e non semplicemente l'assenza di malattia o infermità”, attirando l'attenzione sulla connessione tra i sistemi umani e i sistemi naturali della Terra.

Ma vi è stata una rapida evoluzione della terminologia che ha portato le scienze del salute ad evolversi partendo dalla One Medicine, attraverso l'EcoHealth, per arrivare all'One Health e, infine oggi, al Planetary Health. Quindi, un passaggio verso un'azione coordinata basata su politiche della salute inserite nell'ambiente globale dove viviamo.

Non c'è dubbio che il nostro ambiente stia cambiando – dagli anni più caldi mai registrati, alla scomparsa degli agenti impollinatori, al collasso globale della pesca e al nostro uso di circa la metà della superficie vivibile del pianeta per nutrirci.

Come detto siamo ora in una nuova era geologica, l'Antropocene, caratterizzata dal drammatico impatto dell'umanità e di una sua enorme responsabilità sulle condizioni biofisiche della Terra. Sebbene la salute del cittadino medio globale sia migliorata nel secolo scorso, la stabilità e la qualità dei sistemi di supporto alla vita del nostro pianeta è drasticamente diminuita, mettendo a rischio i recenti anche i guadagni in termini di vita media, salute pubblica e sviluppo.

Siamo di fronte non solo a un sistema climatico sconvolto, ma rischiamo la sesta estinzione di massa della vita sulla Terra; inquinamento su scala globale dell'aria, dell'acqua e del suolo; scarsità di seminativi e di acqua dolce; cambiamenti pervasivi nell'uso e nella copertura del suolo; e il degrado dei sistemi marini.

Questi cambiamenti ambientali antropogenici influenzano la qualità dell'aria che respiriamo e dell'acqua che beviamo, la qualità e la quantità del cibo che produciamo, la nostra esposizione alle malattie infettive e persino l'abitabilità dei luoghi in cui viviamo.

I cambiamenti dei sistemi naturali di supporto alla vita sul nostro pianeta stanno già avendo un impatto sulla nostra salute e si prevede che guideranno la maggior parte del carico globale di malattie nel nostro secolo, col-

pendo più duramente le persone più vulnerabili di oggi e le generazioni future.

Tutto è connesso: avere interferito così pesantemente con i sistemi naturali del nostro pianeta ci si sta ritorcendo contro in modi imprevedibili. Comprendere e agire su queste sfide richiede una massiccia collaborazione, oltre i confini disciplinari e nazionali per salvaguardare la nostra salute.

Oggi sappiamo che degrado ambientale globale e cambiamento climatico minacciano le fondamenta della salute e del benessere umano.

Infatti, proprio secondo il rapporto della Commissione The Lancet, sulla sindemia globale di obesità, denutrizione e cambiamento climatico, “i guadagni in termini di salute raggiunti negli ultimi 50 anni di sviluppo economico globale potrebbero essere invertiti entro il 2050 a causa delle conseguenze del cambiamento climatico”.

Tra le persone più vulnerabili ai danni alla salute legati ai cambiamenti climatici ci sono le donne in gravidanza, i nascituri, i bambini, gli anziani e le persone con malattie croniche, comprese le condizioni riguardanti la salute mentale.

Le malattie croniche, note anche come malattie non trasmissibili (NCD), sono già riconosciute come la principale causa di morbidità, mortalità e spese sanitarie prevenibili, a livello globale.

Ogni anno, oltre l'80% dei decessi prematuri per malattie non trasmissibili (32,4 milioni) può essere attribuito a malattie cardiovascolari, cancro, malattie respiratorie croniche e diabete.

In una confluenza di crisi globali, il cambiamento climatico e altri sconvolgimenti ambientali rappresentano un pericolo aggiuntivo per una popolazione globale che sta invecchiando e portando un crescente fardello di malattie non trasmissibili.

L'età avanzata e la presenza di malattie non trasmissibili sono fattori di rischio che possono peggiorare per gli effetti dei danni legati ai cambiamenti climatici e la prevenzione, la gestione e l'inversione di queste condizioni possono costruire la resilienza di fronte alle esposizioni climatiche che stanno considerando questa era.

Affrontando i 5 fattori di rischio modificabili tramite lo stile di vita (diete malsane, inattività fisica ed esposizione a sostanze tossiche come tabacco, alcol e inquinamento

atmosferico) ha dimostrato come sia una strategia vincente per affrontare le malattie croniche non trasmissibili più comuni.

Il campo della medicina sugli stili di vita (LM) si è negli ultimi anni evoluto per concentrarsi su questi fattori modificabili, con l'aggiunta della gestione dello stress, del sonno e il benessere psicologico, tutti fattori che svolgono un ruolo sinergico nell'affrontare le cause alla radice per prevenire, trattare e invertire un'ampia varietà di malattie croniche, tra cui obesità, diabete, malattie cardiovascolari e cancro.

Tuttavia, il cambiamento climatico e il degrado ambientale minacciano di interrompere l'accesso agli interventi sullo stile di vita che può ridurre l'onere delle malattie croniche. L'evidenza suggerisce che l'aumento delle temperature globali, i modelli meteorologici instabili e altri effetti associati legati al cambiamento climatico continueranno a destabilizzare l'accesso a cibo sano e nutriente, limitare gli spazi sicuri per l'attività fisica all'aperto, aumentare l'esposizione a sostanze tossiche come l'inquinamento atmosferico, peggiorare lo stress, interferire con il sonno e mettere a dura prova la connessione e la coesione sociale.

La minaccia a questi ambiti dello stile di vita ha implicazioni significative per la salute e il benessere della popolazione globale, soprattutto per quanto riguarda l'aumento dei rischi di sviluppare malattie non trasmissibili in un mondo che si riscalda. Questa minaccia è particolarmente grave per le popolazioni vulnerabili nei paesi a basso, medio e alto reddito, che spesso non vivono in ambienti in grado di adattarsi facilmente alle minacce climatiche previste.

In modo incoraggiante, i dati provenienti da diversi studi mostrano che agire per mitigare le emissioni che causano il cambiamento climatico può anche mitigare le cause alla radice delle malattie croniche non trasmissibili, con conseguenti cosiddetti benefici collaterali per la salute, oltre ai benefici economici connessi. Ad esempio, il passaggio a una dieta minimamente elaborata, a base di alimenti integrali e vegetali e a una mobilità attiva (camminare, andare in bicicletta) può ridurre le emissioni di gas serra (GHG), ridurre l'inquinamento atmosferico dannoso per la salute e ridurre le malattie cardiovascolari, il diabete e l'obesità, riducendo al contempo i costi dell'assistenza sanitaria.

In altre parole, l'evidenza scientifica mostra che seguire uno stile di vita sano non solo migliora la salute indivi-

duale, ma ha “effetti collaterali” che possono mitigare il cambiamento climatico, rafforzare la resilienza della comunità e migliorare la salute del pianeta, da cui dipende in ultima analisi la salute umana. Inquadrare la discussione sui benefici per la salute attraverso la lente della LM può incoraggiare la prescrizione di questi “farmaci naturali” sia per gli individui che per le comunità, migliorando al contempo la salute del pianeta come potente effetto collaterale.

Gli operatori sanitari hanno la responsabilità di aiutare i pazienti a comprendere e ridurre al minimo i rischi per la salute che devono affrontare. I rischi aggravati sia dal crescente onere delle malattie croniche non trasmissibili, che dalle crisi climatiche e ambientali, richiedono attenzione da parte degli operatori sanitari e interventi strutturati per i pazienti. I fornitori di LM hanno gli strumenti per lavorare al nesso di entrambe le crisi. Hanno le competenze necessarie non solo per prescrivere interventi sullo stile di vita, ma anche per utilizzare efficacemente le tecniche di cambiamento comportamentale e il coaching della salute come parte di routine della pratica clinica, spostando la conversazione dalla teoria all'applicazione (cioè, da “cosa deve essere fatto” a “perché e come può essere fatto”).

Inquinamento atmosferico e diabete

Antonio Nicolucci e Maria Chiara Rossi

Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology (CORESEARCH) - Pescara

Introduzione

Nel 2007 più del 50% della popolazione mondiale viveva nelle città metropolitane, ed è stata la prima volta nella storia che il livello della popolazione urbana è salito oltre il 50%. Da allora la popolazione urbana è cresciuta e continuerà a farlo secondo le stime dell'OMS. Entro il 2030 si stima che 6 persone su 10 vivranno in agglomerati urbani, mentre il 70% degli abitanti vivrà in ambienti urbani entro il 2050 [1].

Le città offrono ai cittadini opportunità uniche di aumentare il proprio reddito e beneficiare dell'istruzione, nonché dei servizi sanitari e sociali. Nonostante queste opportunità e benefici, l'ambiente urbano può anche avere un impatto negativo sulla salute dei cittadini, esacerbando i fattori rilevanti che portano a malattie croniche non trasmissibili come il diabete [1].

La migrazione della popolazione verso le aree urbane si accompagna infatti a cambiamenti sostanziali degli stili di vita rispetto al passato; cambiano le abitudini, cambia il modo di vivere, i lavori sono sempre più sedentari, l'attività fisica diminuisce. Fattori sociali e culturali che rappresentano un potente volano per obesità e diabete [2]. L'impatto dell'urbanizzazione sulla salute non si limita all'influenza esercitata sugli stili di vita individuali, ma si estende alla qualità del contesto in cui si vive. Un esempio paradigmatico è rappresentato dall'inquinamento atmosferico. L'inquinamento atmosferico ambientale occupa un posto elevato tra i fattori di rischio di malattie a livello globale [3] ed è collegato a diverse condizioni croniche non trasmissibili come le malattie cardiovascolari [4], asma [5], malattie polmonari croniche ostruttive [6] e tumori tra cui quelli del polmone [7], del cervello [8] e della mammella [9].

Una ampia mole di dati supporta un effetto dell'inquinamento atmosferico sul rischio di diabete [10].

Oltre che sull'insorgenza del diabete, è stato dimostrato che l'inquinamento atmosferico può avere effetti dannosi per le persone che già hanno il diabete, peggiorandone i risultati clinici [11]. Inoltre, l'impatto negativo dell'inquinamento atmosferico su malattie cardiovascolari e respiratorie è amplificato nelle persone con diabete, che sono a rischio più elevato di queste comorbidità.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha definito l'inquinamento atmosferico come "la contaminazione dell'ambiente domestico o esterno da parte di qualsiasi agente chimico, fisico o biologico che modifichi le caratteristiche naturali dell'atmosfera" [12]. L'inquinamento

atmosferico è una miscela eterogenea di particelle e gas, la maggior parte dei quali è di origine antropica. Gli ossidi di azoto (NOx), compreso il biossido di azoto (NO₂), e il monossido di carbonio (CO) sono generati dalla combustione di combustibili fossili, di cui il traffico è la principale fonte. Il biossido di zolfo (SO₂) è generato dalla combustione di combustibili fossili per il riscaldamento delle case e la produzione di energia. L'ozono (O₃) si forma nelle reazioni tra la luce e vari composti, inclusi CO e NOx. L'inquinamento atmosferico da particolato (PM) è composto da una miscela di solfati, ammoniaca, cloruro di sodio, nerofumo, polvere minerale e acqua sospesi nell'aria rilasciata da siti industriali, incendi, polvere, attività agricole e, soprattutto, veicoli su strada [13]. Il PM viene utilizzato per indicare l'entità dell'inquinamento atmosferico poiché, rispetto ad altri inquinanti, ha l'impatto più grave sulla salute [13]. Il PM viene in genere descritto in base alle dimensioni delle particelle. I PM di 10 micron o meno (PM₁₀) vengono inalati e penetrano in profondità nei polmoni. Ancora più dannosi sono i PM di 2,5 micron o meno (PM_{2,5}) che non solo possono penetrare nei polmoni, ma per le loro piccole dimensioni possono entrare nel flusso sanguigno. È stato dimostrato che i PM causano effetti avversi sulla salute a qualsiasi concentrazione e il controllo dell'esposizione ai PM ha portato direttamente a una riduzione della morbidità e della mortalità [13].

Il global burden del diabete di tipo 2 attribuibile all'inquinamento atmosferico.

I fattori di rischio metabolici e comportamentali, come l'obesità, il fumo, la dieta e l'inattività fisica, sono stati evidenziati come i principali fattori che contribuiscono all'onere del diabete di tipo 2 [14]. Tuttavia, negli ultimi anni si sono accumulate evidenze epidemiologiche e sperimentali che supportano una relazione tra l'esposizione a lungo termine all'inquinamento atmosferico da particolato fine (PM_{2,5}) e l'aumento dell'incidenza e della mortalità del diabete [10]. La patogenesi del diabete di tipo 2 è direttamente associata all'insulino-resistenza, innescata dall'infiammazione sistemica e dallo stress ossidativo, che si ipotizza vengano attivati dall'esposizione all'inquinamento atmosferico [15].

Il Global Burden of Disease (GBD) rappresenta lo studio epidemiologico globale più completo. Il GBD stima l'impatto derivante da 286 cause di morte, 369 malattie e infortuni e 87 fattori di rischio in 204 paesi e territori. I

fattori di rischio includono fattori metabolici, comportamentali e ambientali, come l'inquinamento atmosferico. Il GBD ha evidenziato come il PM_{2,5} ambientale rappresenti il terzo principale fattore di rischio per il diabete di tipo 2, dopo l'elevata glicemia a digiuno e l'elevato indice di massa corporea [16]. Nel 2019, il GBD ha quantificato il peso del diabete di tipo 2 attribuibile all'inquinamento atmosferico ambientale e domestico da PM_{2,5} utilizzando stime derivate da studi epidemiologici [17]. Il GBD ha calcolato che circa un quinto del peso globale del diabete di tipo 2 è attribuibile all'esposizione a PM_{2,5}, con una stima di 3,78 decessi per 100.000 abitanti e 167 anni di vita corretti per disabilità (DALY) per 100.000 abitanti. Circa il 13,4% dei decessi e il 13,6% dei DALY dovuti al diabete di tipo 2 sono attribuibili al PM_{2,5} ambientale, mentre il 6,50% dei decessi e il 5,92% dei DALY sono dovuti all'inquinamento atmosferico domestico. Un onere particolarmente elevato, sia in termini di numeri che di tassi, è stato stimato in Asia, Africa sub-sahariana e Sud America. Dal 1990, l'impatto del diabete di tipo 2 attribuibile all'inquinamento atmosferico è aumentato del 50%, spinto in gran parte dalla crescita e dall'invecchiamento della popolazione. A livello globale, l'impatto della riduzione dell'inquinamento atmosferico domestico è stato ampiamente controbilanciato dall'aumento delle PM_{2,5} ambientali.

I dati del GBD evidenziano l'importanza dell'inquinamento atmosferico da PM_{2,5} come fattore di rischio per il diabete e come obiettivo per la riduzione del rischio. La maggior parte del carico attribuibile alle PM_{2,5} deriva dall'inquinamento atmosferico, ad eccezione dell'Africa sub-sahariana, dove l'inquinamento domestico è stato il principale responsabile. Sebbene l'aumento dei livelli di inquinamento atmosferico nei paesi a basso e medio reddito abbia contribuito all'aumento del peso del diabete attribuibile all'inquinamento atmosferico osservato tra il 1990 e il 2019, la crescita e l'invecchiamento della popolazione sono stati i principali motori di questo trend, e le tendenze demografiche previste suggeriscono ulteriori aumenti futuri del peso del diabete associato all'inquinamento atmosferico da PM_{2,5}.

Effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico sul diabete e sull'omeostasi del glucosio

Oltre alla letteratura che supporta le associazioni tra esposizione all'inquinamento atmosferico e incidenza del diabete, esistono evidenze crescenti che mostrano un peggioramento del metabolismo del glucosio con l'esposizione all'inquinamento atmosferico per i pazienti che hanno già una diagnosi di diabete. Inoltre, le esposi-

zioni a breve termine all'inquinamento atmosferico, nell'arco di giorni o settimane, sembrano causare un'alterazione dell'omeostasi del glucosio anche tra i soggetti senza diabete.

In Israele, uno studio retrospettivo condotto tra il 2001 e il 2012 su oltre 1 milione di misurazioni della glicemia a digiuno effettuati su circa 130.000 persone ha rilevato un'associazione positiva significativa tra la glicemia a digiuno e le medie di 24-72 ore di NO₂ e SO₂ in tutti i soggetti, indipendentemente dallo stato di diabete [18]. Uno studio retrospettivo simile condotto sulla stessa popolazione israeliana ha rilevato che l'esposizione media a 12 settimane a PM₁₀ e PM_{2,5} era associata ad un aumento della glicemia a digiuno in tutti i soggetti e questo aumento era più pronunciato in quelli con diabete. Inoltre, sono stati riscontrati aumenti di HbA1c nei pazienti con diabete [19].

I dati di studi prospettici hanno corroborato i dati degli studi retrospettivi, suggerendo effetti a breve termine dell'inquinamento atmosferico sulla glicemia. Uno studio prospettico di coorte tedesco tra il 2000 e il 2008 su 7.108 adulti senza diabete al basale ha valutato le associazioni a breve termine tra l'esposizione all'inquinamento atmosferico e i livelli di glicemia a digiuno e di emoglobina glicosilata (HbA1c). Gli aumenti delle concentrazioni medie di PM_{2,5} in 28 giorni sono risultati positivamente associati all'aumento della glicemia [20]. Uno studio prospettico di coorte su circa 28.000 adulti in Cina seguiti dal 2006 al 2008 ha documentato che un aumento nell'esposizione media di NO₂, SO₂ o PM₁₀ su 4 giorni era associato ad un aumento della glicemia a digiuno, con aumenti maggiori tra i soggetti di sesso femminile, anziani o in sovrappeso [21].

Analogamente, uno studio recente su 2 grandi città indiane ha rilevato che un aumento nell'esposizione media in 1 mese a PM_{2,5} era associata ad un aumento della glicemia a digiuno e dell'HbA1c [22].

Infine, diversi studi hanno evidenziato una associazione fra aumento a breve termine dell'esposizione a PM_{2,5} e aumento dell'insulino-resistenza, indice di alterazione del metabolismo del glucosio [23,24].

Effetti a lungo termine dell'inquinamento atmosferico sul diabete e sul metabolismo del glucosio

È stato dimostrato che anche le esposizioni a lungo termine all'inquinamento atmosferico influenzano l'omeostasi del glucosio.

Ampi studi prospettici di coorte hanno mostrato ripetutamente gli effetti a lungo termine dell'esposizione all'inquinamento atmosferico sugli esiti del diabete. Uno

studio prospettico di coorte tedesco in soggetti senza diabete al basale ha dimostrato che l'esposizione media di 91 giorni a $PM_{2,5}$ era associata ad un aumento della glicemia e, in modo più forte, ad un aumento dell'HbA1c [25].

Un'analisi dei dati di 2,1 milioni di adulti canadesi selezionati casualmente, seguiti dal 1991 al 2001, ha rilevato che un aumento di 10 mg/m^3 nell'esposizione media a $PM_{2,5}$ in un periodo di 5 anni era associato ad un aumento del 49% della mortalità correlata al diabete. Questa associazione era coerente tra i sottogruppi di età, sesso, istruzione, reddito, comunità. Il rischio di mortalità correlata al diabete era più pronunciato nei partecipanti con basso stato socio-economico e con discendenza aborigena [26].

Effetti simili sono stati osservati sull'HbA1c in studi di coorte statunitensi. Ad esempio, in un campione di 4121 adulti con diabete di età superiore a 57 anni, seguiti dal 2005 al 2011, un aumento di $3,7 \text{ mg/m}^3$ della media di $PM_{2,5}$ su 2 anni è stato associato a un aumento dell'HbA1c dell' $1,8\% \pm 0,6\%$ ($p < 0,01$). Nei soggetti senza diabete è stata riscontrata un'associazione positiva significativa con l'HbA1c per l'esposizione a NO_2 ($0,8\% \pm 0,2\%$, $p < 0,01$) [27].

Oltre alle associazioni a lungo termine con l'HbA1c, le esposizioni prolungate sono state associate all'HOMA-IR, una misura di resistenza all'insulina. Diversi studi hanno infatti documentato una associazione fra insulino-resistenza e livelli di PM_{10} [28,29], di $PM_{2,5}$ [30,31] e di NO_2 [31].

In sintesi, poiché l'esposizione a breve termine all'inquinamento atmosferico induce iperglicemia, allora ci aspetteremmo che l'aumento dell'esposizione a medio e lungo termine abbia l'effetto di aumentare l'HbA1c. Come atteso, la maggior parte degli studi fino ad oggi sostiene che esposizioni prolungate sono più fortemente associate all'HbA1c, indicando un potenziale effetto cumulativo dell'esposizione all'inquinamento atmosferico a breve termine.

Inquinamento atmosferico e complicanze del diabete.

I pazienti con diabete sembrano essere più vulnerabili agli effetti vasculotossici dell'esposizione all'inquinamento atmosferico. Alcuni dati infatti documentano una associazione fra maggiore esposizione a PM_{10} e maggior rischio di ricovero in ospedale per malattie cardiovascolari nelle persone con diabete rispetto a quelle senza diabete [32] o un maggior rischio di visite di emergenza per aritmie associate ai livelli di NO_2 [33].

Sono state inoltre trovate associazioni fra livello di inquinamento e parametri sub-clinici di danno vascolare. Ad esempio, tra i soggetti con diabete, l'esposizione a $PM_{2,5}$ è stata associata a una diminuzione della reattività vascolare mediata dalla nitroglicerina, mentre l'esposizione al nerofumo è stata associata a una diminuzione della reattività mediata dal flusso. Tuttavia, non è stata riscontrata alcuna associazione di questo tipo tra i soggetti senza diabete [34]. Inoltre, alcuni studi hanno osservato che l'associazione tra l'esposizione a $PM_{2,5}$ e la ridotta variabilità della frequenza cardiaca era più pronunciata nei partecipanti con diabete [35,36].

In aggiunta all'associazione fra inquinamento atmosferico e malattie cardiovascolari [37], esistono evidenze di un'associazione con lo sviluppo di altre complicanze del diabete. Una revisione sistematica di 14 studi esistenti ha infatti documentato una riduzione del filtrato glomerulare e un aumento del rischio di malattia renale cronica all'aumentare dei livelli di $PM_{2,5}$, di PM_{10} , di CO e di NO_2 [38]. È stata inoltre descritta un'associazione fra esposizione prolungata ad elevati livelli di CO e di $PM_{2,5}$ e il rischio di sviluppare albuminuria nelle persone con diabete [39].

Infine, è stata più volte trovata un'associazione fra livelli di inquinamento atmosferico e rischio di sviluppare retinopatia diabetica. In uno studio condotto in Cina su casi di diabete di nuova diagnosi nel periodo 2003-2012, 579 hanno avuto una nuova diagnosi di retinopatia diabetica in un periodo medio di follow-up di 5,6 anni. Il rischio comparsa di retinopatia aumentava del 29% per ogni aumento di 10 g/m^3 di $PM_{2,5}$ e del 37% per ogni aumento di 10 g/m^3 di PM_{10} . [40].

Un altro studio condotto in zone rurali della Cina ha incluso 3.111 persone con diabete, a 329 delle quali è stata diagnosticata la retinopatia diabetica. Il livello medio di esposizione al $PM_{2,5}$ dal 2000 al 2016 è stato di $59,9 \text{ g/m}^3$. Per ogni aumento di 10 g/m^3 del $PM_{2,5}$, il rischio di retinopatia diabetica aumentava del 41% [41]. L'associazione fra esposizione ad inquinanti ambientali ($PM_{2,5}$, PM_{10} e NO_2) e rischio di retinopatia diabetica è stata confermata in un ulteriore studio cinese recentemente pubblicato [42].

Infine, numerose evidenze suggeriscono che l'inquinamento atmosferico possa aumentare il rischio di diabete gestazionale (GDM). Una recente meta-analisi di 31 studi di coorte ha mostrato che l'esposizione a $PM_{2,5}$, PM_{10} , SO_2 e NO_2 era associata a un rischio significativamente aumentato di GDM, soprattutto nel periodo preconcezionale e nel primo trimestre. L'analisi dei componenti del $PM_{2,5}$ ha rilevato che il rischio di GDM era fortemente legato al nerofumo e ai nitrati (NO_3^-) [43].

Conclusioni

L'importanza di ridurre al minimo l'impatto dell'inquinamento atmosferico su scala globale non può essere sottovalutata. L'impatto dell'inquinamento atmosferico sullo sviluppo del diabete e sull'esacerbazione del rischio di malattie cardiovascolari e delle altre complicanze nei pazienti con diabete è un argomento che necessita di ulteriori ricerche per raggiungere una comprensione completa delle interazioni e dei meccanismi in gioco. Sebbene infatti questa revisione riguardi gli effetti sulla salute dell'esposizione all'inquinamento atmosferico, è importante notare che tale esposizione non avviene nel vuoto. Al contrario, l'esposizione all'inquinamento atmosferico spesso si verifica con una varietà di altre esposizioni ambientali, come l'inquinamento acustico, la luce notturna e la temperatura, soprattutto nelle aree urbane [44]. Originariamente concepito come complemento del genoma, il termine "esosoma" mira a catturare l'insieme di risposte biologiche alla miriade di esposizioni ambientali vissute durante il corso della vita. Negli ultimi anni, c'è stata una crescente richiesta di considerare ciascuna esposizione ambientale nel contesto dell'intero esosoma. A questo riguardo, diversi studi hanno dimostrato che il rischio di diabete di tipo 2 si associa non solo all'inquinamento atmosferico, ma anche al rumore residenziale e alla deprivazione socioeconomica a livello di area, mentre la pedonabilità del quartiere e gli spazi verdi sono costantemente associati a un rischio ridotto di diabete [44]. In conclusione, la lotta alla pandemia di diabete e alle comorbidità associate passa non solo per interventi mirati al miglioramento degli stili di vita individuali, ma deve prevedere in modo prioritario strategie rivolte a migliorare l'ambiente che ci circonda con politiche mirate al controllo dell'inquinamento atmosferico ed acustico e all'aumento di spazi verdi. Questi interventi sono particolarmente urgenti nelle aree più deprivate dei grandi agglomerati urbani, dove l'esposizione ai fattori di rischio individuali e ambientali è più elevata.

Referenze

1. WHO. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2010. Hidden Cities: Unmasking and overcoming health inequities in urban settings. https://iris.who.int/bitstream/handle/10665/44439/9789241548038_eng.pdf?sequence=1
2. Lenzi A, Dotta F, Frontoni S, Crialesi R, Nicolucci A, Vaccaro K. Il progetto Cities Changing Diabetes. *L'Endocrinologo* 2017; 18:203–207.
3. Lim SS, Vos T, Flaxman AD, Danaei G, Shibuya K, Adair-Rohani H, et al. A comparative risk assessment of burden of disease and injury attributable to 67 risk factors and risk factor clusters in Regions, 1990–2010: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2010. *Lancet* 2012;380:2224–2260.
4. Khoshakhlagh AH, Mohammadzadeh M, Gruszecka-Kosowska A, Oikonomou E. Burden of cardiovascular disease attributed to air pollution: a systematic review. *Global Health*. 2024;20:37.
5. Agache I, Canelo-Aybar C, Annesi-Maesano I, et al. The impact of outdoor pollution and extreme temperatures on asthma-related outcomes: A systematic review for the EAACI guidelines on environmental science for allergic diseases and asthma. *Allergy*. 2024 Feb 4.
6. Chen X, Zhou CW, Fu YY, Li YZ, et al. Global, regional, and national burden of chronic respiratory diseases and associated risk factors, 1990–2019: Results from the Global Burden of Disease Study 2019. *Front Med (Lausanne)*. 2023 Mar 28;10:1066804.
7. Chen G, Wan X, Yang G, Zou X. Traffic-related air pollution and lung cancer: A meta-analysis. *Thorac Cancer*. 2015 May;6(3):307–18.
8. Hassanipour S, Nikbakht HA, Amrane A, et al. The Relationship between Air Pollution and Brain Cancer: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Ann Glob Health*. 2023;89:45.
9. Praud D, Deygas F, Amadou A, Bouilly M, et al. Traffic-Related Air Pollution and Breast Cancer Risk: A Systematic Review and Meta-Analysis of Observational Studies. *Cancers (Basel)*. 2023;15:927.
10. Balti EV, Echouffo-Tcheugui JB, Yako YY, Kengne AP. Air pollution and risk of type 2 diabetes mellitus: a systematic review and metaanalysis. *Diabetes Res Clin Pract* 2014; 106: 161–72
11. Eze IC, Hemkens LG, Bucher HC, et al. 2015. Association between ambient air pollution and diabetes mellitus in Europe and North America: systematic review and meta-analysis. *Environ Health Perspect* 2015;123:381–389.
12. World Health Organization. Air pollution (2023). Available online at: https://www.who.int/health-topics/air-pollution#tab=tab_2
13. World Health Organization. Ambient (Outdoor) Air Pollution. Available online: [https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-\(outdoor\)-air-quality-and-health](https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/ambient-(outdoor)-air-quality-and-health)
14. WHO. Global report on diabetes. April 21, 2016. <https://www.who.int/publications/i/item/9789241565257>
15. Khalil WJ, Akeblersane M, Khan AS, Moin ASM, Butler AE. Environmental Pollution and the Risk of Developing Metabolic Disorders: Obesity and Diabetes. *Int J Mol Sci*. 2023;24:8870.
16. GBD 2019 Risk Factors Collaborators. Global burden of 87 risk factors in 204 countries and territories, 1990–2019: a systematic analysis for the Global Burden of Disease Study 2019. *Lancet* 2020; 396: 1223–49.
17. Bowe B, Xie Y, Li T, Yan Y, Xian H, Al-Aly Z. The 2016 global and national burden of diabetes mellitus attributable

- to PM2.5 air pollution. *Lancet Planet Health*. 2018;2:e301-e312.
18. Yitshak-Sade M, Kloog I, Liberty IF, Katra I, Novack L, Novack V. Air pollution and serum glucose levels: A population-based study. *Med (Baltimore)*. 2015;94:e1093.
 19. Yitshak Sade M, Kloog I, Liberty IF, Schwartz J, Novack V. The association between air pollution exposure and glucose and lipids levels. *J Clin Endocrinol Metab*. 2016;101:2460–7.
 20. Lucht SA, Hennig F, Matthiessen C, Ohlwein S, Icks A, Moebus S, et al. Air pollution and glucose metabolism: an analysis in non-diabetic participants of the heinz nixdorf recall study. *Environ Health Perspect*. 2018;126:047001.
 21. Chen L, Zhou Y, Li S, Williams G, Kan H, Marks GB, et al. Air pollution and fasting blood glucose: A longitudinal study in China. *Sci Total Environ*. 2016;541:750–5.
 22. Siddhartha M, Suganthi J, Dimple K, Joel DS, Nikhil T, Viswanathan M, et al. Pm2.5 exposure, glycemic markers and incidence of type 2 diabetes in two large Indian cities. *BMJ Open Diabetes Res Care*. 2023;11:e003333.
 23. Brook RD, Xu X, Bard RL, Dvornch JT, Morishita M, Kaciroti N, et al. Reduced metabolic insulin sensitivity following sub-acute exposures to low levels of ambient fine particulate matter air pollution. *Sci Total Environ*. 2013;448:66–71.
 24. Chen Z, Salam MT, Toledo-Corral C, Watanabe RM, Xiang AH, Buchanan TA, et al. Ambient air pollutants have adverse effects on insulin and glucose homeostasis in mexican americans. *Diabetes Care*. 2016;39:547–54.
 25. Lucht SA, Hennig F, Matthiessen C, Ohlwein S, Icks A, Moebus S, et al. Air pollution and glucose metabolism: an analysis in non-diabetic participants of the heinz nixdorf recall study. *Environ Health Perspect*. 2018;126:047001.
 26. Brook RD, Cakmak S, Turner MC, Brook JR, Crouse DL, Peters PA, et al. Long-term fine particulate matter exposure and mortality from diabetes in Canada. *Diabetes Care*. 2013;36:3313–20.
 27. Honda T, Pun VC, Manjourides J, Suh H. Associations between long-term exposure to air pollution, glycosylated hemoglobin and diabetes. *Int J Hyg Environ Health*. 2017;220:1124–32.
 28. Hwang SE, Kwon H, Yun JM, Min K, Kim HJ, Park JH. Association between long-term air pollution exposure and insulin resistance independent of abdominal adiposity in korean adults. *Sci Rep*. 2022;12:19147.
 29. Khafaie MA, Salvi SS, Ojha A, Khafaie B, Gore SD, Yajnik CS. Particulate matter and markers of glycemic control and insulin resistance in type 2 diabetic patients: result from Wellcome Trust genetic study. *J Expo Sci Environ Epidemiol*. 2018;28:328–36.
 30. Chen Z, Salam MT, Toledo-Corral C, Watanabe RM, Xiang AH, Buchanan TA, et al. Ambient air pollutants have adverse effects on insulin and glucose homeostasis in mexican americans. *Diabetes Care*. 2016;39:547–54.
 31. Wolf K, Popp A, Schneider A, Breitner S, Hampel R, Rathmann W, et al. Association between long-term exposure to air pollution and biomarkers related to insulin resistance, subclinical inflammation, and adipokines. *Diabetes*. 2016;65:3314–26.
 32. Zanobetti A, Schwartz J. Are diabetics more susceptible to the health effects of airborne particles? *Am J Respir Crit Care Med*. 2001;164:831–3.
 33. Peel JL, Metzger KB, Klein M, Flanders WD, Mulholland JA, Tolbert PE. Ambient air pollution and cardiovascular emergency department visits in potentially sensitive groups. *Am J Epidemiol*. 2006;165:625–33.
 34. O'Neill MS, Veves A, Zanobetti A, Sarnat JA, Gold DR, Economides PA, et al. Diabetes enhances vulnerability to particulate air pollution-associated impairment in vascular reactivity and endothelial function. *Circulation*. 2005;111:2913–20.
 35. Park Sung K, O'Neill Marie S, Vokonas Pantel S, Sparrow D, Schwartz J. Effects of air pollution on heart rate variability: the VA normative aging study. *Environ Health Perspect*. 2005;113:304–9.
 36. Vora R, Zareba W, Utell MJ, Pietropaoli AP, Chalupa D, Little EL, et al. Inhalation of ultrafine carbon particles alters heart rate and heart rate variability in people with type 2 diabetes. *Part Fibre Toxicol*. 2014;11:31.
 37. Rajagopalan S, Al-Kindi SG, Brook RD. Air Pollution and Cardiovascular Disease: JACC State-of-the-Art Review. *J Am Coll Cardiol*. 2018;72:2054–70.
 38. Wu MY, Lo WC, Chao CT, Wu MS, Chiang CK. Association between air pollutants and development of chronic kidney disease: A systematic review and meta-analysis. *Sci Total Environ*. 2020;706:135522.
 39. Chin WS, Chang YK, Huang LF, Tsui HC, Hsu CC, Guo YL. Effects of long-term exposure to CO and PM2.5 on micro-albuminuria in type 2 diabetes. *Int J Hyg Environ Health*. 2018;221:602–608.
 40. Pan SC, Huang CC, Chin WS, Chen BY, Chan CC, Guo YL. Association between air pollution exposure and diabetic retinopathy among diabetics. *Environ Res*. 2020;181:108960.
 41. Shan A, Chen X, Yang X, et al. Association between long-term exposure to fine particulate matter and diabetic retinopathy among diabetic patients: A national cross-sectional study in China. *Environ Int*. 2021;154:106568.
 42. Zuo B, Hu Q, Wu Y, Li X, Wang B, Yan M, Li Y. Association between long-term exposure to air pollution and diabetic retinopathy: Evidence from the Fujian Eye Study. *Ecotoxicol Environ Saf*. 2024;279:116459.
 43. Liang W, Zhu H, Xu J, Zhao Z, Zhou L, Zhu Q, Cai J, Ji L. Ambient air pollution and gestational diabetes mellitus: An updated systematic review and meta-analysis. *Ecotoxicol Environ Saf*. 2023;255:114802.
 44. Beulens JWI, Pinho MGM, Abreu TC, et al. Environmental risk factors of type 2 diabetes-an exposome approach. *Diabetologia*. 2022;65:263–274.

Diabetes Monitor 2024: le aspettative della persona con diabete

Lucio Corsaro

Advisor and Founder Bhave

Emanuele Corsaro

Sociologo, Founder and Head of Research & Development,
Health, Digital and Marketing Research, at BHAVE

Gianluca Vaccaro

Methodological Advisor - Bhave;
Sociologo U.O. EPSA - ASP Catania

Diabetes Monitor è un osservatorio che analizza l'evoluzione degli atteggiamenti e dei comportamenti delle persone affette da diabete riguardo alla gestione della malattia e della terapia. Questo studio di Patient Reported Outcome condotto da Bhave si caratterizza per la sua natura continuativa, consentendo di identificare le tendenze prevalenti nei comportamenti e atteggiamenti delle persone con diabete riguardo alla propria condizione.

Il **Diabetes Monitor** distingue cinque momenti di analisi e presa delle decisioni da parte della Persona con Diabete:

- Attitudine verso la malattia
- Diagnosi
- Trattamento
- Autocontrollo
- Fonti informative e associazionismo

Quest'anno è stata aggiunta una sezione che mette in relazione maggiormente il tema della qualità della vita della persona con diabete con l'argomento della sostenibilità ambientale.

Una delle finalità dell'indagine è, infatti, quella di centrare l'attenzione sui principali trend emergenti in termini di percepito, atteggiamenti, opinioni e bisogni come la necessità di una maggiore appropriatezza della comunicazione medico-paziente relativamente alla gestione delle patologie concomitanti, il bisogno di chiarezza nell'uso di device per l'automonitoraggio della glicemia, la disattenzione rispetto alla propria patologia espressione di una sottovalutazione delle possibili conseguenze negative di una scarsa aderenza alla terapia o l'impatto sul miglioramento della qualità di vita come conseguenza di trattamenti più facili da assumere (numero di somministrazioni, flessibilità di orario etc.).

Nello specifico della presente indagine si è fatto lo sforzo di integrare dimensioni sulla condizione di salute della persona con diabete, di percepito e di comportamenti di salute, dimensioni relazionali, organizzative, sociologiche e culturali. L'approccio adottato ha consentito la definizione di un unico "ambiente di ricerca" in grado di monitorare il percorso compiuto dall'individuo.

Il campione coinvolto nel **Diabetes Monitor 2024** è selezionato seguendo una metodologia coerente con le precedenti rilevazioni. La stratificazione del campione avviene in base a diversi criteri:

- Distribuzione geografica della patologia diabetica: Il campione è distribuito proporzionalmente alla prevalenza del diabete nelle diverse regioni italiane, assicurando una rappresentanza accurata delle varie aree geografiche.
- Livello territoriale: La suddivisione del campione avviene anche secondo le 4 aree Nielsen, che rappresentano le principali divisioni territoriali per le analisi di mercato in Italia.
- Fasce di età: La stratificazione include diverse fasce di età della popolazione italiana, garantendo che tutte le età adulte siano rappresentate.
- Sovra campionamento della popolazione diabetica di Tipo 1: Per ottenere una base dati consistente per questo sottogruppo specifico, si prevede un sovra campionamento dei pazienti con diabete di Tipo 1, vista la minore prevalenza rispetto al diabete di Tipo 2.

I criteri di inclusione per i partecipanti sono:

- Età: Adulti di età superiore ai 18 anni.
- Accesso e capacità di comunicazione: Partecipanti con possibilità di accesso a Internet o in grado di realizzare un'intervista telefonica.
- Consenso informato: Autorizzazione al consenso informato e al trattamento dei dati personali.
- Diagnosi clinica: Partecipanti con una diagnosi clinica (dichiarata) di diabete e attualmente in trattamento farmacologico.

I criteri di esclusione per i partecipanti sono:

- Incapacità di comprensione: Partecipanti incapaci di comprendere o eseguire istruzioni scritte o verbali, che potrebbero compromettere la validità dei dati raccolti.
- Partecipazione recente ad altre indagini: Individui che hanno partecipato ad altre indagini simili negli ultimi tre mesi, per evitare il rischio di bias e di influenze nei risultati.

La stratificazione accurata del campione è finalizzata a:

Rappresentatività, cioè a garantire che i risultati del Diabetes Monitor 2024 siano rappresentativi della popolazione diabetica italiana nelle diverse aree geografiche, fasce di età e tipologie di diabete.

Affidabilità dei dati e cioè ad assicurare una base dati solida e affidabile per analisi dettagliate e per lo sviluppo di interventi mirati e politiche sanitarie efficaci.

Focus sui sottogruppi specifici come per i pazienti con diabete di tipo 1 con l'obiettivo di migliorare la gestione della patologia per questo sottogruppo.

Metodologia di Raccolta Dati

L'indagine è di tipo standard con questionari online e interviste telefoniche, garantendo la partecipazione di un'ampia gamma di pazienti. I dati sono stati analizzati statisticamente per identificare pattern e correlazioni, fornendo una comprensione approfondita della gestione del diabete in Italia.

I criteri di inclusione ed esclusione e le tecniche di rilevazione mostrano comunque delle possibili fonti di bias in particolare legate all'uso di Internet:

Bias di selezione, di partecipazione e di informazione:

- Socioeconomico: Pazienti con accesso a Internet tendono ad appartenere a gruppi socioeconomici più elevati. Questo esclude potenzialmente i pazienti che non possono permettersi un accesso a Internet, il che può distorcere i risultati.
- Geografico: Pazienti che vivono in aree rurali o remote potrebbero avere accesso limitato a Internet o difficoltà a realizzare interviste telefoniche, portando a una rappresentazione non equa della popolazione totale.
- Età: Le persone anziane, che potrebbero essere una parte significativa della popolazione diabetica, possono avere meno familiarità con la tecnologia o meno accesso a Internet, il che può portare a una sottorappresentazione di questo gruppo.
- Disponibilità: I partecipanti che hanno il tempo e la disponibilità di partecipare a un'intervista telefonica o online possono differire da quelli che non hanno tale disponibilità, influenzando i risultati.
- Autoselezione: I pazienti che scelgono di partecipare potrebbero avere caratteristiche diverse (ad esempio, maggiore interesse o preoccupazione per la propria salute) rispetto a quelli che non scelgono di partecipare, distorcendo così i risultati.

Dal punto di vista delle caratteristiche demografiche (età, sesso, residenza, tipo di diabete), il campione partecipante all'indagine del 2024 è comparabile con quello delle rilevazioni precedenti. Questo permette di ripetere le analisi statistiche confrontandoli con quelli degli anni precedenti. Le analisi dei dati, sia descrittive che fattoriali e dei clu-

ster, sono state condotte utilizzando il software statistico SPSS. L'analisi dei cluster è stata sviluppata con un approccio bottom-up, in cui tutti gli elementi rilevati vengono considerati cluster a sé stanti, e successivamente l'algoritmo provvede all'unione dei cluster più vicini. Le **reti bayesiane** sono state costruite utilizzando il software statistico R, in particolare il pacchetto **bnlearn**

Struttura del campione 2024

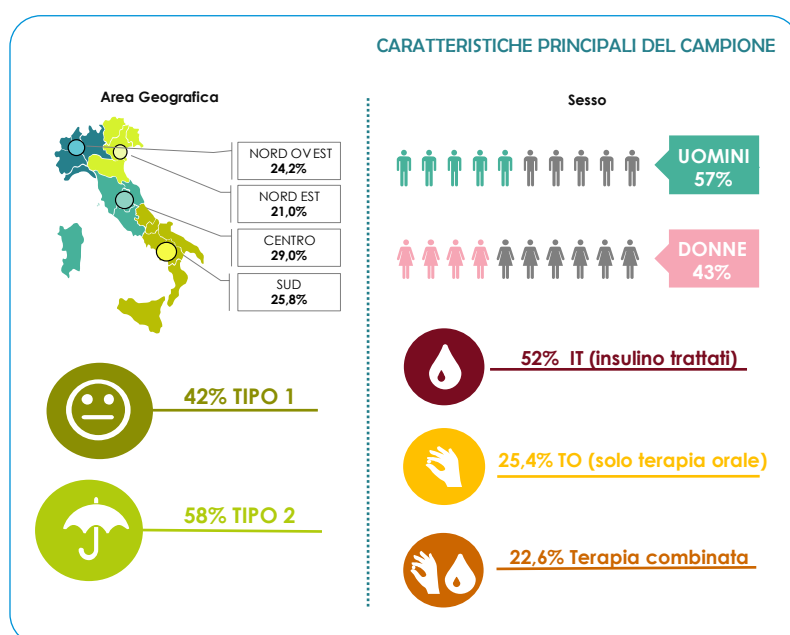
L'indagine è stata realizzata su un campione di 570 Persone con Diabete, 240 con Diabete di Tipo 1 e 330 con Diabete di Tipo 2, distribuite sul territorio nazionale (24% al nord-ovest, 21% al nord-est, il 29% al centro e il 26% al sud). Il 57% del campione è costituito da uomini e il 43% da donne.

La proporzione di pazienti intervistati individuabili come affetti da diabete di Tipo 1 è stata quindi del 42%, e ciò assicura un'adeguata robustezza statistica alle informazioni raccolte (Fig.1).

Infine il 52% dei pazienti è in terapia con insulina, il 25,4% solo terapia combinata e il 22,6% con terapia combinata.

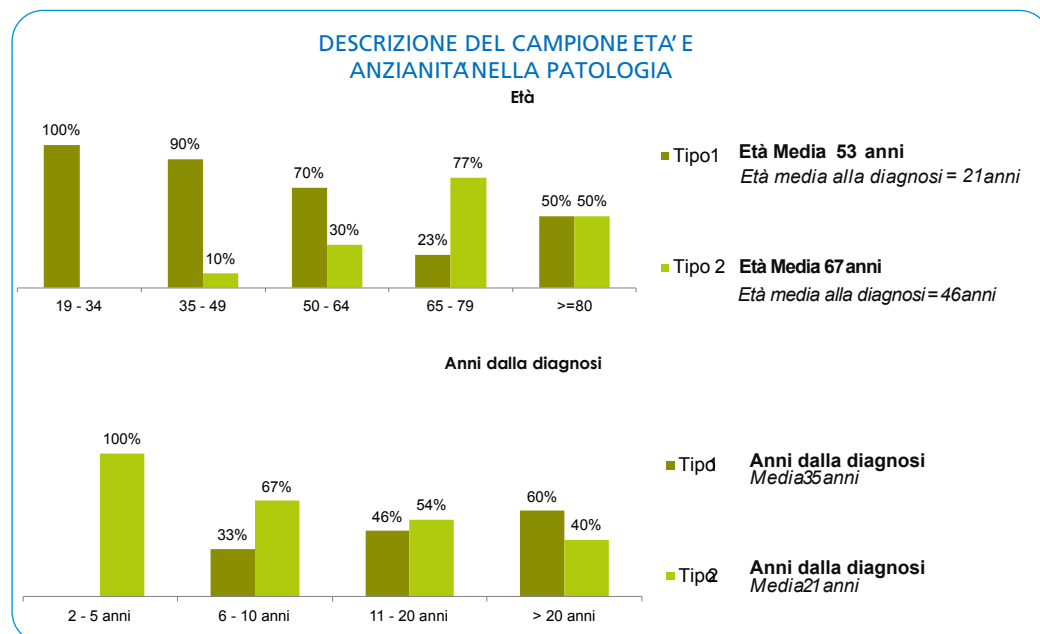
Valutando l'età degli intervistati, si osserva che i pazienti con diabete di tipo 1 sono mediamente più giovani ri-

Fig.1 Struttura del campione Bhave per tipo di Diabete



¹ Sul piano epidemiologico il diabete di tipo 1 colpisce in Italia 300-500mila persone (<https://www.salute.gov.it/portale/nutrizione/dettaglioContenutiNutrizione.jsp?id=5546&area=nutrizione&menu=croniche>) mentre il diabete di tipo 2 quasi 5 milioni (Health Search 2022).

Fig.2 Struttura del campione Bhavè per età e anni dalla diagnosi



rispetto a quelli con diabete di tipo 2, con un'età media di 53 anni per i pazienti con DT1 rispetto a 67 anni per quelli con DT2. Anche l'età media alla diagnosi è inferiore nei pazienti con diabete di tipo 1, essendo di 21 anni contro i 46 anni per il diabete di tipo 2. Le distribuzioni per classi di età evidenziano chiaramente queste differenze tra i due gruppi (Fig. 2). Inoltre, i pazienti con diabete di tipo 1 hanno, in media, un numero maggiore

di anni dalla diagnosi rispetto ai pazienti con diabete di tipo 2, con una media di 35 anni per i primi contro 21 anni per i secondi, come evidenziato anche dalla distribuzione di frequenza per classi di anni dalla diagnosi di diabete (Fig. 2).

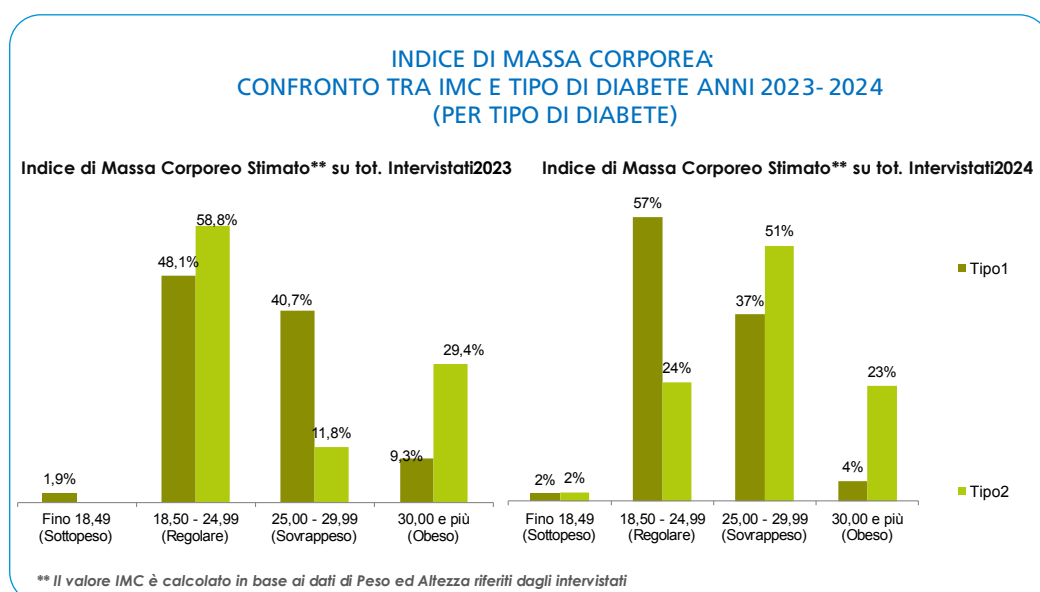
Il valore medio dell'Indice di Massa Corporea (IMC) per tipo di diabete è 25 Kg/m² per i pazienti con DT1 e 30 Kg/m² per il DT2. Le distribuzioni per-

centuali rispetto all'IMC (per tipo di diabete) sono state ottenute considerando l'IMC stimato dai valori di altezza e peso riferiti dagli intervistati.

In generale possiamo dire che i pazienti con diabete di tipo 1 tendono ad avere un IMC vicino alla media della popolazione generale, mentre i pazienti con diabete di tipo 2 tendono ad avere un IMC più elevato mettendo in risalto come il sovrappeso e l'obesità siano fattori di rischio significativi per lo sviluppo del diabete di tipo 2. Considerando il confronto con la rilevazione dell'anno precedente possiamo dire che non solo il valore medio dei pazienti con DT2 era più basso 29 Kg/m² ma che la

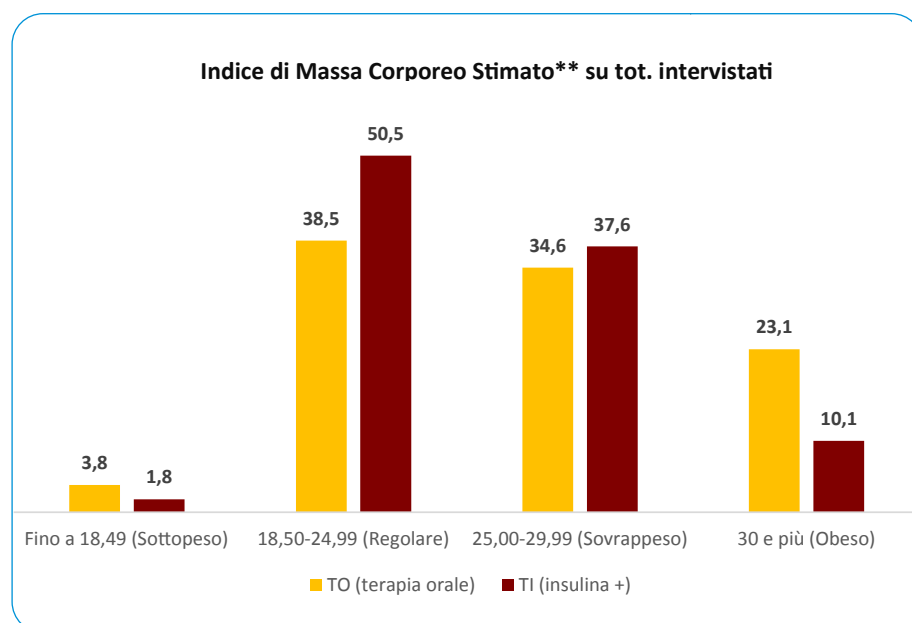
distribuzione stessa era diversa visto che, mentre nel 2023 le persone affette da DT2 erano in proporzione maggiore fra i soggetti regolari e obesi rispetto alle persone affette da DT1 quest'anno sono aumentati in proporzione anche i pazienti con DT2 in sovrappeso (Fig.3).

Fig.3 Distribuzione per classi IMC Stimato 2024 e confronto con i dati del 2023



I valori medi di IMC per tipo di cura invece sono 26 per i pazienti in terapia insulinica (IT) e 29 per i pazienti in terapia ipoglicemizzante (TO). Le distribuzioni percentuali rispetto all'IMC (per tipo di cura) sono state ottenute considerando sempre l'IMC stimato dai valori di altezza e peso riferiti dagli intervistati. Dalla distribuzione si evince come la proporzione dei pazienti in cura con insulina è più alta nel caso dei soggetti con IMC regolare mentre tra i soggetti sovrappeso troviamo un numero significativo di pazienti in cura con ipoglicemizzanti orali (Fig.4).

Fig. 4 Valori di Indice di Massa Corporea per tipo di cura



Questi dati confermano la diversa natura e i differenti tempi di diagnosi per le due forme di diabete: il DT1 si manifesta improvvisamente, tende a essere diagnosticato precocemente e presenta sintomi netti e distinguibili che possono richiedere un ricovero in pronto soccorso; il DT2, invece, ha una sintomatologia più tardiva e spesso viene diagnosticato in modo occasionale o durante controlli di routine (Fig. 5)

DIAGNOSI E TRATTAMENTO

I pazienti con diabete di tipo 1 e tipo 2 scoprono di avere la malattia in modi diversi, spesso a causa delle differenze nella presentazione clinica e nei fattori di rischio associati a ciascun tipo di diabete. L'occasionalità della diagnosi è ormai una costante in tutte le rilevazioni, con diagnosi spesso fatte in circostanze non direttamente collegate alla sintomatologia tipica del diabete. In particolare, per i pazienti con DT2, la diagnosi è stata fatta nel 53,7% dei casi durante "Analisi di routine", contro il 15,9% dei pazienti con DT1. Considerando l'altra modalità di "diagnosi casuale", ovvero "Durante un rico-

vero in ospedale dovuto ad altre circostanze", si osserva una frequenza leggermente più alta nel gruppo DT2 rispetto al gruppo DT1 (15,3% contro 14,5%), con valori maggiori rispetto a quelli del 2023 (5,5% contro 5,3%).

Un dato che evidenzia la diversa natura e manifestazione delle due forme di diabete è che, per le circostanze "Pronto soccorso" e "Altra Sintomatologia", le percentuali nel gruppo DT1 sono maggiori in entrambe le modalità (36,4% vs. 10,5% per "Pronto soccorso" e 33,2% vs. 20,5% per "Altra Sintomatologia"), con valori superiori rispetto al 2023 (29,4% vs. 10,5% per "Pronto soccorso" e 31,5% vs. 10,5% per "Altra Sintomatologia").

Facendo, invece, il tipo di cura, l'occasionalità della diagnosi sembra caratterizzare maggiormente il gruppo "Trattati con farmaci orali", con il 44,3% delle diagnosi effettuate durante "Analisi di routine" e il 14,1% "Durante un ricovero dovuto ad altre circostanze". L'occasione di diagnosi attraverso "Altra Sintomatologia" è più frequente nel gruppo degli insulino-trattati (33,3% rispetto al 26,6% dei trattati con farmaci orali), così come la diagnosi durante un ricovero al "Pronto soccorso" (37,4% rispetto al 15% dei trattati con farmaci orali) (Fig. 6).

Fig.5 Origine della diagnosi per tipo di diabete

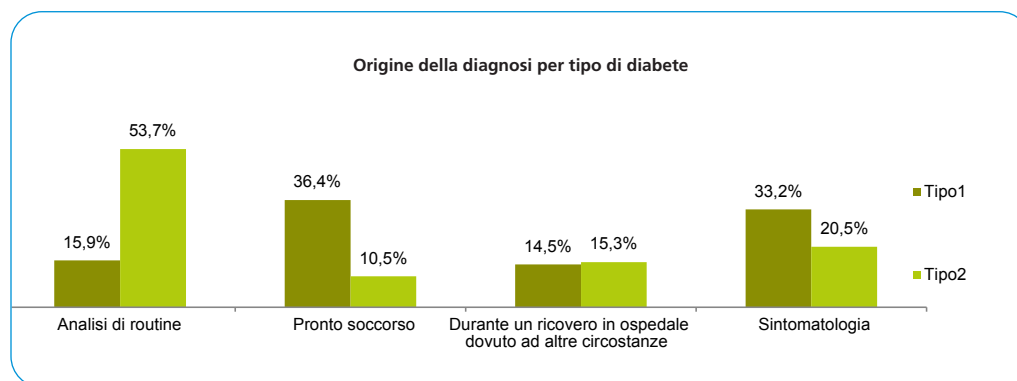


Fig.6 Origine della diagnosi per tipo di cura

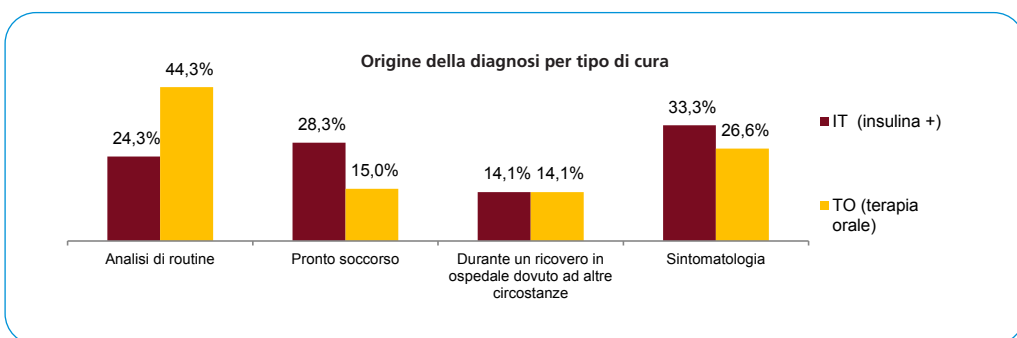


Fig.7 Trattamento iniziale al momento della diagnosi per tipo di diabete

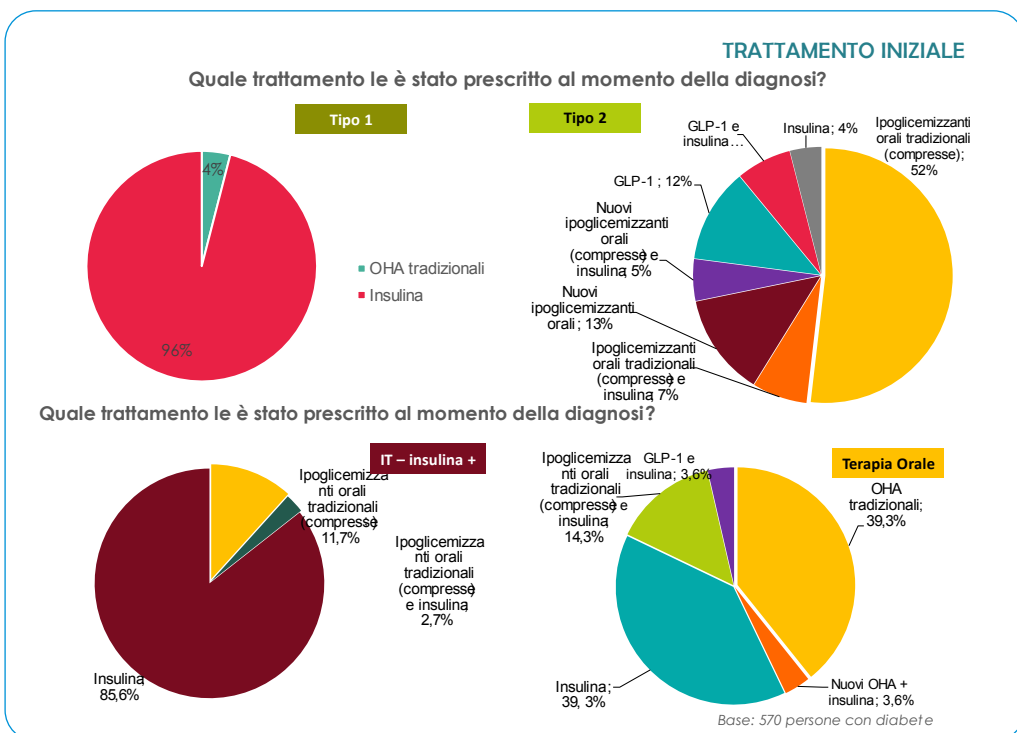


Fig.6 Origine della diagnosi per tipo di cura

L'insulina, come trattamento iniziale per la cura del diabete risulta essere una caratteristica maggiormente riscontrabile nel cluster DT1 mentre la terapia ipoglicemizzante tradizionale è più diffusa tra i pazienti con DT2 (52 % vs 4 % del DT1). Il 7% dei pazienti inizia con una combinazione di farmaci orali e insulina, soprattutto in casi di iperglicemia più grave e il 13% dei pazienti inizia con nuovi farmaci ipoglicemizzanti orali mentre il 12% con i GLP-1 noti per i loro benefici sul peso corporeo e il controllo glicemico. Infine, sempre nel caso dei pazienti diabetici di tipo 2 il 4% dei pazienti inizia direttamente con insulina, spesso in casi di iperglicemia severa o insufficienza renale (Fig.7).

Per quanto riguarda il trattamento attuale si registrano cambiamenti in particolare per i pazienti DT2: la percentuale di pazienti che utilizza solo farmaci orali tradizionali scende da 52% al 30%, poiché molti richiedono una terapia più intensiva. La combinazione di farmaci orali e insulina aumenta al 10%, riflettendo la progressione della malattia. L'uso di nuovi ipoglicemizzanti orali aumenta al 21,1%, poiché offrono be-

nefici aggiuntivi e sono spesso aggiunti alla terapia iniziale così come la combinazione di nuovi farmaci orali e insulina

L'uso di GLP-1 rimane stabile così come la combinazione di GLP-1 riflettendo la necessità di un controllo glicemico più rigoroso. L'uso esclusivo di insulina aumenta al 5,3%, solitamente nei casi in cui altri trattamenti non sono efficaci.

Per il cluster DT1, diminuisce leggermente la terapia insulinica (da 96% a 88,1%), mentre aumenta l'uso della terapia ipoglicemizzante tradizionale (Fig.8).

prima prescrizione di farmaci antidiabetici direttamente al pronto soccorso. Questo dato, in linea con le precedenti informazioni sulla prima diagnosi, evidenzia l'impatto immediato che questa patologia può avere e la necessità di un pronto intervento in alcuni casi.

I centri specializzati, quindi, rimangono i punti di riferimento principali per la gestione del diabete, soprattutto nella fase iniziale di diagnosi e terapia. Tuttavia, il ruolo dei medici di medicina generale e dei pediatri non è da sottovalutare, specialmente per il diabete di tipo 2. In-

Fig.8 Trattamento attuale per tipo di diabete 2024



MEDICO DI RIFERIMENTO PER IL TRATTAMENTO ANTIDIABETICO

La prima linea di difesa contro il diabete è rappresentata dai centri specializzati, dove diabetologi ed endocrinologi assumono un ruolo chiave nella prescrizione dei trattamenti iniziali. Infatti, questi specialisti sono i principali artefici della terapia per ben il 65,7% dei pazienti con diabete di tipo 1 e il 58,3% di quelli con diabete di tipo 2.

Accanto ai centri specializzati, anche i medici di medicina generale (MMG) e i pediatri ricoprono un ruolo importante nella gestione del diabete, soprattutto per quanto riguarda la prescrizione del primo trattamento ai pazienti con diabete di tipo 2 (19,1% contro il 17,3% del diabete di tipo 1).

Un dato interessante emerge da questa analisi: il 9,2% dei pazienti con diabete di tipo 1 ha ricevuto la

fine, l'intervento del pronto soccorso, seppur meno frequente, rappresenta una risposta tempestiva e necessaria in alcune situazioni di emergenza diabetica. (Fig.10). Anche nel caso dei controlli periodici i diabetologi ed endocrinologi dei centri specializzati, sia per i pazienti DT1 che per quelli DT2, sono quelli cui ci si rivolge maggiormente, rappresentando circa il 79,3% per il cluster DT1 e l'72,4% per DT2 (valori diversi rispetto al 2023 che erano per il DT1 95,4% e per il DT2 l'94,7%). Degna di nota è l'aumento significato in questa indagine della quota di intervistati che effettuano controlli da diabeto-

Fig.10 Medico di riferimento primo trattamento antidiabetico per tipo di diabete.

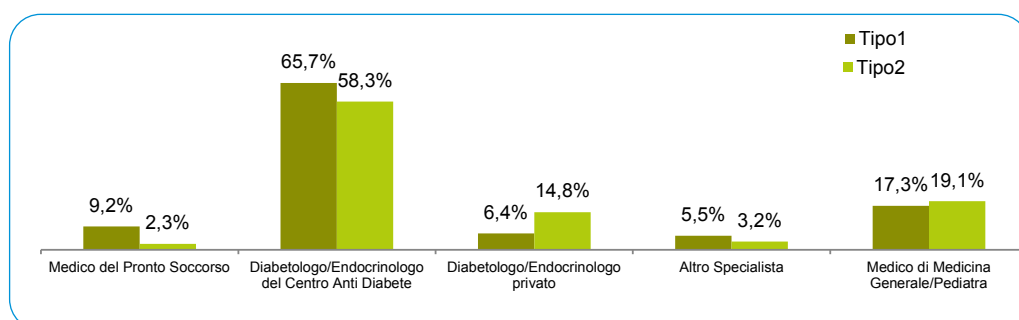
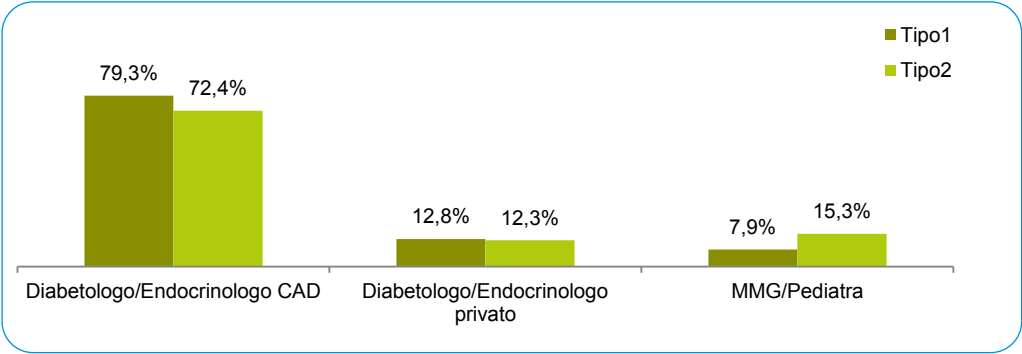


Fig.11 Attuale medico di riferimento trattamento antidiabetico per tipo di diabete.



logi ed endocrinologi privati: il 12,8 % di pazienti DT1 e 12,3% pazienti DT2 (Fig.11).

DIABETE E PATOLOGIE CARDIOVASCOLARE

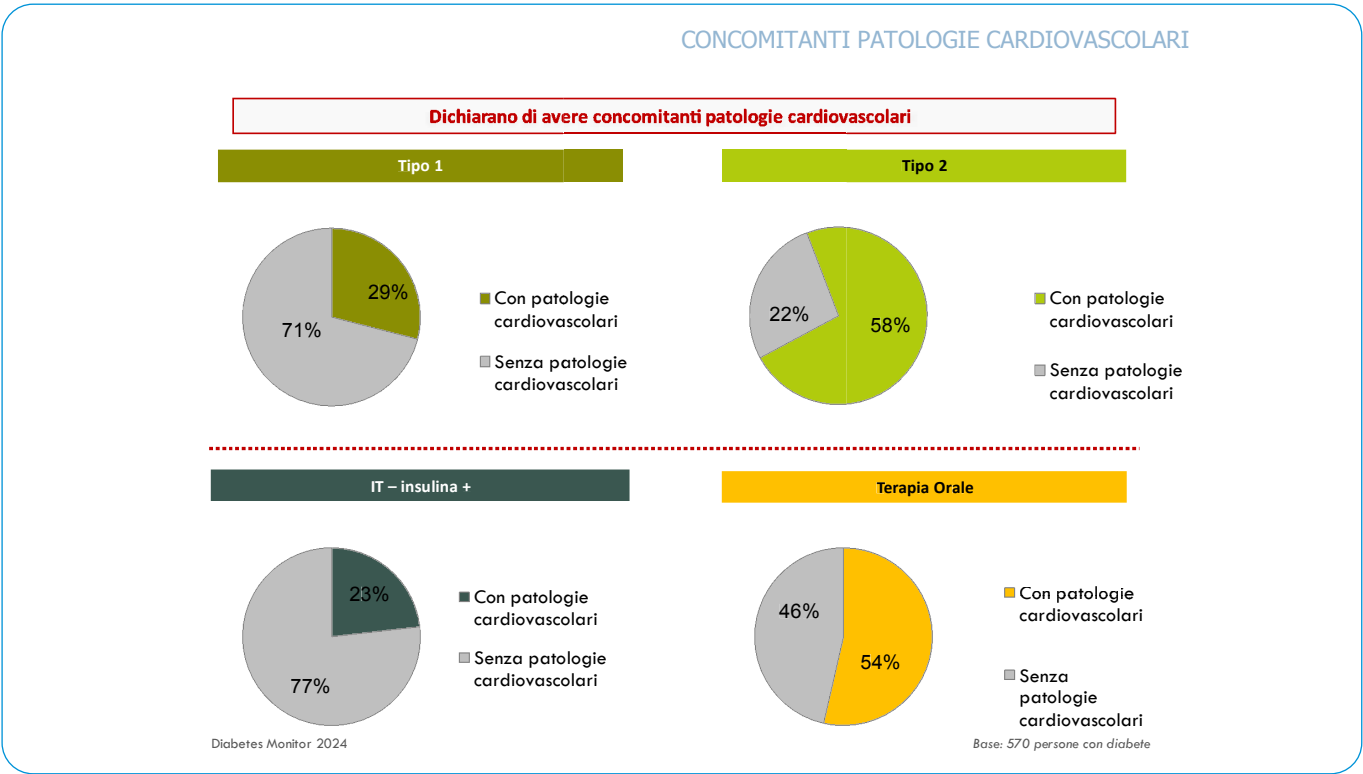
Le patologie cardiovascolari concomitanti con il diabete, secondo quanto riportato dagli intervistati, colpiscono il 29% dei pazienti con DT1 e il 58% di quelli con DT2, risultando più comuni tra chi segue una terapia ipoglic-

mizzante (54%) rispetto a chi segue una terapia insulinnica (23%) (Fig.13).

Nel 2023, i dati relativi alle patologie cardiovascolari concomitanti con il diabete mostravano una prevalenza del 22% tra i pazienti con DT1 e del 68% tra quelli con DT2.

Mettendo in relazione la concomitanza fra patologie cardiovascolari e valori di Indice di Massa Corporea pos-

Fig.13 Concomitanti patologie cardiovascolari



siamo constatare come ci sia una quota alta di pazienti diabetici e cardiopatici che soffrono anche di problemi di peso e in particolare in sovrappeso (Fig.15) e che ci sia anche un legame - che non è detto ovviamente che sia di causazione – fra l'essere diabetico e il seguire come trattamento farmacologico (Fig.16) considerando che si

presenta un maggior numero di pazienti diabetici e con problemi cardiovascolari tra pazienti con ipoglicemizzanti tradizionali e insulina sovrappeso. Netamente più bassa, infine, la soddisfazione per il trattamento ipoglicemizzante orale per i pazienti diabetici con patologie cardiovascolari (Fig.17).

Fig.15 Pazienti con Diabete e patologie cardiovascolari e valori di IMC in classi

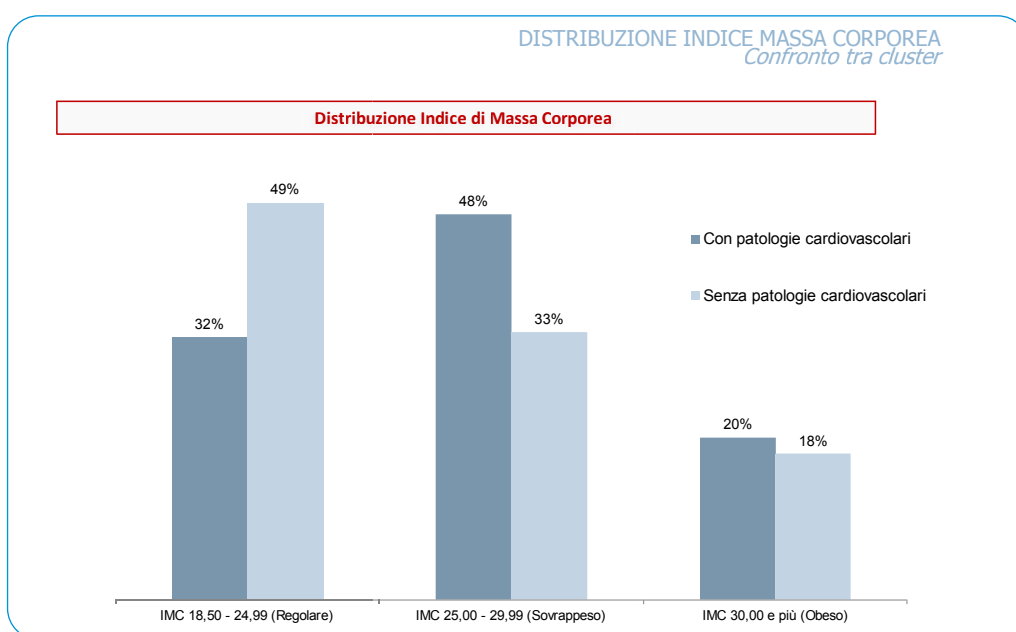


Fig.16– Pazienti con Diabete e patologie cardiovascolari e terapia diabetica

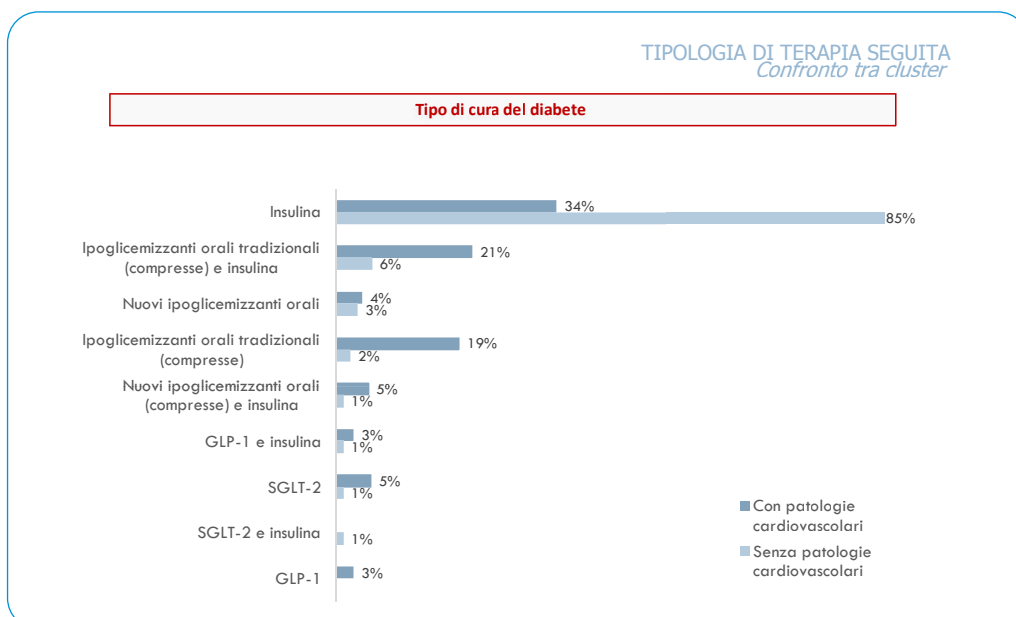
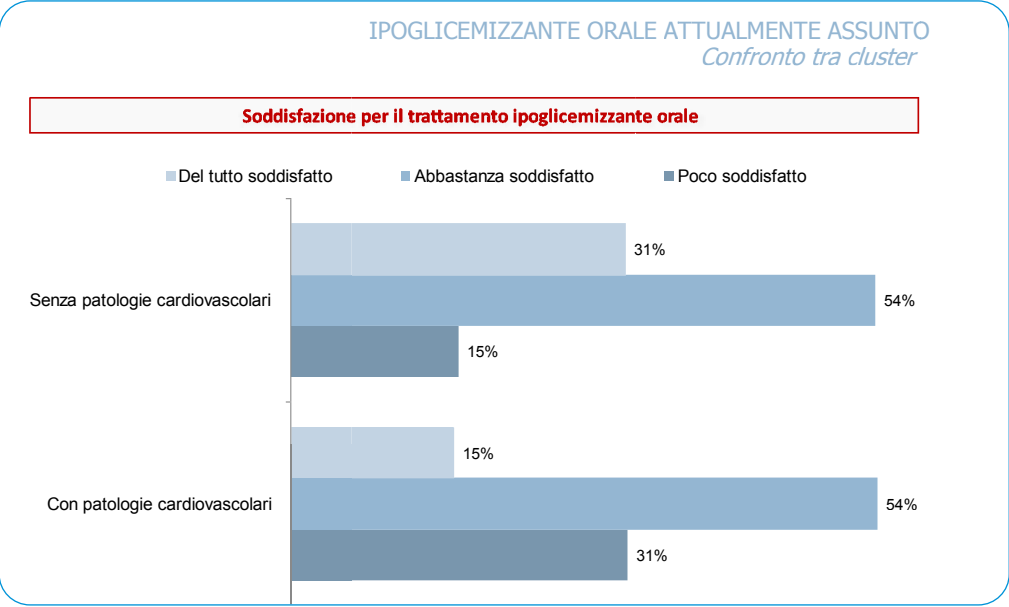


Fig.17 Pazienti con Diabete e patologie cardiovascolari e terapia diabetica

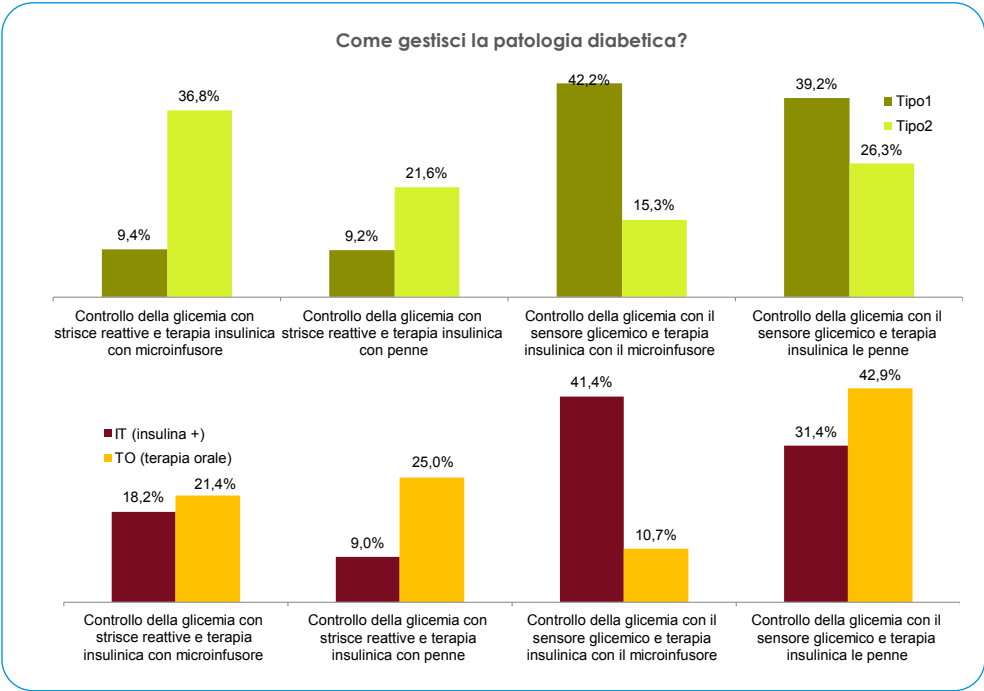


AUTOCONTROLLO E SODDISFAZIONE DEL TRATTAMENTO

Un obiettivo cruciale nella gestione del diabete è mantenere i livelli di glicemia entro il range fisiologico per tutta la giornata. Per questo motivo, è essenziale un at-

tento autocontrollo dei livelli di glucosio nel sangue. Dall'indagine emerge una forte adesione alla pratica dell'autocontrollo, che, nel caso dei pazienti con DT1 in terapia insulinica con microinfusore, avviene prevalentemente tramite l'uso di un sensore glicemico (Fig. 18).

Fig.18 Controllo della glicemia per tipo e terapia diabetica



Questa preferenza può essere attribuita alla maggiore precisione, alla comodità e alla capacità di fornire dati in tempo reale offerti dai sensori glicemici, che aiutano a gestire meglio le fluttuazioni glicemiche e a prevenire episodi di ipo o iperglicemia.

Soddisfazione sull'uso dei diversi strumenti di misurazione della Glicemia

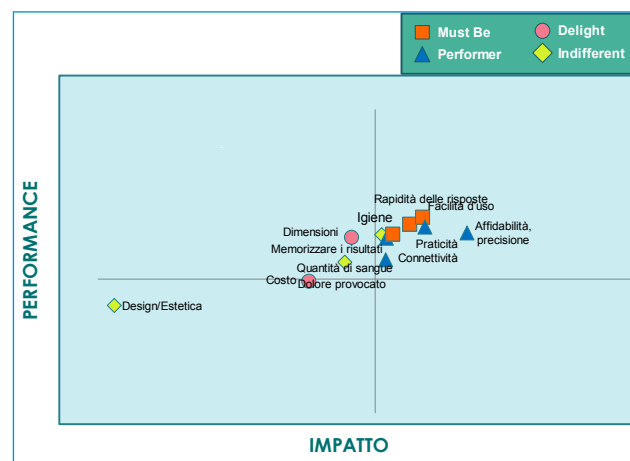
I rispondenti considerano molteplici criteri per valutare il grado di soddisfazione nell'uso dei diversi strumenti di misurazione della glicemia. Questi criteri sono stati sintetizzati e rappresentati su assi cartesiani in base a due dimensioni: "performance" e "impatto", e distinti in base ai punteggi assegnati dagli intervistati.

Gli elementi di valutazione di base, ovvero i requisiti minimi che un dispositivo deve possedere ("Must Be"), includono la facilità d'uso, la rapidità della risposta e l'igiene. La mancanza di questi elementi provoca una grave insoddisfazione, mentre la loro presenza da sola non è sufficiente a garantire la soddisfazione. Questi aspetti hanno un livello di "impatto" e "performance" medio-alto.

Gli elementi "performer" vanno oltre i fattori di base e garantiscono la soddisfazione dell'utilizzatore, comprendendo la connettività, la memorizzazione dei risultati, la praticità e l'affidabilità/precisione.

Gli elementi "inattesi" (delight) aumentano il livello di soddisfazione se presenti, ma la loro assenza non genera insoddisfazione. Questi includono il costo e la dimensione del dispositivo. Infine, gli elementi "indifferenti" non influenzano il giudizio poiché comuni a tutti gli strumenti, e comprendono il design/estetica, il dolore provocato e la quantità di sangue richiesta (Fig.19).

Fig.19 Elementi di valutazione della soddisfazione dei glucosimetri utilizzati dalle persone con diABETE



ATTEGGIAMENTO VERSO LA MALATTIA E COMPORTAMENTI LEGATI ALLO STILE DI VITA

L'indagine analizza le opinioni espresse da pazienti (con grado di accordo da 1 a 10) con diabete di tipo 1 e tipo 2 su diverse affermazioni relative alla gestione della malattia e ai comportamenti legati agli stili di vita suddivisi per tipo di diabete e terapia farmacologica (insulina o farmaci orali). Questo permette di identificare eventuali differenze di opinione tra i diversi gruppi di pazienti (tipo di diabete e terapia farmacologica) e fornire spunti di riflessione per migliorare la gestione del diabete e la qualità della vita dei pazienti.

Facendo riferimento alla seguente tabella di sintesi (Fig. 20) possiamo constatare intanto in un'ottica descrittiva che:

- Tipo di diabete: I pazienti con diabete di tipo 1 tendono ad avere un punteggio di accordo più alto per le affermazioni relative all'autonomia nella gestione del diabete e all'importanza dell'autocontrollo della glicemia. I pazienti con diabete di tipo 2, invece, esprimono un maggiore accordo con l'affermazione che "una persona con diabete può condurre una vita assolutamente normale".
- Terapia farmacologica: Non si osservano differenze significative nei punteggi di accordo tra pazienti in terapia con insulina e quelli in terapia con farmaci orali.

Queste invece le valutazioni rispetto alle seguenti dimensioni

- Autonomia e autogestione: I pazienti con diabete, indipendentemente dal tipo di diabete o dalla te-

rapia farmacologica, attribuiscono grande importanza all'autonomia nella gestione della propria malattia. L'autocontrollo della glicemia viene riconosciuto come un elemento chiave per un buon controllo del diabete.

- Qualità della vita: I pazienti con diabete di tipo 2 sembrano avere una visione più positiva dell'impatto della malattia sulla loro vita quotidiana rispetto ai pazienti con diabete di tipo 1. Questo potrebbe essere dovuto a una minore gravità dei sintomi o a una migliore gestione della malattia nel diabete di tipo 2.
- Aderenza alle terapie: I pazienti dichiarano un buon livello di aderenza alle indicazioni mediche, sottolineando l'importanza di seguire le prescrizioni per un buon controllo del diabete.
- Peso corporeo: I pazienti riconoscono il ruolo del peso corporeo nel controllo del diabete, dimostrando consapevolezza di questo fattore di rischio.

Fig.20 Grado di accordo su affermazioni legate alla gestione del diabete per tipo di diabete e tipo di terapia

GRADO DI ACCORDO SULLE SEGUENTI AFFERMAZIONI LEGATE ALLA GESTIONE DEL DIABETE				
	TIPO 1 (v.m.)	TIPO 2 (v.m.)	INSULINA (v.m.)	OHA (v.m.)
GESTISCO IL MIO DIABETE IN MODO DEL TUTTO AUTONOMO	6,2	8,7	7,2	8,3
UNA PERSONA CON DIABETE PUÒ CONDURRE UNA VITA ASSOLUTAMENTE NORMALE	8,2	8,5	8,5	8,1
DAL PUNTO DI VISTA DELL'ALIMENTAZIONE SONO UNA PERSONA MOLTO ATTENTA	7,6	7,5	6,8	7,1
TENDO A RISPETTARE SCRUPOLOSAMENTE LE INDICAZIONI DEL MIO MEDICO	7,4	7,5	6,2	7,6
MANTENERE UN PESO CORPOREO NELLA NORMA CONTRIBUISCE AD AVERE UN MIGLIORE CONTROLLO DEL PROPRIO DIABETE	8,8	8,7	8,6	8,4
L'AUTOCONTROLLO DELLA GLICEMIA CONSENTE UNA MIGLIORE GESTIONE DELLA TERAPIA	8,5	9,2	9,2	9,1
LA SINTOMATOLOGIA DEL DIABETE RAPPRESENTA UN LIMITE AL NORMALE SVOLGIMENTO DELLA MIA VITA QUOTIDIANA	6,7	7,6	6,3	6,6

Nonostante queste considerazioni la valutazione data dagli intervistati sulla propria qualità della vita mostra un quadro diverso:

i pazienti con diabete di tipo 2 (Fig.21) e con terapia orale (Fig.22) indicano un giudizio sulla propria qualità della vita peggiore rispetto ai pazienti con diabete di tipo 1.

Fig.21 Giudizio sulla propria qualità della vita considerando il tipo di diabete

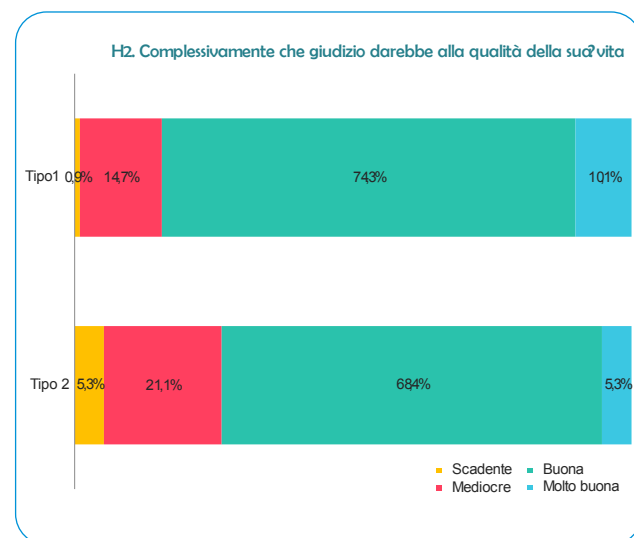
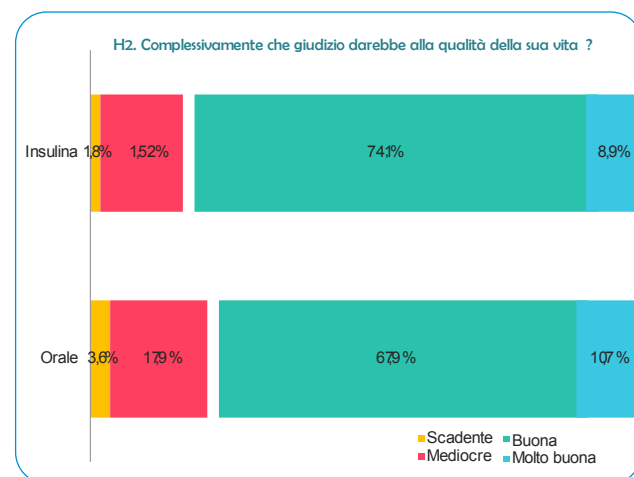


Fig.22 – Giudizio sulla propria qualità della vita rispetto alla differente terapia



POSSIBILI INTERPRETAZIONI SULL'ATTEGGIAMENTO VERSO LA PATOLOGIA E SULLA VALUTAZIONE SULLA QUALITA' DELLA VITA: DALLE ANALISI DESCRITTIVE A QUELLE INFERENZIALI

Nonostante una visione complessivamente positiva della gestione del diabete e dell'importanza dell'autonomia, i pazienti con diabete di tipo 2 e in terapia orale riportano una qualità della vita percepita peggiore rispetto ai pazienti con diabete di tipo 1.

Per spiegare le apparenti contraddizioni tra i risultati dell'indagine tra percepito di salute e atteggiamento verso la patologia, è utile considerare alcuni fattori che potrebbero influenzare le percezioni e le esperienze dei pazienti con diabete di tipo 1 e tipo 2, aspetti che rivedremo esplorati nelle successive analisi multivariate.

Tutti i pazienti diabetici attribuiscono grande importanza all'autonomia nella gestione della propria malattia e riconoscono l'importanza dell'autocontrollo della glicemia. Tuttavia, l'esperienza dell'autogestione può variare significativamente tra i tipi di diabete. I pazienti con diabete di tipo 1 devono spesso affrontare una gestione più intensiva della malattia e spesso ci convivono da più tempo condizione che può rendere più gratificante quando riescono a mantenere un buon controllo glicemico.

I pazienti con diabete di tipo 2 possono avere una visione più positiva dell'impatto della malattia sulla loro vita quotidiana rispetto ai pazienti con diabete di tipo 1, ma questo potrebbe non tradursi in una migliore qualità della vita percepita. Le ragioni potrebbero includere ad esempio il fatto che, se il diabete di tipo 1 richiede una gestione più rigorosa, i pazienti potrebbero adattarsi meglio alle esigenze della malattia nel tempo. Al contrario, i pazienti con diabete di tipo 2 potrebbero sperimentare sintomi più variabili e problemi legati a complicazioni croniche, che influenzano negativamente la loro qualità della vita.

Lo stesso tema delle aspettative è essenziale da analizzare: I pazienti con diabete di tipo 2, che spesso sviluppano la malattia in età più avanzata e con una storia di salute diversa, potrebbero avere aspettative diverse riguardo alla loro qualità della vita rispetto ai pazienti con diabete di tipo 1, che possono essere diagnosticati in giovane età e imparano a convivere con la malattia fin dall'infanzia.

Da considerare anche il tema dell'aderenza strettamente legato sia al tema delle aspettative che della variabilità dei sintomi. Infatti, sebbene i pazienti dichiarino un buon livello di aderenza alle indicazioni mediche, le terapie stesse possono influenzare in modo diverso la percezione della qualità della vita. I pazienti con diabete di tipo 2 spesso assumono terapie orali che possono avere effetti collaterali variabili e richiedono aggiustamenti più frequenti rispetto alle terapie per il diabete di tipo 1, che solitamente coinvolgono l'insulina.

Anche il peso corporeo è un fattore di rischio riconosciuto da tutti i pazienti, ma l'impatto del peso sul benessere e sulla qualità della vita può essere percepito diversamente. I pazienti con diabete di tipo 2, che sono spesso sovrappeso o obesi, possono sperimentare una maggiore insoddisfazione riguardo alla loro salute fisica e alla loro capacità di mantenere un peso corporeo ideale.

Anche l'impatto psicologico della diagnosi e della gestione del diabete può variare. I pazienti con diabete di tipo 1, che spesso ricevono un supporto continuo e specializzato fin dall'inizio, potrebbero avere un supporto psicologico e sociale più strutturato. Al contrario, i pazienti con diabete di tipo 2 potrebbero ricevere meno supporto iniziale, portando a una maggiore percezione di isolamento e stress.

A questo punto per individuare l'atteggiamento degli intervistati sul diabete in linea con le rilevazioni precedenti sono state utilizzate tecniche statistiche multivariate (analisi fattoriale e cluster analysis) applicate ad una serie di affermazioni, sullo stile di vita adottato, sulle quali bisognava esprimere il proprio grado di accordo. L'analisi fattoriale ha permesso di individuare due fattori principali che rappresentano le dinamiche latenti che sottostanno ai comportamenti dei pazienti e che si sono dimostrati leggermente diversi rispetto agli altri anni.

Questo approccio, ormai collaudato, permette di monitorare il modo in cui i cluster si evolvono nel corso del tempo:

- A livello strutturale: cioè, di definire se la clusterizzazione iniziale è ancora valida o meno e se i baricentri dei segmenti mantengono la stessa relazione spaziale nel corso del tempo.
- A livello migrativo: cioè, di stabilire se i cluster conservano lo stesso numero di membri nel corso del tempo e se i cluster trattengono gli stessi membri nel corso del tempo

L'analisi fattoriale ha confermato la struttura dei due fattori latenti emersi nelle rilevazioni precedenti ma ha mostrato una evoluzione dei comportamenti e del percepito di malattia dei pazienti e per alcuni versi una maggiore polarizzazione rispetto alle rilevazioni precedenti fra tipi di diabete diversi, permettendo di produrre una mappatura dei comportamenti dei soggetti diabetici e rilevarne

i diversi punteggi rispetto al tipo di terapia e al tipo di diabete e ai comportamenti:

FATTORE # 1 (asse verticale): *la condizione e percepito sulla gravità della patologia*

- ⇒ Il diabete rappresenta un limite al normale svolgimento della mia vita quotidiana
- ⇒ Un diabetico può condurre una vita assolutamente normale
- ⇒ Gestisco il mio diabete in modo del tutto autonomo

FATTORE # 2 (asse orizzontale): *l'autogestione della malattia*

- ⇒ Tendo a rispettare le indicazioni del mio medico
- ⇒ Sono una persona molto attenta all'alimentazione
- ⇒ Mantenere il peso nella norma contribuisce ad un migliore controllo del diabete
- ⇒ L'autocontrollo della glicemia consente una migliore gestione della terapia

Le differenze più marcate si rilevano fra pazienti diabetici di tipo 1 e di tipo 2 che se nelle rilevazioni precedenti mostravano differenze relative rispetto a questi due assi nell'indagine di quest'anno mostrano non solo pattern comportamentali diversi ma anche sostanzialmente invertiti nei valori rispetto al 2023.

Vediamoli brevemente (Fig.23)

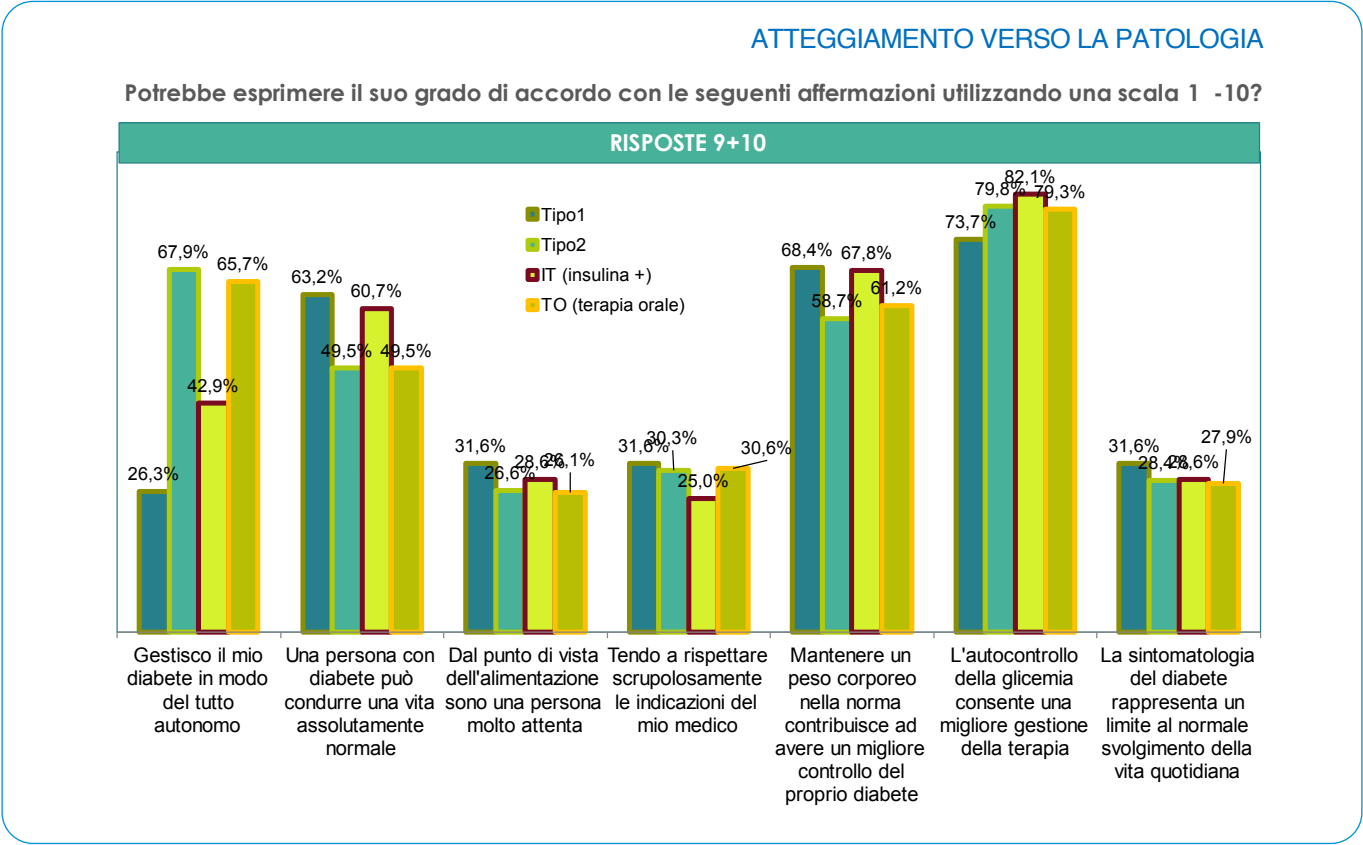
- Il 67,9% dei pazienti con diabete di tipo 2 dichiara di gestire il proprio diabete in modo del tutto autonomo, contro solo il 26,3% dei pazienti con diabete di tipo 1. Questa differenza potrebbe riflettere la maggiore semplicità della gestione del diabete di tipo 2, che spesso non richiede iniezioni di insulina multiple al giorno.
- Tra i pazienti in terapia orale, il 65,7% dichiara di gestire il diabete in modo autonomo, rispetto al 42,9% di quelli in terapia insulinica, suggerendo che la gestione del diabete con farmaci orali è percepita come più facile o meno invasiva.
- Il 63,2% dei pazienti con diabete di tipo 1 crede che una persona con diabete possa condurre una vita assolutamente normale, mentre solo il 49,5% dei pazienti con diabete di tipo 2 condivide questa opinione. Questo potrebbe essere dovuto al fatto che i pazienti con diabete di tipo 1, che spesso vivono con la malattia fin dall'infanzia, si sono abi-

tuati a gestirla in modo più integrato nella loro vita quotidiana.

- Una percezione simile è condivisa dal 60,7% dei pazienti in terapia insulinica contro il 49,5% di quelli in terapia orale.
- Una percentuale maggiore di pazienti con diabete di tipo 1 (31,6%) rispetto ai pazienti con diabete di tipo 2 (26,6%) dichiara di essere molto attenta all'alimentazione. Questo potrebbe essere dovuto alla necessità di monitorare attentamente l'apporto di carboidrati per gestire le dosi di insulina.
- Percentuali simili si riscontrano tra i pazienti in terapia insulinica (28,6%) e quelli in terapia orale (26,1%).
- La differenza tra i pazienti con diabete di tipo 1 (31,6%) e tipo 2 (30,3%) riguardo alla scrupolosità nel seguire le indicazioni mediche è minima.
- I pazienti in terapia orale (30,6%) sono leggermente più scrupolosi rispetto a quelli in terapia insulinica (25,0%).
- Il 68,4% dei pazienti con diabete di tipo 1 riconosce l'importanza del mantenimento di un peso corporeo nella norma per il controllo del diabete, contro il 58,7% dei pazienti con diabete di tipo 2.
- Tra i pazienti in terapia insulinica e orale, la percentuale è simile (67,8% vs 61,2%).
- L'autocontrollo della glicemia è considerato cruciale da una percentuale molto alta di pazienti, sia di tipo 1 (73,7%) che di tipo 2 (79,8%).
- Questo riconoscimento è ancora più alto tra i pazienti in terapia insulinica (82,1%) e quelli in terapia orale (79,3%).
- Una percentuale simile di pazienti di tipo 1 (31,6%) e di tipo 2 (28,4%) ritiene che la sintomatologia del diabete rappresenti un limite al normale svolgimento della vita quotidiana.
- Anche tra i pazienti in terapia insulinica (28,6%) e quelli in terapia orale (27,9%) non ci sono differenze significative.

In sostanza, a fronte – come visto con le analisi descrittive - di una visione un po' più pessimistica rispetto alla gravità della patologia e alle effettive possibilità di una gestione autonoma del proprio stato di salute, corrisponde nel caso dei pazienti con diabete di tipo 1 una maggiore attenzione ai corretti stili di vita, così come rilevato anche da una maggiore percentuale di intervistati con diabete di tipo 1 che dichiarano di svolgere attività fisica rispetto agli intervistati con diabete di tipo 2.

Fig.23 Valutazione del grado di accordo rispetto al tipo di diabete e al tipo di terapia (item costitutivi dei fattori latenti)

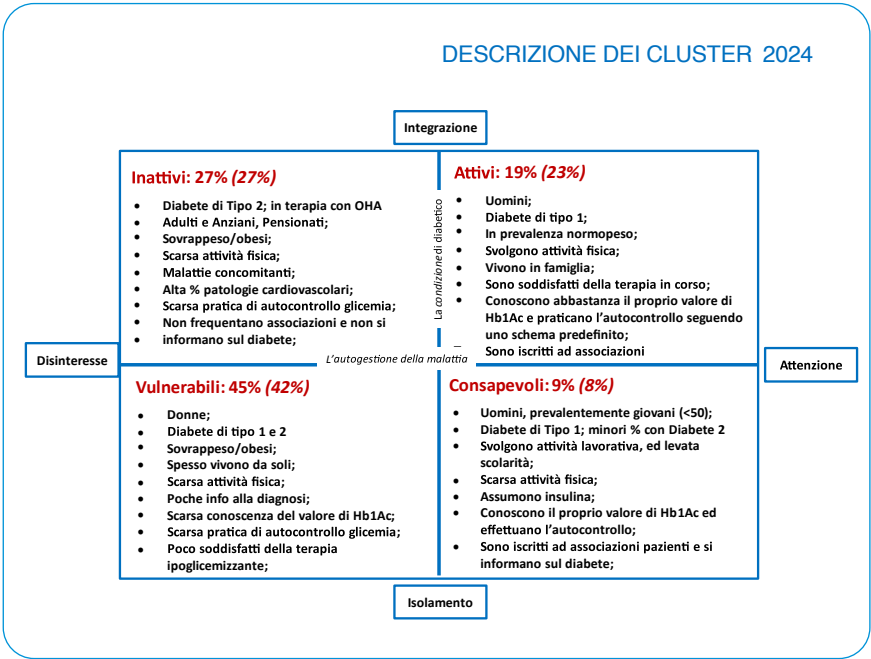


L'analisi precedente ha permesso di individuare e monitorare nel tempo quattro gruppi (cluster) tra i partecipanti all'indagine, caratterizzati da comportamenti omogenei nella gestione della propria condizione e nei comportamenti di salute, identificando due assi principali: **Integrazione vs Isolamento** e **Attenzione vs Disinteresse**.

I quattro cluster, i cui connotati sono cambiati rispetto alle rilevazioni precedenti, soprattutto in riferimento al tema dell'integrazione e alla concezione della gravità della patologia, sono: **gli Inattivi**, **i Vulnerabili**, **gli Attivi** e **i Consapevoli**.

Nella Fig.24 si riportano la consistenza percentuale dei quattro gruppi ed una sintesi delle caratteristiche prevalenti.

Fig.24 Cluster analysis_DIABETES MONITOR 2024



L'analisi dei cluster evidenzia che rispetto alla rilevazione del 2023 continuano a manifestarsi due cambiamenti significativi: un aumento dei Vulnerabili che già era stato rilevante nel 2023 (dal 42% nel 2023 al 45% nel 2024) e una riduzione altrettanto rilevante della quota degli Attivi (dal 23% al 19%).

Aumenta in sostanza la quota di coloro (i "Vulnerabili") che sono inattivi e che sono anche socialmente "fragili" quindi che vivono prevalentemente soli a causa di un impoverimento del tessuto sociale e di reti di supporto e relazionali (aumento dell'isolamento) che svolgono poca attività fisica, che sono sovrappeso o obesi e che proprio per questi motivi rischiano un peggioramento anche delle condizioni cliniche visto che mostrano anche una scarsa capacità e competenza nella gestione della patologia (scarsa pratica di autocontrollo della glicemia, minore soddisfazione della terapia, scarsa conoscenza del valore Hb1ac, ecc...).

Parallelamente all'aumento della quota dei "Vulnerabili" è diminuita la quota degli "Attivi" e cioè di chi è molto coinvolto nella gestione della propria condizione. Segue attentamente le indicazioni mediche e adotta comportamenti salutari. Di coloro che tendono a essere ben integrati socialmente e partecipano attivamente a programmi di supporto e comunità di pazienti e che mostrano un alto livello di attenzione alla loro salute (sono infatti prevalentemente sottopeso) e sono diligenti nel monitoraggio della glicemia e nell'adozione di uno stile di vita sano.

Facendo un'ipotesi di possibili "migrazioni" di soggetti da un cluster ad un altro, sembra credibile considerare un passaggio di una quota di intervistati in quest'ultimo anno dagli "Attivi" ai "Vulnerabili".

Considerando la complessità del tema e il fatto che l'attenzione sanitaria e sociosanitaria dovrebbe concentrarsi su questi pazienti, promuovendo la salute e prevenendo il rischio di patologie concomitanti di seguito verranno affrontate alcune riflessioni specifiche legate a questi pazienti.

VULNERABILITA': TRA INERZIA TERAPEUTICA E INERZIA SOCIALE

Un ulteriore passo avanti nella destrutturazione delle problematiche relative alla gestione dei pazienti diabetici è la valutazione dell'impatto dell'inerzia terapeutica.

Infatti, alle condizioni che denotano i cluster dei "Vulnerabili" cioè:

- Sono soli a causa di un impoverimento del tessuto sociale e di reti di supporto e relazionali (aumento dell'isolamento);
- Svolgono poca attività fisica;
- Sono sovrappeso o obesi e che proprio per questi motivi rischiano un peggioramento anche delle condizioni cliniche
- Mostrano una scarsa capacità e competenza nella gestione della patologia (scarsa pratica di autocontrollo della glicemia, minore soddisfazione della terapia, scarsa conoscenza del valore Hb1ac, ecc...)

È possibile aggiungere un altro elemento che non sta nel "costrutto" induttivo-statistico di questo cluster ma che con analisi aggiuntive fatte sul tema dell'inerzia terapeutica è stato riconosciuto come un fattore rilevante: il rischio di inerzia terapeutica.

L'inerzia terapeutica può essere considerata come effetto dell'atteggiamento degli operatori sanitari che, pur nella consapevolezza che il paziente non raggiunge gli obiettivi del trattamento, non adotta, per diversi motivi, gli interventi atti a risolvere il problema. Ma inerzia terapeutica può essere anche la non applicazione di terapie, metodologie e tecnologie nella pratica quotidiana per una insufficiente conoscenza del problema che queste potrebbero gestire e consiste anche nella non risoluzione di problemi per mancanza di conoscenza di nuove terapie, metodologie o tecnologie. Vi è inoltre inerzia terapeutica anche quando il medico è consapevole del problema e della terapia disponibile per risolverlo, ma non può farlo per limitazioni distributive o burocratiche.²

L'inerzia terapeutica nel diabete rappresenta quindi un fenomeno multifattoriale al quale contribuiscono pazienti, medici e il sistema sanitario. È necessario dunque integrare le analisi sui comportamenti (di singoli o gruppi) con delle analisi sistemiche e sulla base di questo costruire degli algoritmi di apprendimento in grado di supportare delle teorie del cambiamento finalizzate a ridurre i rischi di inerzia terapeutica.

Partendo per ora dalla messa a fuoco dei criteri di definizione del cluster di soggetti diabetici a rischio di inerzia

² 2G. Maso "Il fenomeno dell'inerzia terapeutica", Italian Journal of Primary Care, 2018, Vol. 8, N.2

terapeutica, consideriamo quei pazienti con emoglobina glicata > 7% e che:

- Non assumono alcun trattamento farmacologico (AMD 2018)
- Sono con elevati livelli di pressione arteriosa (pressione arteriosa sistolica di 140 mmHg)
- Sono Sovrappeso o Obesi (Indice di Massa Corporea superiore ai 27 kg/m²)

Come anticipato, le principali cause di inerzia terapeutica identificate in letteratura possono essere suddivise in due categorie: quelle legate ai comportamenti e/o aspetti psicologici dei pazienti e quelle legate ai comportamenti clinici dei medici. Tra le cause riferibili ai pazienti si trovano, ad esempio, la preoccupazione per gli effetti collaterali dei farmaci, i costi della terapia e la sottovalutazione della gravità della patologia. Per quanto riguarda gli operatori sanitari, le cause possono includere la sopravvalutazione del proprio operato, che porta a un ridotto confronto con i colleghi, e una bassa propensione a prendere decisioni cliniche rapidamente.

Per identificare un sottocampione di pazienti diabetici a rischio inerzia terapeutica e per assicurare una maggiore robustezza delle clusterizzazioni in tema di aderenza terapeutica, e sulla base dei dati del Diabetes Monitor 2024, sono stati selezionati 29 pazienti con Diabete di tipo 1 e 116 casi di pazienti con Diabete di Tipo 2 sulla base di una coerenza tra le variabili rilevanti per il fenomeno dell'inerzia terapeutica e cioè un IMC ($27 \leq \text{IMC} < 30$), valori di Emoglobina glicata ($\text{Hb1c} > 7\%$) e/o per la presenza di ipertensione come ulteriore patologia.

Infine, sono state selezionate le variabili ritenute semanticamente più prossime al concetto di inerzia terapeutica e quelle che mostravano valori statisticamente più rilevanti al fine di indagare possibili correlazioni con il fenomeno in esame.

Senza voler entrare nelle analisi descrittive nel sottocampione di questi pazienti, d'altronde non significativamente diverso dal sotto campione descritto nell'indagine del 2023³ (59% uomini; 50% in cura insulinica, il 38% in terapia orale ed il restante 12% una terapia combinata, età media di 59 anni; età media della diagnosi di

34 anni, 27 gli anni trascorsi dalla diagnosi) vediamo brevemente alcuni elementi di natura sociologica:

- G. Maso "Il fenomeno dell'inerzia terapeutica", Italian Journal of Primary Care, 2018, Vol. 8, N.2 La distribuzione dell'età lavorativa vede una maggiore presenza di pensionati (37%) seguiti dai lavoratori dipendenti (32%), lavoratori autonomi (8%) e disoccupati (7%);
- Il 27% dichiara di vivere con il partner, il 29% da solo ed il 31% con partner e figli;
- La distribuzione per reddito annuale mostra poi che il 37% percepisce un reddito annuale tra 15.000 e 30.000 euro;
- Il 33% del sottocampione non sostiene alcuna spesa mensile per la gestione del diabete, il 28% tra 1-100 euro mensili, l'11% tra 100 e 200 ed il restante 28% spende mensilmente più di 300 euro;
- Il 71% del sottocampione pratica attività sportiva con regolarità e di questi il 61% svolge una camminata di almeno 20 minuti, il 9% ginnastica o pesi;
- Il 65% del sottocampione è d'accordo col fatto che mantenere un peso corporeo nella norma contribuisce ad avere un migliore controllo dei propri livelli di glicemia e quindi del proprio diabete e, per tenere sotto controllo il proprio peso, il 9% segue i consigli alimentari del diabetologo, il 39% adotta un tipo di dieta meno calorica ed il 16% segue i consigli alimentari del proprio MMG;
- Al 57% del sottocampione il diabete è stato diagnosticato durante analisi di routine mentre all'9% durante un ricovero in ospedale;
- Il 57% di questi, la cura prescritta al momento della diagnosi è stata con ipoglicemizanti orali, per il 40% insulinica e per il restante 3% con nuovi ipoglicemizanti orali;
- Il primo trattamento nel 64% dei casi è stato prescritto da un diabetologo/endocrinologo presso un centro per la cura del diabete il quale è la figura medica che nel 94% dei casi, attualmente, segue il sottocampione nel trattamento del diabete;
- Nel 58% è stato fatto un corso per comprendere meglio la diagnosi;
- Nel 89% dei pazienti attualmente trattati con terapia orale e il 79% degli insulino-trattati sono soddisfatti del trattamento (abbastanza soddisfatti + del tutto soddisfatti);
- In caso di valori glicemici fuori norma il 57% del sottocampione modifica la terapia farmacologica insulinica, mentre il 14% modifica la propria dieta;

³ Diabetes Monitor Journal 2023 Il Diabete in Italia e nelle regioni: dati di una pandemia in continua evoluzione https://issuu.com/raffaalecreativagroupcom/docs/barometer_report_2023.

- L'andamento dei valori glicemici viene monitorato nel 69% dei casi direttamente con lo strumento di controllo attraverso la memoria dello stesso, mentre l'8% trascrive le misurazioni su un diario;
- Il 17% del sottocampione non effettua il monitoraggio in continuo della glicemia, mentre il 50% dichiara di non effettuare la conta dei carboidrati;
- Infine, vedendo la composizione del sottocampione in relazione ai 4 cluster gli Inattivi, i Vulnerabili, gli Attivi e i Consapevoli possiamo notare che il 57% è composto dai Vulnerabili.

Tale forte presenza di soggetti "*Vulnerabili*" all'interno del cluster di coloro che sono a rischio di inerzia terapeutica fa pensare che forse siamo davanti a un fenomeno definibile come "Inerzia sociale" e cioè di un fenomeno per il quale "un sistema è poco o per nulla reattivo (pur potendo tecnicamente esserlo) di fronte a un bisogno sanitario o sociale di una persona o di un gruppo".

Ad esempio, il problema del free riding che si verifica quando i membri di un gruppo tendono a fare meno fatica di quanta ne farebbero se fossero soli. Quando gli esiti stimati sembrano indipendenti dalle prestazioni individuali perché divisi tra tutti i membri del gruppo (Karau e Williams, «Collective Effort Model» 1993).⁴

DALL'ANALISI DEI COMPORTAMENTI AL PLANETARY HEALTH COME PARADIGMA DI RICERCA TRANSDISCIPLINARE

Ora, provando a modellizzare all'interno di ipotesi di relazioni causali le variabili principali di questa indagine, sia comportamentali che sistemiche, con lo scopo di simulare dei possibili cambiamenti sulla base di alcuni interventi migliorativi, proveremo a ragionare su quali variabili sia possibile "muovere" in modo efficace per ridurre il rischio di "inerzia terapeutica" e di "inerzia sociale", questo integrando un'ultima dimensione quella della "salute ambientale". Per modellizzare queste informazioni verranno usate le Reti Bayesiane come strumento per rappresentare un dominio in condizioni di incertezza.

Useremo in questo contesto le Reti Bayesiane come "configurazioni" che permettono di assegnare un grado di fiducia aggiornabile con lo scopo di poter estrapolare

e interpretare delle possibili relazioni causali.

In presenza, infatti, di situazioni complesse o poco conosciute estrapolare probabilisticamente la struttura causale che ha maggiore aderenza al set dei dati a disposizione fra tutte le strutture causali plausibili attraverso la formalizzazione di ipotesi sulle possibili relazioni (di dipendenza condizionata) fra i fenomeni investigati, è una opportunità importante soprattutto se abbiamo come fine quello di produrre dei precisi outcome.

È ben noto e anche questa indagine lo rileva come parlare di salute voglia indistricabilmente dire parlare sia del benessere dell'uomo che del pianeta in senso più ampio. Si sta arrivando infatti gradualmente al risanamento di una frattura o, meglio, dell'illusione di una frattura che per molto tempo ha visto esistere nell'immaginario collettivo un ecosistema e, ben distante e al di fuori da esso, l'essere umano e la sua salute (Bentley, 2014⁵). Oggi questa separazione fittizia si sta sgretolando, complici i drammatici e ricorrenti eventi degli ultimi decenni, di cui il COVID-19 ha rappresentato solo la punta dell'iceberg, e un nuovo approccio alla salute si sta facendo strada. Sono infatti ormai difficili da contare, e sempre in aumento, gli studi che dimostrano come fattori ambientali, come i cambiamenti climatici, la perdita della biodiversità e altre grandi sfide che riguardano da vicino il Pianeta e come visto fattori sociali abbiamo degli effetti più che mai diretti sulla salute umana, aumentano ad esempio il rischio di insorgenza o di aggravamento di patologie croniche come le appunto il diabete.

Ci troviamo dunque in un momento in cui un concetto che, ingiustamente, immaginiamo solido e stabile, come quello di salute, muta ulteriormente e gradualmente il suo significato, sussumendo una nuova serie di sfumature, e rispetto alle quali sono necessarie anche nuove parole per descriverle e analizzarle. Il concetto di Planetary Health è stato introdotto nel 2015 dalla Commissione Rockefeller Foundation-Lancet, in concomitanza con il lancio degli "Obiettivi di sviluppo sostenibile" delle Nazioni Unite, per proporre uno nuovo paradigma più fortemente antropocentrico con cui guardare le sfide interrelate che il pianeta e, in esso, la salute umana si trovano oggi a dover affrontare. Tale approccio guarda infatti ai temi della sostenibilità, del clima e della salvaguardia dei sistemi biologici non tanto come sfide a sé

⁴ Karau, S. J., & Williams, K. D. (1993). Social loafing: A meta-analytic review and theoretical integration. *Journal of Personality and Social Psychology*, 65(4), 681–706. <https://doi.org/10.1037/0022-3514.65.4.681>

⁵ Bentley M. An ecological public health approach to understanding the relationships between sustainable urban environments, public health and social equity. *Health Promot Int.* 2014 Sep;29(3):528-37. doi: 10.1093/heapro/dat028.

stanti, o coprotagoniste dello scenario salute, quanto come gli elementi da cui dipende ad oggi la possibilità per l'uomo di raggiungere il massimo standard di salute.

Questo approccio sottolinea infatti come i cambiamenti ambientali, influenzino direttamente la salute umana, in particolare aggravando le patologie croniche come le malattie cardiovascolari, respiratorie, e, non ultimo, il diabete. Guardiamo ad esempio il cambiamento climatico: l'innalzamento delle temperature a cui stiamo assistendo negli ultimi decenni, e che è destinato ad esacerbarsi, aumenta la formazione di ozono troposferico che è il componente principale del cosiddetto "smog fotochimico", che si forma nell'atmosfera a causa di inquinanti primari, e rappresenta un fattore di aumento di rischio di malattie cardiorespiratorie (Cattani et al, 2023).⁶ Inoltre, la condizione diffusa di accesso inadeguato in termini di disponibilità e qualità di frutta, verdura e pesce porta ad una dilagante sovra-alimentazione caratterizzata da un'eccessiva assunzione di cibi nutrizionalmente sbagliati che hanno come esito un aumento di obesità, malattie cardiache e diabete. È evidente, tuttavia, come a tali "co-svantaggi", per i quali a ciascuna condizione negativa del Pianeta fa riscontro una ripercussione in termini di salute, corrispondano altrettanti co-benefici qualora ad essere introdotti dalla collettività siano comportamenti virtuosi orientati verso un'ottica planetary health.

Si pensi ad esempio all'introduzione di approcci alimentari sostenibili nella quotidianità. Da questa prospettiva, la transizione verso diete sostenibili ha il potenziale non solo di apportare benefici al sistema-Terra ma di agire al tempo stesso in ottica preventiva per la salute umana, riducendo l'obesità e le malattie croniche (Gibbs et al, 2022).⁷

Dal decisore è dunque fondamentale un altrettanto cambio di paradigma, che da un approccio difensivo ed emergenziale, passi alla promozione attiva di comportamenti virtuosi e sostenibili, che permettano di ottenere benefici simultanei per la salute del pianeta e per quella umana, soprattutto nell'ambito di patologie croniche come il diabete. L'implementazione, a partire da questa consapevolezza, di indagini sociali in quest'area terapeu-

tica può avere un ruolo fondamentale in primis nell'individuazione delle determinanti ambientali, sociali e culturali dei comportamenti, che contribuiscono a conferire incidenza e gravità alla situazione attuale; qualsiasi patologia, ma nel caso del diabete ciò è ancora più evidente, è infatti un fenomeno bioculturale, che oltre ai fattori biologici, chiama in causa quelli sociali legati ad esempio al consumo alimentare, ai modelli estetici e di attività fisica e, e che hanno tutti insieme esito in un diverso indice di rischio di sviluppo del diabete o di complicanze associate allo stesso.

In secondo luogo, oltre a permettere l'identificazione di tali fattori e lo sviluppo degli stessi in studi di settore, delle indagini sociali impostate in ottica Planetary Health⁸ nell'area del diabete possono senz'altro contribuire all'elaborazione di strategie di intervento mirate e culturalmente sensibili, che partano dai bisogni complessi dei soggetti coinvolti, passando per il coinvolgimento attivo della comunità nella progettazione, e che riducano, senza svilarla, tale complessità fino all'implementazione di soluzioni a portata del cittadino.

In quest'ottica nell'indagine sono stati inserite alcune domande legate alla qualità della vita che affrontano direttamente con l'intervistato anche questi temi. Nello specifico le domande inserite nel modello sono:

- "Quanto impatta la sostenibilità ambientale nella nostra vita quotidiana?";
- "Esiste una correlazione tra inquinamento e diabete";
- "A parità di efficacia, preferirebbe utilizzare un trattamento che riduca le emissioni di CO2?";
- "Se i sistemi sanitari iniziassero a richiedere trattamenti, oltreché sicuri ed efficaci, con un impatto ridotto in termini di CO2 ritiene che questo potrebbe avere un impatto sulla salute delle generazioni future, a cominciare da quella dei nostri figli?"

Queste domande sono state sintetizzate in due indici che mostrano la bassa/alta propensione a riconoscere il tema come rilevante per la salute pubblica (prime due domande) e la bassa/alta propensione all'attenzione al tema (ultime due domande).

⁶ ISPRA, Cattani G, Cusano M, Di Menno di Bucchianico A, Gaddi R, Gaeta A, Gandolfo G, Leone G. Qualità dell'aria ambiente: ozono troposferico, pubblicato online il 31-12-2023 al: QUALITÀ DELL'ARIA AMBIENTE: OZONO TROPOSFERICO (O3) I Indicatori ambientali (isprambiente.it).

⁷ Gibbs J, Cappuccio FP. Plant-Based Dietary Patterns for Human and Planetary Health. *Nutrients*. 2022; 14(8):1614. <https://doi.org/10.3390/nu14081614>

⁸ Wolf M. (2015) *Is there really such a thing as "one health"? Thinking about a more than human world from the perspective of cultural anthropology*. *Soc Sci Med*. 2015 Mar;129:5-11. doi: 10.1016/j.socscimed.2014.06.018. Epub 2014 Jun 12. PMID: 24961737; PMCID: PMC7131074.

Vediamo a questo punto che informazioni possiamo ricavare dalla tecnica di costruzione delle Reti Bayesiane. Sul piano sostantivo l'ipotesi di simulazione ha visto la costruzione di una rete bayesiana sul sottocampione dei soggetti a rischio di inerzia terapeutica con l'obiettivo di identificare quegli "aspetti causali" che sono principali fattori di rischio (in questa configurazione) per l'inerzia terapeutica e, in un'ottica predittiva più estesa, per l'inerzia sociale (Fig.25).

Questo cluster, come emerso anche nell'indagine del 2023, evidenzia alte probabilità condizionate (interpretabili come fattori di rischio relativo di inerzia terapeutica) legate ai determinanti socioeconomici, come ad esempio un reddito inferiore a 30.000 €. In questi casi, il rischio può essere associato alle preoccupazioni dei pazienti riguardo ai costi dei trattamenti e alle limitate risorse disponibili per la cura del diabete. Inoltre, fattori anagrafici come l'età superiore ai 55 anni e il sesso maschile sembrano aumentare il rischio di inerzia terapeutica.

In una configurazione causale "statica" di questo sottocampione, si osserva che i pazienti con diabete di tipo 2 hanno una maggiore probabilità di incorrere in inerzia terapeutica. Per quanto riguarda le caratteristiche del trattamento, la soddisfazione con la terapia insulinica tra i pazienti con diabete di tipo 1 e basso livello di scolarizzazione può aumentare il rischio di inerzia terapeutica. Questo sembra essere collegato alla "reattività comportamentale del paziente" rispetto ai cambiamenti terapeutici, dovuta a vari fattori come:

La preoccupazione che l'aumento o la modifica della terapia possa causare effetti collaterali, come la paura dell'ipoglicemia o dell'aumento di peso.

La mancanza di comprensione della complessità e della natura della malattia, che può portare a riluttanza nell'intensificare il trattamento. I pazienti potrebbero non percepire o negare le complicità potenziali della progressione "silente" della malattia. In alcuni casi, la necessità di intensificare il trattamento può essere vista come un fallimento personale, e quindi rifiutata (AMD 2018).

Per quanto riguarda l'inerzia legata ai comportamenti e alle percezioni degli operatori sanitari, i fattori includono:

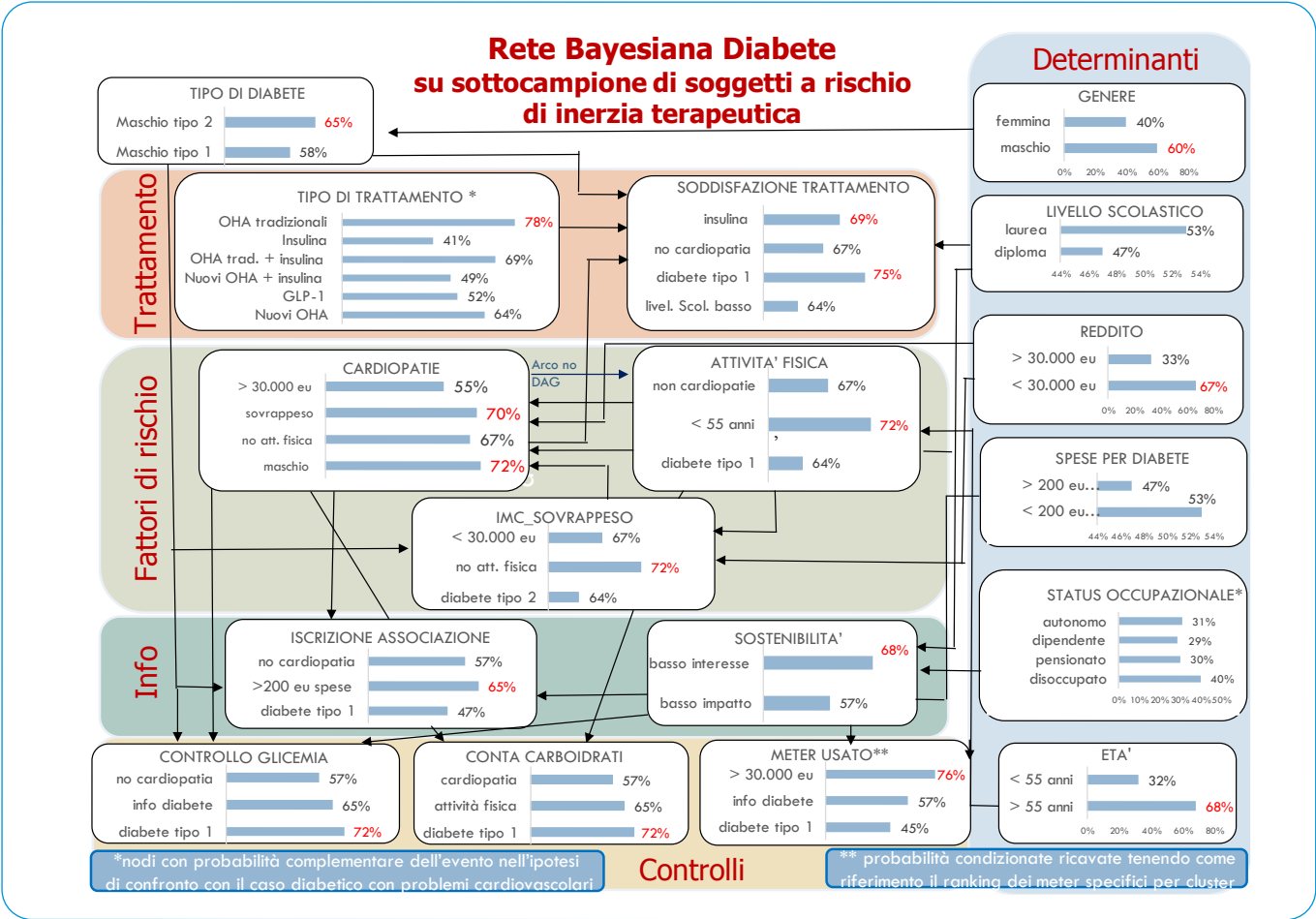
- La mancata sostituzione di farmaci inefficaci dal punto di vista clinico, dovuta alla propensione del medico a non cambiare la terapia apprezzata dal paziente.
- La mancanza di coinvolgimento del paziente, spesso conseguenza di un approccio paternalistico, soprattutto nei casi in cui il paziente ha un basso livello di scolarizzazione o sottovaluta la gravità della propria patologia.

Considerando gli aspetti legati allo stile di vita a rischio di inerzia terapeutica, sono gli under 55 a mostrare una tendenza a non svolgere attività fisica, con un rischio aumentato di cardiopatie e sovrappeso, specialmente tra i pazienti di tipo 1 che non seguono la conta dei carboidrati nella dieta. In questi casi, la scarsa aderenza a uno stile di vita sano potrebbe essere correlata a una bassa aderenza alle prescrizioni mediche o a una sottovalutazione delle problematiche legate alla patologia.

Infine, il modello indica che anche il tema della sostenibilità ambientale può essere una leva strategica, comunicazionale, di consapevolezza e di modifica dei comportamenti per promuovere l'attenzione alle questioni di salute. Questo è particolarmente rilevante per il cluster dei vulnerabili, che sono a maggior rischio di inerzia sociale e tendono a sottovalutare l'impatto dell'ambiente sulla salute umana, mostrando conseguentemente poca attenzione a questi argomenti.

In questo contesto il modello porterebbe a supportare la tesi che un'educazione sanitaria estesa e mirata non solo alla patologia, ma anche alla sostenibilità ambientale, potrebbe avere ricadute positive sulla gestione della malattia e sugli stili di vita di queste persone.

Fig.25 Rete Bayesiana sul cluster di pazienti diabetici a rischio di inerzia terapeutica



I cluster descritti e le ipotesi finora avanzate forniscono spunti di riflessione sulla fenotipizzazione dei pazienti con diabete di tipo 1 e di tipo 2 e sulla relazione potenziale fra comportamenti di salute, caratteristiche anagrafiche, condizioni economico-sociali, propensione alla prevenzione e al tema della sostenibilità ambientale permettendo anche di predisporre un'analisi di scenario sulle possibili migrazioni fra cluster nel futuro e quindi sulle configurazioni di sistema sociale e sanitario per le persone che soffrono di diabete.

Commento degli istituti di ricerca sociale ed advocacy civica

Dott. Ketty Vaccaro
Fondazione Censis

La costruzione della rete di cura di prossimità intorno alla persona con diabete

Occuparsi di diabete può significare tante cose. C'è il ruolo dei ricercatori, dell'industria, dei clinici. La sostenibilità di una patologia sempre più diffusa impegna moltissimo gli amministratori della salute pubblica, così come un ruolo importante lo assumono i divulgatori e i giornalisti. Nonostante le tante persone coinvolte è ancora sottovalutato il ruolo che rivestono i pazienti. Per quanto riguarda i singoli ci sono ormai molti strumenti e metodologie per sviluppare l'empowerment nella gestione della malattia, anche se le esperienze pratiche sono ancora a macchia di leopardo. Ciò che invece tarda ad entrare nei sistemi di governo della gestione del diabete è l'advocacy di chi soffre di questa patologia e che ha deciso di organizzarsi in forma collettiva per promuovere la tutela dei diritti delle persone e un migliore accesso ai trattamenti. Parlo qui delle associazioni e federazioni dei cittadini diabetici largamente presenti nel nostro paese, ma non ancora pienamente coinvolti nelle politiche sanitarie che li riguardano. Sicuramente questo è dovuto ad una arretratezza culturale del nostro paese circa il loro ruolo, arretratezza che va superata con un'azione costante e determinata da parte dei cittadini stessi.

Uno degli obiettivi da raggiungere perché veramente, al di là dei convegni e delle diverse forme di coinvolgimento nominale, si superi questo gap di rappresentanza è lavorare per aumentare la competenza dei leader e delle membri delle organizzazioni delle persone con diabete. Per questo è nato 7 anni fa il Patient Advocacy Lab di ALTEMS, presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore, una palestra di ricerca, formazione e counseling finalizzata a rafforzare le capacità di gestione e di intervento del mondo associativo civico. E' arrivato il momento in cui le associazioni debbono misurarsi con la produzione di patient evidence capaci di influire sulle scelte dei decisori, nei percorsi di valutazione delle nuove tecnologie, come nell'HTA, o nella costruzione di capitolati di gara per l'acquisizione di dispositivi che siano veramente in linea con le esigenze dei pazienti. Per arrivare a fare questo le stesse associazioni hanno più volte espresso

l'esigenza di essere formate ad aiutare a vincere sfide importanti, dove normalmente la voce è solo quella dei clinici, dei tecnici, e spesso di chi pensa soprattutto a far quadrare i conti nell'oggi senza pensare alle conseguenze per il domani. Ci sono strumenti innovativi come la valutazione partecipata, in cui sono gli stessi pazienti a monitorare il funzionamento dei servizi a loro dedicato, avanzando poi proposte di miglioramento utili a tutti.

Altra esigenza a cui cerchiamo di dare un supporto è l'unità e la collaborazione tra le associazioni. Momenti di incontro comune, costruzione di progetti inclusivi, scambi, superamento di situazioni conflittuali, unione verso gli stessi obiettivi. Questa strategia rappresenta un punto centrale per far sì che le associazioni siano attori di una politica a tutela delle persone con diabete vincente ed efficace.

Sen. Emanuela Baio

*residente del Comitato per i diritti e i doveri
delle persone con diabete*

"Il diabete vede te, ma tu non lo vedi". Geniale l'affermazione del professor De Rita. Nonostante sia una cronica invisibile e anche se il diabete può rovinare la vita, oppure essere un compagno di viaggio, scomodo ma irrinunciabile, come diabetici siamo orgogliosi di esser nati in Italia. Alcune volte pensiamo di esser dimenticati da Governo e Regioni, ma con oggettività possiamo affermare che il nostro Paese si occupa di noi. Siamo stati i primi in Europa ad approvare una legge su questa patologia, la 115 del 1987. Definisce il diabete una patologia di alto interesse sociale, evidenzia come obiettivi la prevenzione, la diagnosi precoce, il miglioramento delle cure, con una rete d'assistenza specializzata e individua la prevenzione delle complicanze come prassi dei centri di diabetologia, oltre a garantire il diritto allo studio a bambini e ragazzi diabetici.

Oggi serve recuperare determinazione e unità fra associazioni di pazienti e comunità scientifica per perseguire passi in avanti significativi, quali, per esempio, il riconoscimento dell'obesità come malattia cronica e l'introduzione dello screening sul diabete infantile e la celiachia. Obesità e diabete, come ci ricorda l'Intergruppo parlamentare costituito ad hoc, sono connesse perché l'una è un determinante per l'altra. Effettuare lo screening in età infantile e adolescenziale sarebbe la miglior forma di prevenzione. Se il Parlamento dovesse approvare questi provvedimenti, l'Italia sarebbe ancora il Paese innovatore e la lezione della legge 115, di Roberto Lombardi e delle associazioni sarebbe confermata.

C'è ancora molto da fare: il Comitato per i diritti e i doveri delle persone con diabete con tutti coloro che si occupano di questa patologia lo afferma senza equivoci. Lo attestano i numerosi dati prodotti. Uno riassume con efficacia l'impegno che deve essere profuso da Governo, Parlamento e Regioni: oggi il diabete in Italia causa 73 morti al giorno e, che si voglia o no, siamo in presenza di una pandemia se più di 400 milioni di persone nel mondo sono affette da diabete.

Prevenzione è l'obiettivo magico, proclamato, ma troppo poco praticato. Farsi carico delle croniche nella loro interezza e suggellato nella legge 115, ma non è completamente applicata.

Sono 3 i sostantivi della speranza: determinazione, lungimiranza ed efficacia per migliorare la vita delle persone con diabete e l'impatto sociale che ogni giorno e notte i diabetici vivono, ma serve anche accrescere innovazione e ricerca per diminuire l'impatto clinico del diabete e, in ultima e fondamentale istanza, ridurre l'impatto economico per il bilancio di Stato e Regioni.

Dott. Paola Pisanti

Responsabile delle politiche sociosanitarie- Intergruppo parlamentare diabete, obesità e malattie croniche non trasmissibili- Contributo tavolo socio-sanitario

La complessità diagnostico-assistenziale del diabete, impone un approccio e una gestione interdisciplinare che necessita di un sistema che integra gli attori dell'assistenza sanitaria e i servizi sociali attraverso i percorsi diagnostici terapeutici assistenziale esistenziali, che garantiscono l'effettiva presa in carico dei bisogni e la costruzione di una relazione empatica tra il gruppo assistenziale, la persona, la famiglia e i suoi caregiver.

Poiché la condizione della persona con diabete spesso non è solo la conseguenza di stati clinico-patologici, ma deriva anche da condizioni oggettive e da contesti psico-sociali, familiari e relazionali problematici, questi aspetti devono essere tenuti presenti accanto a quelli più squisitamente clinici in sede di elaborazione del Piano attuativo individualizzato (PAI.)

Tenendo presente che lo sviluppo della integrazione socio sanitaria deve tenere conto non solo della complessità della patologia ma anche della necessaria trasversalità degli interventi tra strutture che spesso hanno diversa vocazione istituzionale e quindi diverse modalità di funzionamento, della presenza di molteplicità di relazioni contrattuali, della scarsa propensione alla interdisciplinarietà e intersettorialità, il punto di partenza è la costruzione di una rete intorno al paziente, quale elemento essenziale su cui poggiare tutto il sistema di cure integrate.

Tale rete deve essere in grado di individuare i pazienti, sulla base del modello di stratificazione, e di implementare un percorso diagnostico personalizzato e condiviso, di instaurare precocemente le terapie per ottimizzare il follow-up, tenendo conto che la comorbidità, spesso presente nella persona con diabete, richiede un percorso alternativo, diverso da quello ideale, che non sia la semplice sommatoria dei diversi PDTA, ma egualmente appropriato per il paziente specifico.

La politica sociosanitaria deve puntare quindi

ad utilizzare nuove risorse in modo non frammentato tra diversi soggetti istituzionali (ASL, Comuni, terzo settore);

porre la Persona al centro", uscendo fuori dalla retorica di una presunta centralità semplicemente dichiarata e non sempre reale;

soprattutto rendere concreta la centralità della comunità, definendo strategie e azioni favorevoli all'evoluzione della Casa della salute in Casa della comunità, con il coinvolgimento delle istituzioni presenti nel territorio, del volontariato locale e degli enti del Terzo settore

Pertanto per quanto riguarda il volontariato, si rende evidente la necessità che le istituzioni nazionali, regionali e locali debbano valorizzarlo sempre di più, in modo sistemico, considerando che dopo l'approvazione del "codice del terzo settore", la vision relativa ai rapporti del mondo del volontariato con le istituzioni è cambiata, prevedendo la promozione di possibili forme di co-progettazione e di co-programmazione.

Teresa Petrangolini

*Direttore del Patient Advocacy Lab di ALTEMS
UNIVERSITA' CATTOLICA DEL SACRO CUORE*

Occuparsi di diabete può significare tante cose. C'è il ruolo dei ricercatori, dell'industria, dei clinici. La sostenibilità di una patologia sempre più diffusa impegna moltissimo gli amministratori della salute pubblica, così come un ruolo importante lo assumono i divulgatori e i giornalisti. Nonostante le tante persone coinvolte è ancora sottovalutato il ruolo che rivestono i pazienti. Per quanto riguarda i singoli ci sono ormai molti strumenti e metodologie per sviluppare l'empowerment nella gestione della malattia, anche se le esperienze pratiche sono ancora a macchia di leopardo. Ciò che invece tarda ad entrare nei sistemi di governo della gestione del diabete è l'advocacy di chi soffre di questa patologia e che ha deciso di organizzarsi in forma collettiva per promuovere la tutela dei diritti delle persone e un migliore accesso ai trattamenti. Parlo qui delle associazioni e federazioni dei cittadini diabetici largamente presenti nel nostro paese, ma non ancora pienamente coinvolti nelle politiche sanitarie che li riguardano. Sicuramente questo è dovuto ad una arretratezza culturale del nostro paese circa il loro ruolo, arretratezza che va superata con un'azione costante e determinata da parte dei cittadini stessi.

Uno degli obiettivi da raggiungere perché veramente, al di là dei convegni e delle diverse forme di coinvolgimento nominale, si superi questo gap di rappresentanza è lavorare per aumentare la competenza dei leader e delle membri delle organizzazioni delle persone con diabete. Per questo è nato 7 anni fa il Patient Advocacy Lab di ALTEMS, presso l'Università Cattolica del Sacro Cuore,

una palestra di ricerca, formazione e counseling finalizzata a rafforzare le capacità di gestione e di intervento del mondo associativo civico. E' arrivato il momento in cui le associazioni debbono misurarsi con la produzione di patient evidence capaci di influire sulle scelte dei decisori, nei percorsi di valutazione delle nuove tecnologie, come nell'HTA, o nella costruzione di capitolati di gara per l'acquisizione di dispositivi che siano veramente in linea con le esigenze dei pazienti. Per arrivare a fare questo le stesse associazioni hanno più volte espresso l'esigenza di essere formate ad aiutare a vincere sfide importanti, dove normalmente la voce è solo quella dei clinici, dei tecnici, e spesso di chi pensa soprattutto a far quadrare i conti nell'oggi senza pensare alle conseguenze per il domani. Ci sono strumenti innovativi come la valutazione partecipata, in cui sono gli stessi pazienti a monitorare il funzionamento dei servizi a loro dedicato, avanzando poi proposte di miglioramento utili a tutti.

Altra esigenza a cui cerchiamo di dare un supporto è l'unità e la collaborazione tra le associazioni. Momenti di incontro comune, costruzione di progetti inclusivi, scambi, superamento di situazioni conflittuali, unione verso gli stessi obiettivi. Questa strategia rappresenta un punto centrale per far sì che le associazioni siano attori di una politica a tutela delle persone con diabete vincente ed efficace.

Vertical line separator

Commento delle Associazioni Pazienti

«Questi ultimi due anni sono stati, per quanto attiene la patologia diabetica, molto importanti in quanto caratterizzati da un apprezzabile cambio di paradigma.

È stata promulgata la prima legge (n. 130 del 15 settembre 2023) concernente la definizione di un programma diagnostico (screening) per l'individuazione del diabete di tipo 1 e della celiachia nella popolazione pediatrica. Ciò ha portato il nostro Paese a vivere un momento di particolare attenzione, anche istituzionale, nei confronti della malattia diabetica e celiaca e di interesse da parte di altri Paesi che ci stanno osservando.

È importante fare in modo che tale sensibilità non rimanga solo un fortuito intermezzo ma diventi una solida realtà contraddistinta da incisive azioni finalizzate a sconfiggere i vulnus che ancora caratterizzano il nostro sistema di cura: dalla prevenzione alla presa in carico, dall'accesso alle cure alla certezza di poter contare su strutture diabetologiche all'altezza delle necessità dei pazienti.

A tutt'oggi, siamo infatti costretti a rilevare:

- un'alta percentuale di esordi in chetoacidosi diabetica (circa il 35-40% dei casi), legata ad una tardiva se non addirittura errata diagnosi, soprattutto in età evolutiva;
- una presa in carico dei minori con diabete da parte di centri in cui scarseggiano le figure professionali che dovrebbero costituire i team di diabetologia pediatrica previsti dal PND (Piano nazionale diabete); una cronica carenza di ricambio generazionale dei pediatri diabetologi, la frequente assenza di psicologi e, se siamo fortunati, la presenza degli stessi prestati da altre unità operative o addirittura sovvenzionati da associazioni territoriali di riferimento, la scarsità di infermiere dedicate, delle dietiste e dei mediatori culturali (sempre più necessari data la multietnicità della società in cui viviamo);
- una diseguità nell'accesso alle cure, determinata dalla realtà geografica in cui vive il minore con la sua famiglia a causa dell'estrema variabilità nella concessione degli ultimi ritrovati tecnologici dedicati al diabete;
- un'altrettanto variabile modalità delle Sanità locali nel gestire le gare per l'acquisto o il noleggio delle strumentazioni tecnologiche e nell'impiegare in maniera oculata le risorse economiche di cui dispongono;
- la difficoltà nella piena inclusione scolastica e sociale dei minori con diabete, quale conseguenza di un'ancora scarsa informazione e formazione di figure di riferimento su questa patologia cronica quali insegnanti, educatori, allenatori sportivi, etc.

Negli ultimi anni si sta affacciando all'orizzonte anche un altro problema: il diabete di tipo 2 nella fascia adolescenziale, la cui causa principale è l'obesità. Una tendenza all'aumento proprio di questi ultimi anni (4-5 persone su 10 in Italia sono in sovrappeso o obese) che non risparmia nemmeno i bambini. Poiché l'obesità rappresenta un potente fattore di rischio per il diabete, tutto ciò ha una forte incidenza sul numero di persone che nei prossimi anni potranno sviluppare il diabete di tipo 2, anche in età evolutiva. Il nostro supporto (pur nella consapevolezza delle fondamentali differenze con il diabete di tipo 1) dovrà essere rivolto anche a questi minori che necessitano di una maggior sensibilità e un approccio specifico vista la peculiarità di questa patologia e le fragilità psico-sociali che ne derivano. Anche in questo specifico ambito saranno rilevanti le campagne di educazione a corretti stili di vita (alimentazione, attività sportiva, salubrità degli ambienti), realizzate prevalentemente dai PLS con l'ausilio delle associazioni di volontariato.

Altro aspetto considerevole con cui dovremo fare i conti, nel prossimo futuro, è l'applicazione del PNRR e la dislocazione sul territorio delle strutture sanitarie. A tal riguardo, riteniamo sia fondamentale mantenere "in salute" i centri specializzati di diabetologia pediatrica, soprattutto per le specifiche competenze acquisite derivanti dall'elevato numero di pazienti seguiti; condizione difficilmente realizzabile nell'ambito delle strutture territoriali.

Una maggior capillarità assistenziale potrà, invece, essere realizzata attraverso il ricorso alla digitalizzazione sanitaria, sempre prevista dal PNRR, con modelli definiti di "disease management" idonei a individuare nuove forme di gestione condivisa della malattia cronica anche con i PLS, senza rischiare di portare in competizione il territorio con le strutture specialistiche, di cui il pediatra diabetologo è la figura fondamentale.

Per ottenere un reale miglioramento della situazione sopradescritta è necessario lo sforzo collettivo di tutti i protagonisti del "sistema salute" italiano e di tutte le componenti sociali interessate.

Il mondo del volontariato proprio nel 2023, dopo un dialogo tra le principali sigle associative nazionali durato qualche anno, ha preso realmente coscienza di questa necessità, creando una struttura unitaria, alla quale è auspicabile partecipino tutte le realtà che si occupano di diabete, in modo da rappresentare in maniera univoca,

a 360 gradi, le istanze e le esigenze delle persone con questa patologia.

L'obiettivo è quello di creare una rete riconosciuta ufficialmente (tramite iscrizione al RUNTS) che garantisca, nel dialogo con le istituzioni, la necessaria credibilità e la partecipazione ai tavoli decisionali in virtù dell'ampia rappresentatività raggiunta, al fine di ottenere i migliori sistemi di cura possibili ma allo stesso tempo economicamente sostenibili.

Non ci stancheremo mai di sottolineare che la tutela assistenziale del minore è un investimento sociale. La spesa sostenuta dal sistema sanitario non deve essere considerata solo come una voce di costo ma come un reale investimento per il futuro: minori complicanze significano minori ospedalizzazioni e, conseguentemente, un notevole risparmio sulla spesa sanitaria (più del 50% dei costi sostenuti per il diabete sono dovuti per l'appunto alla gestione delle complicanze conseguenti a una scarsa o addirittura mancata aderenza alla cura).

Auspicio una sempre maggior sinergia tra tutti gli stakeholders, come associazioni di volontariato non faremo mancare il nostro fattivo contributo alla realizzazione di un sistema di cura costruito sempre più intorno alla "persona".»

L'Associazione Italiana per la difesa degli interessi dei Diabetici (AID) ha sempre condiviso la strategia messa in atto dalla comunità scientifica e da IBDO Foundation per arginare la pandemia diabete .

Lo slogan “ misurare condividere e migliorare ” è il punto da dove partire per arginare la “ DIABESITA’ ” che ci troveremo ad affrontare nei prossimi anni in termini di carico sociale clinico e economico.

Oggi sappiamo che purtroppo le persone con diabete e con obesità spesso incontrano nella loro vita fenomeni di stigma sociale (ad esempio, giudizi sociali negativi, stereotipi, pregiudizio), che può influire negativamente sulla salute emotiva, mentale e fisica, sul prendersi cura di sé, sull'accesso a un'assistenza sanitaria ottimale e negare loro opportunità sociali e professionali. Per arginare e porre fine allo stigma e alla discriminazione del diabete, bisogna avere consapevolezza del peso clinico, sociale di queste malattie ed avere evidenza di quanto le stesse incidano sulla popolazione generale di un Paese. Recentemente sono state condotti studi che hanno evidenziato il peso dello stigma nella vita delle persone con diabete ed obesità. L'opinione generale emersa dagli studi condotti è che lo stigma sia guidato principalmente dalla colpa, dalla percezione del peso o della malattia, dall'invisibilità, dalla paura o dal rifiuto sociale. In media, in uno studio di Lancet pubblicato su Lancet di gennaio di quest'anno, quattro adulti su cinque con diabete hanno sperimentato lo stigma del diabete e uno su cinque subiscono discriminazioni nel lavoro e nella vita quotidiana (ossia trattamenti ingiusti e pregiudizievoli) a causa del diabete, come nell'assistenza sanitaria, nell'istruzione e nell'occupazione. Nel diabete e nell'obesità lo stigma e la discriminazione sono dannosi, inaccettabili, immorali e controproducenti. È necessario avere una leadership collettiva per sfidare in modo proattivo e porre fine allo stigma e alla discriminazione di diabete e obesità . Di conseguenza, bisogna raggiungere un consenso unanime sull'impegno a porre fine allo stigma del diabete e dell'obesità ed eliminare qualsiasi forma di discriminazione e favorire l'inclusione sociale.

C'è una visione sociale radicata, imprecisa ed eccessivamente semplicistica che diabete tipo 2 e obesità siano causati da un fallimento della responsabilità personale nel prendersi cura di sé. Questo giudizio sociale negativo, è strettamente correlato allo stigma del diabete e dell'obesità, può portare a fenomeni di biasimo, stereotipi, rifiuto, esclusione o discriminazione. Nel 2011,

L'International Diabetes Federation ha chiesto un'azione globale per stigma sociale e porre fine alla discriminazione nei confronti delle persone affette da diabete. Lo stesso ha fatto la Wrlld Obesity Federation per quanto evidenziando come le cause dello stigma si basano principalmente su un'incomprensione delle complesse cause dell'obesità, con le persone che attribuiscono l'aumento di peso alla responsabilità personale e non riescono a cogliere il complesso mix di fattori genetici, ambientali e biologici che lo determinano. L'attenzione alla responsabilità personale porta a incolpare le persone obese per la loro condizione e consente la stereotipizzazione delle persone obese come pigre e prive di forza di volontà.

Alcuni sostengono che la stigmatizzazione delle persone obese le incentiverà a perdere peso. Tuttavia, le prove dimostrano che questo è un approccio controintuitivo alla motivazione della perdita di peso. Pertanto, oltre a superare i confini morali, i pregiudizi e lo stigma contribuiscono notevolmente all'aumento dei livelli di obesità a livello globale. Affrontare lo stigma relativo al peso è essenziale per raggiungere gli obiettivi di riduzione e prevenzione dell'obesità.

Come AID lottiamo costantemente per i diritti delle persone affette da diabete e obesità e abbiamo bisogno della voce di tutti i partner scientifici e sociali, dei dati per aiutarci a far sentire la nostra voce nelle sedi istituzionali.

Dobbiamo in maniera avere l'obiettivo di migliorare la salute degli italiani che sono a rischio o che vivono con il diabete e con l'obesità e fornire a tutti gli italiani la consapevolezza e gli strumenti per vivere una vita più sana.

L'Italian Barometer Diabetes Report fornisce un importante contributo alla nostra comprensione, ma soprattutto a quella dei decisori istituzionali, del diabete e delle sue conseguenze.

Fa progredire la comprensione delle tendenze nella prevalenza del diabete, del peso della mortalità prematura e delle azioni che si stanno intraprendendo per prevenire e controllare il diabete nel nostro Paese.

Dall'analisi è chiaro che abbiamo bisogno di risposte più forti non solo da parte di diversi settori del governo, delle regioni e delle istituzioni ma anche dalla società civile e dalle persone affette da diabete, nonché dai produttori di medicinali e tecnologie mediche.

Il rapporto ci ricorda che affrontare efficacemente il diabete non è un'operazione che si verifica per caso: è il risultato di un consenso collettivo e di investimenti pubblici in interventi accessibili, convenienti e basati sulla migliore scienza disponibile e in base a dati certi e non presunti e ci aiuta a cambiare e migliorare la narrazione e il confronto istituzionale.

Come affermato nella relazione al Parlamento da parte del Ministero della Salute sull'applicazione della legge 115/87 e anche dal Piano Nazionale della prevenzione 2020-2025 " nelle politiche di prevenzione e promozione della salute, la comunicazione è uno strumento strategico irrinunciabile, funzionale ad alcuni obiettivi cruciali, come aumentare la conoscenza e l'empowerment, promuovere atteggiamenti favorevoli alla salute, favorire modifiche di norme sociali, accesso e adesione ai programmi di prevenzione e di cura e favorire il coinvolgimento attivo del cittadino (engagement).

La comunicazione inoltre, può sostenere la fiducia della popolazione nelle istituzioni sanitarie, nei medici e nel personale sanitario rappresentando un vero e proprio strumento di lavoro e un investimento in termini di sostenibilità del sistema salute e contribuendo al miglioramento degli esiti di salute

Con la pubblicazione dell'Italian Diabetes Barometer Report, AID plaude ad esso sicura che sia uno strumento perfetto per migliorare la comunicazione, il sapere e applicare la strategia da attuare per combattere il diabete nel nostro Paese.

Questo strumento prezioso per la comunità scientifica ed istituzionale è e sarà una roadmap da seguire negli anni per dare peso al problema in Italia e dare voce ai diritti delle persone con diabete.

La complessità del Diabete, ma anche delle condizioni che ne determinano l'insorgenza e la crescita esponenziale, è tale da dover ricorrere oggi più che mai ad una vera e propria "chiamata alle armi" in tutti i settori della società attuando piani ed azioni di intervento su vari livelli di competenza.

Se da un lato sono auspicabili iniziative per rendere maggiormente efficace la prevenzione primaria, dall'altro è necessario elevare gli standard di cura e di assistenza anche intervenendo sui modelli organizzativi di presa in carico affinché le persone già affette da Diabete possano non sviluppare le temibili complicanze o altre patologie correlate.

Se tutto ciò lo inquadrriamo in un'ottica di alleggerimento del SSN, ma anche di una maggiore e migliore condizione che trasversalmente si rifletterà su ogni settore della Società (lavoro, scuola, famiglia), si ottiene l'evidenza che come già detto è necessario l'impegno di tutti.

A partire dai singoli cittadini che con un rinnovato senso civico dovrebbero attuare comportamenti virtuosi e aderenti alle indicazioni sui corretti stili di vita, mantenersi attivi fisicamente e preferire una alimentazione equilibrata, ai decision makers che dovrebbero porre tra le loro priorità quelle sull'attuazione di programmi strutturati e finanziati di prevenzione come:

la promozione dell'attività fisica, attraverso campagne pubblicitarie, programmi di educazione fisica nelle scuole, la creazione di spazi pubblici per l'attività fisica e l'implementazione di politiche che incentivano la camminata, la bicicletta e altre forme di trasporto attivo.

L'educazione alimentare, attraverso programmi di educazione nutrizionale nelle scuole, la regolamentazione della pubblicità di cibi ad alto contenuto di zuccheri e grassi saturi.

Le campagne di screening per una diagnosi precoce al fine di individuare le persone a rischio di sviluppare il diabete.

Infine, poiché anche l'inquinamento atmosferico e l'esposizione a sostanze inquinanti è stato dimostrato che contribuiscono a sviluppare una crescita dei numeri del Diabete tipo 2, occorre attivare politiche per ridurre il livello di inquinamento, soprattutto nei grandi centri urbani.

Tutte queste azioni possono essere ben realizzate in forma sinergica sia presso le strutture sanitarie che nei luoghi di lavoro o negli ambiti scolastici di ogni ordine e

grado, ma occorre incrementare gli investimenti in prevenzione più di quanto si stia facendo ora.

Sul fronte invece dell'assistenza nei confronti di chi già soffre di diabete, gli Stati Generali sul Diabete 2024, conclusi di recente, hanno ben tracciato la direzione, ovvero:

- intervenire sulla riduzione delle disuguaglianze, quindi dell'uniformità delle cure;
- una applicazione omogenea delle linee guida per l'assistenza al diabete;
- un accesso uniforme e adeguato ai farmaci e alle tecnologie;
- un accesso garantito e con minori tempi d'attesa verso la medicina specialistica, ma anche una concreta e fruibile medicina di prossimità, sviluppando una maggiore integrazione e implementando la digitalizzazione dei sistemi.

Certo, si dirà, giustamente, che essendo sempre necessario coniugare l'azione da produrre con le risorse economiche date, tutto ciò può far sorgere un problema di sostenibilità, ma probabilmente occorre proprio intervenire sulla revisione del concetto di sostenibilità secondo una più logica definizione che un costo in sanità è sostenibile se genera salute e migliora le condizioni delle persone rendendole e mantenendole attive.

Dott. Stefano Nervo

Diabete italia

Il diabete rappresenta una sfida complessa per i pazienti di tutte le età. La consapevolezza e la gestione della malattia variano notevolmente tra i minori e gli adulti con diabete di tipo 1 e gli adulti con diabete di tipo 2, influenzando profondamente la loro qualità della vita e le strategie di trattamento.

Per i minori con diabete di tipo 1, la diagnosi porta a un rapido adattamento a una routine rigorosa di monitoraggio della glicemia e somministrazione di insulina. La consapevolezza di questi giovani pazienti è spesso elevata grazie all'educazione continua e al supporto costante delle famiglie e delle scuole. Tuttavia, questa consapevolezza precoce può anche essere un peso, causando stress e ansia legati alla gestione della malattia.

Gli adulti con diabete di tipo 1 condividono un alto livello di consapevolezza con i minori, ma devono bilanciare la gestione della malattia con le responsabilità quotidiane come il lavoro e la vita familiare. La tecnologia ha migliorato la loro qualità della vita, con dispositivi avanzati che offrono un controllo più preciso e una maggiore flessibilità. Tuttavia, il costo e l'accesso alle tecnologie possono essere limitanti, rendendo essenziale il supporto istituzionale per garantire che tutti i pazienti possano beneficiare delle innovazioni più recenti.

In netto contrasto, gli adulti con diabete di tipo 2 spesso mostrano una consapevolezza significativamente inferiore riguardo alla loro condizione. Questo tipo di diabete, legato a stili di vita e fattori di rischio modificabili come l'obesità e la sedentarietà, richiede un cambiamento comportamentale che molti pazienti faticano ad adottare. La mancanza di educazione adeguata e di programmi di prevenzione efficaci contribuisce a un basso livello di consapevolezza, con molti pazienti che non comprendono appieno l'importanza della gestione quotidiana della malattia per prevenire complicanze gravi.

L'Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation (IBDO) promuove la raccolta e la condivisione di dati cruciali per migliorare la gestione del diabete in Italia. La consapevolezza è un elemento chiave: mentre i pazienti con diabete di tipo 1 generalmente comprendono bene la loro condizione e sono attivamente coinvolti nella gestione, quelli con diabete di tipo 2 necessitano di un sostegno maggiore per comprendere l'importanza della prevenzione e della gestione attiva.

È essenziale che le politiche sanitarie supportino programmi educativi per aumentare la consapevolezza tra i pazienti con diabete di tipo 2. La prevenzione, l'educazione e l'implementazione di tecnologie accessibili possono ridurre significativamente le complicanze e migliorare la qualità della vita. Il messaggio dell'IBDO di "misurare, condividere e migliorare" è fondamentale per promuovere una gestione più efficace del diabete, garantendo che tutte le persone affette, indipendentemente dal tipo di diabete, possano vivere una vita più sana e attiva. In questo modo, possiamo affrontare con successo la crescita tumultuosa del diabete e migliorare il benessere di tutti i pazienti.

Dott. Giuseppe Boriello

Presidente FDG

Da oltre 40 anni FDG, Federazione Nazionale Associazioni Diabete Giovanile – ODV ETS, presta la propria opera a tutela delle persone con diabete.

Tra le criticità che si osservano abbiamo particolarmente a cuore gli aspetti sociali, che permangono quasi completamente ignorati dalle istituzioni, e che continuano a creare problemi a bambini, ragazzi e adulti con diabete.

• Scuola

Si riscontrano difficoltà nella garanzia del corretto inserimento a scuola e alle conseguenti precise garanzie della somministrazione della terapia insulinica, ancora oggi demandate alla "volontarietà" e mai affrontate con il necessario rigore. L'introduzione dei microinfusori e dei sensori ha migliorato parzialmente la situazione che resta critica nelle fasce d'età inferiori ai 10 anni.

Dobbiamo prendere atto purtroppo, dell'assenza delle Istituzioni locali e centrali nella determinante presa in carico del problema.

• Sport

Si è affrontato soltanto sporadicamente l'argomento "completa informazione" nel mondo dello sport per assicurare la pratica sportiva, agonistica e no, in sicurezza per evitare fenomeni di esclusione ancora troppo diffusi sul territorio nazionale.

Altra criticità è rappresentata dall'esclusione dai gruppi sportivi militari dei nostri ragazzi con diabete che praticano attività sportive agonistiche anche a livello olimpionico.

• Lavoro

Abbiamo quotidianamente testimonianze di quanto sia complicato per un diabetico affrontare selezioni concorsuali con visita di idoneità, anche nella PA, frutto di mai aggiornate classificazioni delle patologie invalidanti ed ignorando quanto siano cambiate le condizioni di sicurezza con l'introduzione di sistemi di monitoraggio continuo della glicemia e di infusione della terapia.

Questo spinge le persone con diabete a "desistere" dal mettersi in gioco nel mondo del lavoro e, purtroppo spesso, a rinunciare ed inseguire percorsi alternativi tra precarietà e assistenzialismo (invalidità/handicap).

Giova ricordare che un diabetico non può tuttora ottenere il "libretto di navigazione" a causa di un Regio Decreto del 1932 che ne negava la concessione alle persone affette da "diabete zuccherino"...

Per non parlare della causa intentata (e fortunatamente vinta nei due gradi di giudizio) da una ragazza genovese contro RFI per la dichiarazione di inidoneità all'assunzione (causa "diabete scompensato" nonostante gli esami ematici ne certificassero l'Emoglobina Glicata a 6.0) e pronuncia del giudice che ne certificava la "discriminazione"!

È necessario quindi riunire le forze tra Istituzioni, Società Scientifiche e Associazioni dei pazienti per abbattere le discriminazioni e che finalmente la persona con diabete non sia considerata "cittadino di serie B".

Dott. Augusto Benini
Fand

Le analisi socioepidemiologiche internazionali dicono che una causa della pandemia del diabete e dell'obesità è l'inurbamento di un numero esplosivo di persone sradicate dal contesto originario ben diverso per stile di vita. Ne deriva un disorientamento sociale che rende fragile specialmente chi non ha un reddito adeguato al costo della vita urbana.

Dunque soprattutto nelle città occorre trovare le modalità che promuovano la salute e il benessere di tutti, in una prospettiva d'investimento a lungo termine sia economico sia sociale, che preveda la partecipazione di istituzioni pubbliche e private, di associazioni di volontariato, della Politica.

Occorre un cambio di visione che consideri la prevenzione di malattie non trasmissibili quali diabete e obesità fondamentale per limitare i costi socioeconomici delle complicanze

I medici legati al territorio come i MMG, le farmacie esempio di prossimità, i luoghi della Salute in tutte le declinazioni, la scuola nei vari gradi come ambito in cui le nuove generazioni passano molta parte della giornata, le realtà in cui vivere l'inclusione sociale - oratorio, gruppo sportivo od artistico, luoghi d'arte -, i media: questi tutti devono farsi promotori, in forza del loro ruolo importante e privilegiato, della nuova prospettiva del benessere della società.

A cominciare dalla salubrità dell'aria: Il Parini pubblico nel 1791 l'ode "La salubrità dell'aria" in cui descriveva l'inquinamento ambientale di Milano a causa di coltivazioni nocive e di rifiuti ammorbanti, così diversa dall'aria della sua Brianza, criticando la nobiltà e la classe dirigente che non provvedevano al benessere comune.

Dopo oltre due secoli la Terra raccoglie soprattutto nelle città i suoi abitanti che hanno nello smog il primo nemico: non è più la silicosi della miniera ad uccidere, ma il tubo di scarico dei SUV, il riscaldamento e il condizionatore, il cibo industrializzato, non certo la ciminiera delle fabbriche.

Dunque occorre sviluppare la cultura del ben-essere nel contesto cittadino, promuovendo cibo semplice, "Movimento attivo" e "Mobilità sostenibile": i cittadini devono orientarsi verso scelte di mobilità urbana più efficienti dal punto di vista economico, ambientale e d'impatto per la salute. La città diventerà una walkable, running e bike-friendly city.

Attraverso l'educazione sanitaria nella scuola e la creazione di nuove figure professionali la promozione di sani stili di vita condurrà ad una scelta consapevole ed equa, capace di inclusione e sostenibilità. Per vincere lo stigma su diabete e obesità servono il Terzo Settore e le Fondazioni, altra faccia della gestione politica delle comunità ed espressione della coesione sociale.

Commento delle Associazioni di cittadinanza

Ancora una volta l'Italian Barometer Diabetes Report mette a disposizione degli addetti ai lavori e degli stakeholder della sanità un quadro di sintesi puntuale ed esauritivo di dati, informazioni, questioni in grado di fotografare la realtà del diabete nelle sue molteplici sfaccettature, ricadute, impatti sui singoli individui, sulla collettività e sul Ssn. Uno strumento particolarmente prezioso, diventato ormai insostituibile per mettere a fuoco, partendo da elementi oggettivi, le scelte con le quali i policy maker dovranno misurarsi sin dai prossimi mesi.

Nella stagione della digitalizzazione e della IA, disponiamo di una quantità di dati che ci pongono definitivamente di fronte al tema della utilizzazione strutturale e adeguata di essi. Un sistema universalista come il Ssn, saldamente collocato all'interno del welfare del Paese, non può permettersi di procrastinare ulteriormente il confronto con la necessità di riprendere seriamente il tema della programmazione. E il diabete, con le sue peculiarità di paradigma delle malattie croniche, potrebbe rappresentare un terreno a partire dal quale riavviare questa riflessione.

Il nostro lavoro degli ultimi anni ha preso il via dalla consapevolezza della distanza del Ssn da una adeguata capacità di presa in cura integrata della persona con diabete su tutto il territorio nazionale, in grado di garantire omogeneamente attenzione per le politiche di prevenzione e accesso appropriato a ciò che l'innovazione scientifica e tecnologica mette a disposizione. L'impegno per la tutela dei diritti delle persone con diabete è sempre stato parte strutturale delle politiche di Cittadinanzattiva. Ma avvertivamo la necessità di aggiornare il nostro polso sulla condizione delle persone con diabete, per provare a rielaborare quindi un quadro coerente di policy. Così è nata la Seconda Indagine Civica sul Diabete.

Da quel bagaglio di analisi, riflessioni, valutazioni, ha preso spunto il lavoro dell'ultimo anno, con il confronto sviluppato nell'ambito di un think tank che ha potuto contare, ancora una volta, così come già per la realizzazione della Seconda Indagine, sul contributo delle principali Organizzazioni di tutela delle persone con diabete, delle Società scientifiche di riferimento e delle rappresentanze della componente professionale. Abbiamo puntato ad un approfondimento ulteriore delle criticità

emerse con la Seconda Indagine, in modo da individuare bisogni e priorità di azione. Ne è scaturito un documento, che individua cinque priorità di azione ed una serie di raccomandazioni per i decisori ai diversi livelli. Cinque questioni da affrontare prioritariamente, che segnalano altrettante piste di lavoro, e una serie di raccomandazioni per i decisori, ai diversi livelli della governance del Ssn. Le elenchiamo di seguito sinteticamente, rinviando al documento per una illustrazione più completa delle stesse.

1. Contrastare la diagnosi tardiva del diabete di tipo

1. In Italia il 40% delle nuove diagnosi di diabete di tipo 1 è successivo ad una chetoacidosi diabetica (DKA, Diabetes Ketoacidosis), una complicanza acuta del DMT1 particolarmente grave in età pediatrica, più rara nell'adulto. La prevalenza della DKA in Italia in età pediatrica è una delle più alte al mondo, il dato rilevato in Svezia è 1/3 di quello italiano. I bambini più giovani e quelli residenti nel Sud Italia presentano un rischio significativamente più elevato di DKA e DKA grave rispetto a quelli del Centro e del Nord Italia. La chetoacidosi diabetica, quando è moderata o severa, si associa ad elevata morbidità, danni neurologici permanenti, alta mortalità e rilevanti costi sanitari e sociali.

Raccomandazioni

- Introduzione di un indicatore del PNE per la rilevazione della chetoacidosi diabetica all'esordio del DMT1.
- Promozione di campagne
 - di informazione e sensibilizzazione sulla importanza della diagnosi precoce del DMT1 e dei programmi di screening, rivolti alla popolazione;
 - di formazione sulla prevenzione e gestione della chetoacidosi diabetica per gli operatori sanitari.
- 2. Affrontare le disuguaglianze.* Il diabete è una patologia paradigmatica delle cronicità. E ripropone in tutta evidenza, e ancora una volta in maniera paradigmatica, le differenze e le disuguaglianze tra regioni e territori. Queste differenze si manifestano, come è noto, già dagli indici di prevalenza, con le regioni del Nord-Est che si attestano al 4,7%, quelle del Nord-Ovest al 5,3%, per salire poi al 6,9% delle regioni del Sud, con un divario di 4,3

¹ Cittadinanzattiva, Disuguaglianze, territorio, prevenzione, un percorso ancora lungo. Seconda Indagine Civica sul Diabete, Roma, 2021. Il documento è accessibile al link https://www.cittadinanzattiva.it/multimedia/import/files/comunicati/salute/Seconda_Indagine_civica_sul_Diabete.pdf

² Anche in questa occasione vogliamo ringraziare per il loro prezioso e insostituibile contributo AGD, AMD, AME, ANIAD, CARD, Diabete Italia, FAND, FDG, FIMMG, FIMP, FNOPI, OSDI, SID, SIEDP, SIMDO, SIMG, SIP.

Cittadinanzattiva, Empowerment, prevenzione, accesso alla innovazione delle persone con diabete, Roma, 2024. Il documento è accessibile al link <https://cittadinanzattiva.it/progetti/16377-empowerment-prevenzione-accesso-alla-innovazione-delle-persone-con-diabete.html>

punti percentuali tra la prevalenza più alta della Campania (7,8%), e quella più bassa della PA di Bolzano (3,5%). Fotografia confermata, in tutta la sua drammaticità, dai tassi di mortalità.

Raccomandazioni

- Definizione di un Obiettivo di piano dedicato alle politiche di tutela della salute delle persone con diabete, con particolare attenzione al riequilibrio dei divari tra le diverse aree territoriali, finanziato con risorse vincolate del Fondo Sanitario Nazionale, e assegnate attraverso Accordi e Intese con le Regioni.
3. *Digitalizzare per semplificare e sburocratizzare l'accesso alle cure e la gestione della presa in cura delle persone con diabete.* Le persone con diabete intrattengono, per ovvie ragioni, una relazione intensa con i servizi sanitari. Una parte di questa relazione è occupata dal disbrigo di procedure di tipo burocratico. Il ricorso alla digitalizzazione per semplificare e sburocratizzare le procedure e la relazione con le persone con diabete è ancora minimo, e non si intravedono strategie e piani di azione dedicati. Eppure dovremmo essere in una stagione particolarmente favorevole, con la finestra spalancatasi con il PNRR e gli investimenti in digitalizzazione della sanità.

Raccomandazioni

- Definizione e promozione di un Piano nazionale per la semplificazione e la sburocratizzazione delle procedure riguardanti le persone con diabete, promosso dal Ministero della Salute e sviluppato da Agenas nel suo ruolo di Agenzia nazionale per la sanità digitale (ASD).
4. *Garantire l'accesso equo alla innovazione.* Le prove attuali dimostrano che le tecnologie di supporto al monitoraggio del glucosio e alla gestione della terapia contribuiscono con risultati tangibili ad un miglior controllo dei livelli glicemici, alla riduzione della variabilità glicemica, alla minor frequenza di ipoglicemie severe e migliorano le capacità di self-management delle persone con diabete. Tuttavia, a parità di diagnosi e condizione clinica, in alcune Regioni si può accedere a queste tecnologie a carico del SSN, in altre di fatto no a causa di limitazioni prescrittive, creando una volta di più disparità nell'accesso tra cittadini dello stesso Paese, che per di più possono avere un impatto sulla evoluzione della condizione clinica.

Raccomandazioni

- Promozione di Linee guida della Conferenza delle Regioni e delle PP.AA. per l'accesso equo ed appropriato alle nuove tecnologie per il monitoraggio in continuo del glucosio e la somministrazione di terapia insulinica con microinfusore.
 - Promozione di Piani di formazione per l'aggiornamento degli operatori sanitari all'utilizzo delle nuove tecnologie per il monitoraggio in continuo del glucosio e la somministrazione di terapia insulinica con microinfusore.
4. *Acquistare valore.* Le disomogeneità territoriali nella presa in cura integrata delle persone con diabete sono legate in larga misura alla differente efficienza organizzativa delle diverse realtà territoriali e alle disuguaglianze nell'accesso alla innovazione. Ma si devono anche alle modalità di acquisizione di tecnologie, presidi, ausili attraverso le gare di acquisto, che condizionano in maniera significativa la qualità della presa in cura delle persone con diabete. È necessario puntare sulla centralità del valore di ciò che si mette a disposizione delle persone con diabete.

Raccomandazioni

- Promozione di Linee guida in sede di Conferenza delle Regioni per l'adozione del *Value-Based Procurement Process* nelle procedure di acquisto di tecnologie, dispositivi, presidi e ausili per le persone con diabete, ai diversi livelli, prevedendo, in particolare:
 - il ricorso sistematico alle consultazioni preliminari di mercato, coinvolgendo anche le Associazioni rappresentative dei diritti dei cittadini e dei pazienti;
 - l'utilizzo, in via prioritaria, dello strumento dell'Accordo Quadro multifornitore;
 - la scelta, in fase di gara, di criteri di valutazione delle offerte che prevedano il coinvolgimento diretto di utenti nella prova sul campo dei dispositivi, presidi, ausili offerti.

Le ipotesi di lavoro che abbiamo presentate fanno riferimento a questioni precise, che consideriamo prioritarie. Abbiamo scelto volutamente di selezionarne solo alcune, nonostante le numerose possibilità sul tappeto, accomunate da due elementi che consideriamo irrinunciabili e ugualmente prioritari.

Il primo riguarda il carattere concreto, pragmatico, che ci siamo sforzati di dare alle proposte, come si addice ad ogni esercizio di policy che si rispetti, e che riteniamo indispensabile per qualunque riflessione sul tema. Il secondo, altrettanto irrinunciabile e strettamente collegato al primo, riguarda il fattore tempo, che non può essere

considerato una variabile indipendente. I dati sulla chetoacidosi diabetica, così come quelli sulle differenze di prevalenza, comorbidità, complicanze e mortalità del diabete tra le diverse aree del Paese, rivestono un evidente carattere di urgenza. Le nostre analisi ed ipotesi di lavoro perdono di senso se non partiamo da questa consapevolezza. E dalla convinzione che il gradiente di prevalenza, mortalità e possibilità di accesso alle cure per le persone con diabete tra regioni del Nord e regioni del Sud non può essere considerato solo un problema di queste ultime. È una questione che riguarda l'intero Paese e che impone di trovare soluzioni, qui ed ora, superando anche le difficoltà riconducibili alla governance attuale del sistema. L'approvazione in tempi rapidissimi della legge per gli screening per il diabete di tipo 1 è stata, da questo punto di vista, una buona notizia e un esempio al tempo stesso, pur considerando tutte le peculiarità del caso. Ora bisognerà seguirne attentamente l'applicazione, e preoccuparsi, ancora una volta, della omogeneità su tutto il territorio nazionale, da non dare per scontata.

La comunità diabetologica italiana è unanimemente riconosciuta per competenze e autorevolezza, ma questa precondizione, purtroppo, non è sufficiente a garantirci il raggiungimento di standard di qualità di cura ed assistenza omogenei su tutto il territorio nazionale, che pure sarebbero alla nostra portata. Le carenze e inadeguatezze dei modelli organizzativi di presa in cura hanno un impatto rilevante sulla evoluzione della patologia e sulla qualità ed aspettativa di vita delle persone con diabete. E risorse e organizzazione sono un binomio ineludibile, e fanno la differenza, o forse dovremmo dire le differenze, guardando alle differenze tra Regioni per i principali indicatori.

Infine, ma non in ordine di importanza, la ricchezza e la vitalità dimostrate dalla comunità diabetologica nel suo insieme, società scientifiche, rappresentanze professionali, associazioni di riferimento delle persone con diabete e organizzazioni di tutela della salute, e la capacità dimostrata sul campo di integrare competenze e punti di vista differenti, lasciano ben sperare, nonostante la complessità indiscutibile che le questioni che ruotano intorno al diabete ripropongono continuamente. La capacità di convogliare questa ricchezza e vitalità in una spinta positiva esercitata dal basso può contribuire a cogliere le opportunità di questa stagione e a mantenere costante la tensione nei confronti di obiettivi e risultati. I prossimi mesi ci diranno se avevamo visto giusto.

Campagne FeSDI

Una persona con il diabete non è mai sola: vi è una squadra intorno a te

Riccardo Candido
Presidente FeSDI

Coinvolgere i cittadini e le istituzioni attraverso campagne di informazione e screening anche con accordi di programma, permette di accendere l'attenzione su una patologia dal grande impatto clinico, economico e sociale. Il coinvolgimento del mondo del calcio e dello sport per supportare le persone con il diabete.

La Società italiana di diabetologia (SID) e l'Associazione medici diabetologici (AMD), tramite la Federazione delle società scientifiche di diabetologia (FeSDI) promuovono nel biennio 2023-2025, il progetto "IL DIABETE È UNA MALATTIA MOLTO COMUNE" per evidenziare l'importanza, in particolare nelle periferie dove vivono persone più disagiate, della prevenzione e della diagnosi precoce del diabete mellito, nonché di un equo accesso alle cure della malattia per tutti i cittadini.

Il progetto "IL DIABETE È UNA MALATTIA MOLTO COMUNE" ha come obiettivo quello di promuovere campagne di screening e di prevenzione itineranti grazie al contributo di farmacisti, psicologi, infermieri dei rappresentanti di istituzioni locali.

La campagna prevede, inoltre, iniziative, a livello nazionale e locale, volte a sensibilizzare i decisori politici sulle tematiche più importanti relative al diabete mellito. Una malattia cronica che in Italia interessa circa 4 milioni di persone, alle quali vanno aggiunte circa 1 milione di persone che è affetto dalla malattia ma non sa di esserlo, causa una mancata diagnosi.

Tra le persone con diabete, circa 3,6 milioni sono ad alto o altissimo rischio cardiovascolare e circa 1,2 milioni sono affette da malattia renale. Numeri importanti che fornendo una dimensione del problema ne rappresentano l'urgenza di un intervento a più livelli, clinico-assistenziale e politico sanitario.

Il progetto ha ricevuto il patrocinio rispettivamente di ANCI, DELL'INTERGRUPPO PARLAMENTARE OBESITÀ E DIABETE, del CONI, di SPORT E SALUTE, di FEDERSANITÀ, di FOFI, di CITTADINANZATTIVA, della FONDAZIONE LONGEVITAS, della FONDAZIONE SPORCITY e dell'ORDINE DEGLI PSICOLOGI con i quali sono stati sottoscritti specifici accordi di programma.

Al progetto, al quale hanno aderito le principali società scientifiche attive sul diabete e sull'obesità, nei due anni, coinvolgerà gli oltre 2500 specialisti che operano come diabetologi, i 650 centri di erogazione specialistica per il diabete, che ospiteranno i messaggi della campagna, e, attraverso l'ANCI e le rappresentanze regionali di AMD

e SID, tutte le regioni e i sindaci italiani.

Inoltre, la FeSDI ha promosso assieme all'INTERGRUPPO PARLAMENTARE OBESITÀ e DIABETE degli screening presso la Camera dei Deputati e il Senato della Repubblica, e nei Consigli Regionali allo scopo di sensibilizzare parlamentari sui temi inerenti la prevenzione del diabete tipo 2.

Una campagna media e social sta accompagnando tutte le fasi del progetto, coinvolgendo istituzioni, medici, giornalisti, persone con diabete e cittadini.

Parlare di diabete alle e con le Istituzioni rappresenta l'obiettivo primario sul quale lavorare al fine di garantire il pieno accesso ai percorsi di prevenzione e cura e di garantire cure specialistiche alle persone con una patologia di grande impatto sociale e clinico quale il diabete mellito.

Nel 2024 In occasione della 21ª Giornata di Serie A TIM è stata promossa la campagna "Nella cura del tuo diabete non sei MAI solo, c'è una squadra intorno a te! Rivolgiti al tuo diabetologo"

La Lega Serie A è scesa in campo a fianco di FeSDI Federazione Società Diabetologiche Italiane AMD e SID, supportando la campagna **"Nella cura del tuo diabete non sei MAI solo, c'è una squadra intorno a te! Rivolgiti al tuo diabetologo"**.

In occasione della 21ª Giornata di Serie A TIM, in tutti gli stadi è stato trasmesso sui maxi-schermi il video dell'iniziativa, mentre in televisione, in Italia e all'estero, andrà in onda una grafica dedicata al momento del sorteggio del campo tra i due Capitani.

Questa iniziativa mira a sottolineare che ogni persona con il diabete, nella gestione di questa condizione complessa, ha a disposizione un team di esperti, composto da medici, infermieri, dietisti ed educatori del diabete, pronti a offrire un supporto completo e personalizzato. Il diabetologo è il fulcro di questa squadra, guidando il percorso di gestione della malattia.

Il diabete è una delle più diffuse malattie croniche non trasmissibili e rappresenta una patologia complessa, che, per il suo forte impatto socioeconomico e sanitario, necessita di una forte attenzione. In Italia le persone con diabete sono circa 4 milioni, e si stima che un ulteriore milione sia affetto dalla malattia senza che essa sia mai stata diagnosticata. Se non diagnosticato, diagnosticato tardivamente o non trattato appropriatamente il diabete può causare complicanze severe, che coinvolgono diversi organi e apparati, incidendo negativamente sul benessere della persona e condizionandone pesantemente la qualità e l'aspettativa di vita.

FeSDI vuole promuovere maggiore consapevolezza di tutti sulla prevenzione e supporto per coloro che vivono con il diabete, invitando a rivolgersi al proprio diabetologo come punto di riferimento principale nella gestione della malattia.

Coltiva i Tuoi Sogni... il mondo del calcio è con te! - #MettiamoloInFuorigiocoIlDiabete

La campagna abbraccia anche la forza motivante del mondo del calcio che si unisce a questa causa, offrendo un messaggio di solidarietà e ispirazione per dimostrare che il diabete non deve essere un ostacolo per perseguire con determinazione i propri obiettivi.

La campagna è continuata con il coinvolgimento dell'ANCI, di Sport e Salute SpA e di tutte le società scientifiche e associazioni pazienti presenti agli Stati Generali sul diabete,

21^a 21/01/2024
GIORNATA



METTIAMO IN FUORIGIOCO IL DIABETE

FeSDI - Federazione Società Diabetologiche Italiane AMD e SID - vuole promuovere maggiore consapevolezza di tutti sulla prevenzione e supporto per coloro che vivono con il diabete, invitando a rivolgersi al proprio diabetologo come punto di riferimento principale nella gestione della malattia.



Editor e coautori

Prof. Giuseppe Novelli

Professore Ordinario di Genetica Medica, Università di Roma Tor Vergata e Professore Aggiunto Università del Nevada, Reno (USA). Ha insegnato nelle Università di Urbino, Università Cattolica del Sacro Cuore. È membro dell'Accademia Europaea (<https://www.ae-info.org/>) e Presidente della Fondazione Lorenzini (Milano). È stato Preside della Facoltà di Medicina e poi Rettore dell'Università di Roma Tor Vergata; È socio Fondatore e componente del CDA dell'ASviS (Alleanza Italiana per lo Sviluppo Sostenibile). Ha svolto numerosi incarichi istituzionali presso autorevoli Enti pubblici come l'ANVUR (Agenzia per la Valutazione delle Università e della Ricerca), Consiglio Superiore di Sanità ed è attualmente membro attivo del Comitato Nazionale Biotecnologie e Biosicurezza presso la Presidenza del Consiglio. Il Prof. Novelli è autore di oltre 600 pubblicazioni internazionali ed un H-index di 68.

Prof. Renato Lauro

Il Prof. Renato Lauro è Presidente emerito e fondatore dell'IBDO Foundation, creato come spin off dell'Università di Roma Tor Vergata. Professore emerito di Medicina Interna dell'Università di Roma Tor Vergata del quale è stato preside della facoltà di medicina e rettore dal 2008 e sino al 2013. Oggi è Rettore emerito della stessa università. Dal 1997 al 2005 è stato presidente del Collegio dei professori di medicina interna. È stato membro di numerose commissioni presso il Ministero della sanità e presso il Ministero dell'università e della ricerca scientifica e tecnologica, e stato consulente del Ministero del lavoro e della previdenza sociale e di AIFA. È stato tra i curatori della Relazione sullo Stato Sanitario del Paese 2009-2010 del Ministero della salute e per lo stesso Ministero ha curato la redazione dei quaderni tematici.

Ha ricoperto inoltre importanti cariche in società scientifiche e nei consigli di amministrazione di Fondazioni scientifiche e culturali di rilievo nazionale ed internazionale. Ha all'attivo più di 300 pubblicazioni su riviste internazionali.

Prof. Andrea Lenzi

Professore Ordinario in Endocrinologia, Università di Roma La Sapienza. Presidente Comitato Nazionale di Biosicurezza, Biotecnologie e Scienze della Vita (CNBBSV), Presidenza del Consiglio dei Ministri. Presidente dell'Intercollegio di Area Medica. Presidente della Scuola Superiore di Studi Avanzati (SSAS), Università di Roma La Sapienza. Presidente dell'Health City Institute e Chairholder della UNESCO Chair on Urban Health.

Prof. Massimo Federici

Massimo Federici, MD, è Professore di Medicina Interna, Direttore del Centro per l'Aterosclerosi dell'Ospedale Policlinico Tor Vergata. Dopo la specializzazione in Endocrinologia e Malattie Metaboliche e una borsa di ricerca presso il Joslin Diabetes Center (Harvard Medical School), nel 2000 ha iniziato una carriera accademica (attività clinica e ricerca traslazionale) dedicata a indagare le basi molecolari delle malattie legate all'invecchiamento come il diabete e l'aterosclerosi. Dal 2002 coordina il Laboratorio di Medicina Molecolare del Dipartimento di Medicina dei Sistemi dell'Università di Roma Tor Vergata, finanziato da UE (FP7, H2020, IMI2, EU Next Generation), Ministero dell'Università, Ministero della Salute, Telethon, AIRC, Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF), European Diabetes Foundation (EFSD), Fondazione Roma e altre agenzie di finanziamento. È Professore Ordinario dal 2006 e dal 2018 è Professore Ordinario di Medicina Interna presso l'Università di Roma Tor Vergata. Dirige l'UOC A.A./DH/PAC/PDTA Medici della Fondazione PTV. È Editor in Chief di Acta Diabetologica (2023). È co-presidente delle Linee guida ESC 2023 per la gestione delle malattie cardiovascolari nei pazienti con diabete.

Prof. Walter Ricciardi

Professore Ordinario di Igiene presso la Facoltà di Medicina e Chirurgia e Direttore della Scuola di Specializzazione in Igiene e Medicina Preventiva dell'Università Cattolica del Sacro Cuore (Roma).

È Presidente del Mission Board for Cancer, Commissione Europea, del Comitato Scientifico della Human Technopole Foundation, dell'European Mission Board for vaccination e del Comitato Scientifico di BBMRI-ERIC.

Membro dell'International Honorary Advisory Faculty del National Screening Advisory Committee (NSAC), Irlanda.

Componente dello Scientific Advisory Board della Pan-European Commission on Health and Sustainable Development: Rethinking policy priorities in the light of pandemics - WHO – Regional Office for Europe.

Membro dello Scientific Board, Santé Publique France. Membro ordinario della Pontificia Accademia per la Vita, Vaticano.

Membro del Advisory Group dell'Organizzazione Mondiale della Sanità per la riforma del sistema sanitario della Repubblica Federale Tedesca.

È stato Consigliere Scientifico del Ministro della Salute italiano per le relazioni con le istituzioni sanitarie internazionali per la pandemia da Covid-19. È stato Direttore Scientifico di ICS Maugeri, dal 2020 al 2023.

Ha ricoperto il ruolo di rappresentante dell'Italia nel Consiglio Esecutivo della Organizzazione Mondiale della Sanità (WHO) (2017-2020).

Direttore del Dipartimento di Scienze della Salute della Donna, del Bambino e di Sanità Pubblica della Fondazione Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS - Università Cattolica del Sacro Cuore dal gennaio al dicembre 2019. Commissario prima (luglio 2014-luglio 2015) e Presidente poi (agosto 2015-dicembre 2018) dell'Istituto Superiore di Sanità.

Per due mandati triennali è stato membro dell'Expert Panel on Effective ways of investing in Health della Commissione Europea (DG-SANTE) (2013-2016 e 2016-2019).

Past President della European Public Health Association (EUPHA) (President nel 2003-2004 e nel 2010-2014).

Past President della World Federation of Public Health Associations (WFPHA) (President nel 2020-2022).

Membro del Board of Directors del National Board of Medical Examiners degli USA (NBME) dal 2009 al 2015.

Fondatore e Direttore dell'Osservatorio Nazionale per la salute delle Regioni Italiane (dal 2002).

È stato membro (1999-2003) e fellow (2003-2007) della Faculty of Public Health Medicine del Royal Colleges of Physicians of the United Kingdom.

È stato Vice Preside della Facoltà di Medicina e Chirurgia dell'Università Cattolica del Sacro Cuore (2010-2014).

Editor dell'European Journal of Public Health, del Manuale Oxford of Public Health Practice e fondatore della rivista Epidemiology, Biostatistics and Public Health.

Ha ricevuto numerosi premi internazionali, tra cui: Premio BMA Medical Book Awards (2015, Regno Unito), Premio Takamine (2015, Giappone), Premio Edith J. Levit (2015, USA). E numerosi premi in Italia, tra cui: August and Marie Krogh, Evidence, Assobiotech, 100 Eccellenze italiane, Cimitile, Pericles International Prize.

A giugno 2017 gli è stata conferita l'onorificenza di "Commendatore" della Repubblica Italiana con Decreto del Presidente della Repubblica.

A maggio 2019 gli è stata conferita la Laurea Honoris Causa presso la Thomas Jefferson University, Philadelphia, USA per il suo contributo allo sviluppo della Sanità Pubblica mondiale.

A maggio 2023 gli è stato conferito l'Hugh Levell Award della World Federation of Public Health Associations, il massimo riconoscimento mondiale alla carriera in Sanità Pubblica.

Prof. Paolo Sbraccia

Il Prof. Paolo Sbraccia è Professore Ordinario di Medicina Interna nel Dipartimento di Medicina dei Sistemi dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Direttore dell'Unità Operativa Complessa di Medicina Interna e Centro Medico dell'Obesità del Policlinico Tor Vergata. È Direttore della Scuola di Specializzazione in Medicina Interna e componente del Comitato Etico Indipendente presso la Fondazione Policlinico Tor Vergata. È stato inoltre Presidente del Corso di Laurea di Dietistica (2006 – 2018).

È Presidente della "Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation" e membro della Board of Trustees della European Association for the Study of Obesity (EASO). È inoltre Past President della Società Italiana dell'Obesità (SIO) e della Federazione Italiana di Endocrinologia, Diabetologia, Andrologia, Metabolismo e Obesità (FIEDAMO).

Dal 2006 al 2010 è stato Componente del Consiglio Direttivo della Società Italiana di Diabetologia (SID), e nel biennio 2008-2010 Coordinatore del Comitato Scientifico della SID. Nel biennio 2009-2011 è stato membro della Commissione del Ministero della Salute per la valutazione dell'Appropriatezza diagnostico-terapeutica per Obesità e Diabete. Nel biennio 2010-2012 è stato nominato Coordinatore del Comitato Scientifico della Società Italiana dell'Obesità (SIO). Dal 2008 è stato membro dello "Scientific Advisory Group for Diabetes and Endocrinology" dell'EMA (2008-2014). Sempre dal 2009 è membro dell'Editorial Board della rivista "Internal and Emergency Medicine", dal 2014 della rivista "Eating and Weight Disorders" e dal 2018 della rivista "Current Opinion in Endocrine and Metabolic Research" e ad hoc reviewer di numerose riviste scientifiche internazionali. Nel 2015 ha fatto parte del gruppo di lavoro istituito dal Consiglio Superiore di Sanità "Patologia endocrina", con particolare riferimento all'obesità.

Nel biennio 2014-2016 è stato Presidente della Società Italiana dell'Obesità (SIO).

Dal 2017 al 2019 è stato Presidente della Federazione Italiana di Endocrinologia, Diabetologia, Andrologia, Metabolismo e Obesità (FIEDAMO).

Nel 2015 è stato uno dei promotori della "Milan Declaration: A Call to Action on Obesity - an EASO Position Statement on the Occasion of the 2015 EXPO" (Ref. 81).

Nel 2016 ha coordinato la stesura delle linee guida nazionali sull'obesità: "Standard Italiani per la Cura dell'Obesità (Società Italiana dell'Obesità (SIO) – Associazione Italiana di Dietetica e Nutrizione Clinica (ADI)"; tradotte

in inglese e pubblicate da Springer (Clinical Management of Overweight and Obesity. Recommendations of the Italian Society of Obesity (SIO) (109, 110). In tali linee guida ha coordinato e proposto alla comunità internazionale un nuovo algoritmo di cura dell'Obesità (SIO management algorithm for patients with overweight or obesity: consensus statement of the Italian Society for Obesity).

Prof. Agostino Consoli

Il Prof. Agostino Consoli è professore ordinario di Endocrinologia presso la Università degli Studi G. d'Annunzio di Chieti-Pescara ed è al contempo il Direttore Medico della UOC Territoriale di Endocrinologia e Metabolismo della ASL di Pescara.

Presso la Università di Chieti il Prof Consoli è attualmente Direttore del Center for Advanced Studies and Technology (CAST) nonché Direttore Sanitario del Clinical Research Center di questa struttura. Presso la Università di Chieti Il Prof Consoli è anche Direttore della Scuola di Specializzazione in Endocrinologia e Metabolismo e Coordinatore del Corso di Dottorato di Ricerca in Medicina Traslazionale.

Il Prof Consoli è attualmente Past-President della Società Italiana di Diabetologia, Presidente della Fondazione Diabete Ricerca e Coordinatore dell'European Diabetes Forum Italia.

Prof. Domenico Cucinotta

Il Prof. Domenico Cucinotta è professore ordinario fuori ruolo di Medicina Interna presso l'Università di Messina, dove è stato Direttore del Dipartimento di Medicina Clinica e Sperimentale e componente del Senato Accademico dal 2012 al 2018. Dal 2008 al 2019 è stato Direttore della UOC di Medicina ad indirizzo metabolico dell'Azienda Ospedaliera Universitaria. È stato vicepresidente (1991-1993) e presidente (1997-2001) dell'Associazione Medici Diabetologi – AMD. È Presidente del Comitato Etico degli IRCCS siciliani.

Il Prof. Cucinotta è coordinatore dell'Italian Diabetes Barometer Report.

Prof. Davide Lauro

Il Prof. Davide Lauro, componente del Consiglio di Amministrazione di IBDO Foundation, è Presidente del Corso di Laurea in Scienze e Tecniche delle Attività Motorie Preventive e Adattate, vice-direttore della Scuola di Specializzazione in Endocrinologia e Malattie del Metabolismo, Dipartimento di Medicina dei Sistemi, dell'Università degli Studi di Roma "Tor Vergata" e Professore Ordinario in Endocrinologia MED/13. È altresì il Direttore

UOC Endocrinologia e Diabetologia– Dipartimento di Scienze Mediche, Fondazione Policlinico di Tor Vergata, Roma e stato Consigliere del Direttivo Nazionale della SID (Società Italiana di Diabetologia) e della SISA (Società Italiana per lo Studio dell'Aterosclerosi).

Prof. Sebastiano Filetti

Sebastiano Filetti è Professore Emerito di Medicina Interna presso la Sapienza Università di Roma. Attualmente, è Vice-Presidente del Comitato Etico Area 3- Policlinico Universitario Agostino Gemelli IRCCS e Coordinatore delle Linee Guida di Pratica Clinica per il cancro della tiroide presso la Società Europea di Oncologia Medica (ESMO).

Filetti è l'Editor in Chief della rivista ENDOCRINE, edita da SpringerNature, e dell'edizione italiana 2024-2025 dei Principi di Medicina Interna di Harrison, McGrawHill. È anche Presidente del Comitato Scientifico della Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation (IBDO) e ha fondato l'Osservatorio Italiano dei Carcinomi Tiroidei (ITCO), di cui è presidente onorario.

Nel suo curriculum accademico, all'interno della Sapienza Università di Roma, ha ricoperto numerosi incarichi, tra cui Delegato del Rettore per i "Rapporti internazionali area sanitaria" e Coordinatore del Dottorato di Ricerca "Tecnologie biomediche in Medicina Clinica" (2007-2019). Ha presieduto la Facoltà di Medicina e Odontoiatria dal 2015 al 2018 e il Corso di Laurea Magistrale in Medicina e Chirurgia "A" dal 2010 al 2015. Ha diretto la Scuola di Specializzazione in Medicina Interna presso la Sapienza Università di Roma dal 2009 a ottobre 2017. Ha fondato e coordinato il comitato scientifico del centro STITCH (Sapienza Information-based Technology Innovation Center for Health).

Il Prof. Filetti ha ricoperto il ruolo di Direttore della School of Health presso l'Università UnitelmaSapienza (2020-2023) ed è stato membro del Consiglio di Amministrazione della stessa università (2020-2023).

Ha pubblicato circa 350 articoli scientifici e ha scritto oltre 20 capitoli di libri, tra cui Williams Textbook of Endocrinology (Elsevier), Werner & Ingbar's The Thyroid: A Fundamental and Clinical Text (Wolters Kluwer), Randolph's Surgery of the Thyroid and Parathyroid Glands 3e (Elsevier) e Oxford Textbook of Oncology (Oxford University Press).

Il Prof. Filetti detiene il brevetto "A new method for diagnosing a thyroid tumour and kit thereof" (neues Verfahren zur Diagnose eines Schilddrüsentumors und Kit dafür), con i numeri di brevetto WO2021116938 e EP4073274.

Nel settore assistenziale, è stato Dirigente Medico di II livello responsabile U.O.C. di Medicina Interna e Malattie Metaboliche presso l'Azienda Policlinico Umberto I - Roma. Ha diretto il DAI di Medicina Interna e Specialità Mediche presso l'Azienda ospedaliero-universitaria Policlinico Umberto I dal 2015 al 2019.

Ha inoltre ricoperto incarichi in commissioni e comitati etici, tra cui la Commissione Tecnico-scientifica dell'AIFA (Agenzia Italiana del Farmaco) e il Comitato Etico della Fondazione Policlinico Gemelli. Fino al 2022, è stato anche Presidente del Comitato Etico di Sapienza.

Prof. Federico Spandonaro

Professore aggregato presso l'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" e Presidente del Comitato Scientifico di C.R.E.A. Sanità (Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità), già Professore straordinario presso l'Università Telematica San Raffaele di Roma.

Svolge attività di insegnamento nel campo dell'economia e management sanitario, politica economica sanitaria, farmacoeconomia, HTA, modellistica finanziaria e tecniche di valutazione per i sistemi di protezione sociale; ha svolto docenze in corsi di laurea e Master per numerose Università italiane e straniere, per il Ministero della Salute, l'Istituto Superiore di Sanità, la Scuola Nazionale dell'Amministrazione, la Scuola di Direzione Sanitaria (Reg. Lombardia), il CEFPAS (Reg. Sicilia), ASL, Ospedali, Aziende Farmaceutiche e dei Dispositivi Medici, Società Scientifiche delle Professioni Sanitarie.

Già membro di Comitati Scientifici a supporto del Ministero della Salute (Direzione della Programmazione, Commissione Unica per i Dispositivi Medici, Commissione Sistema Nazionale di Verifica e Controllo dell'Assistenza Sanitaria), dell'AgeNaS, della Regione Lazio (Comitato Tecnico Scientifico), dell'OIV di varie Aziende Ospedaliere, di Federsanità-ANCI (Forum dei Direttori Generali e Enti Locali), dell'Italian Barometers Diabetes Observatory Foundation, oltre che membro del comitato scientifico del Fondo Sanitario Metasalute, consulente della Commissione parlamentare bicamerale "antimafia", revisore per il MIUR dei programmi e dei prodotti della ricerca.

Curatore del Rapporto annuale Sanità del C.R.E.A. Sanità e autore di oltre 300 pubblicazioni scientifiche su temi di politica, economia e management sanitario, farmacoeconomia e HTA.

Ha partecipato e coordinato numerose ricerche per enti pubblici e per organismi internazionali (Ministero della Salute, AgeNaS, CNR, MIUR, EU-CEE, Min. Funz. Pubblica, etc.).

Affiliazioni scientifiche: AMASES (Associazione per la Matematica Applicata agli Studi Economico Sociali), AIES (Associazione Italiana di Economia Sanitaria), IHEA (International Health Economics Association).

Prof. Angelo Avogaro

Professore Ordinario di Endocrinologia e malattie del Metabolismo Università di Padova.

Membro della Commissione Regionale del Veneto per le Attività Diabetologiche dal 2014 a oggi. Membro del Centro Nazionale per la Prevenzione e il Controllo delle Malattie sottoprogetto Diabete 2009-2011.

Coordinatore del Gruppo di Studio Diabete e Aterosclerosi della Società Italiana di Diabetologia 2010-2014.

Responsabile del Laboratorio di Diabetologia Sperimentale presso il Venetian Institute of Molecular medicine (VIMM) di Padova dal 2012-2015.

Presidente della Società Italiana di Diabetologia (SID) dal Novembre 2022.

Presidente di FeSDI, Federazione delle Società Diabetologiche Italiane dal 15/02/2023.

Esperto dell'Intergruppo parlamentare Obesità-Diabete.

Socio Fondatore e Membro della Fondazione Veneta per la Terapia cellulare del Diabete.

Prof. Riccardo Candido

Professore Associato di Endocrinologia presso il Dipartimento Universitario Clinico di Scienze Mediche, Chirurgiche e della Salute dell'Università degli Studi di Trieste e Responsabile della S.C. Patologie Diabetiche, Dipartimento Specialistico Territoriale, Azienda Sanitaria Universitaria Giuliano Isontina. È Presidente Nazionale dell'Associazione Medici Diabetologi (AMD) e della Federazione delle Società Diabetologiche Italiane (FeSDI).

Dal 2020 al 2021 è stato Coordinatore della Rete di Ricerca della Fondazione AMD. È coordinatore della "Rete regionale per la gestione del paziente con Diabete" della Regione Friuli Venezia Giulia.

Dal 2022 è componente in qualità di esperto dell'Intergruppo Parlamentare Obesità e Diabete.

Ha all'attivo oltre 150 pubblicazioni su riviste censite di respiro nazionale e internazionale.

Dott. Alessandro Rossi

Specializzato in Malattie dell'apparato digerente presso l'Università di Roma e in Scienza dell'Alimentazione presso l'Università di Perugia.

Medico di Medicina Generale a Narni (TR) dal 1982

Socio SIMG dal 1984 e membro della GEN Giunta Esecutiva nazionale SIMG dal 2000.

Da quest'anno, 2024, eletto Presidente Nazionale SIMG.

Dal 2002 al 2018 Direttore editoriale della rivista SIMG.

Dal 2002 al 2015 membro effettivo della Commissione Nazionale ECM.

Dal 2021 ad oggi membro della commissione ministeriale lotta all'antibioticoresistenza e dal 2022 membro del tavolo tecnico di studio dei problemi alcool correlati del ministero della salute.

Dal 2014 ad oggi è Professore Incaricato di Medicina Generale presso l'Università di Perugia.

Attività come docente in oltre 200 corsi formazione per MMG, ASL e regionale oltre ad essere docente della Scuola regionale umbra di Formazione Specifica.

Autore di pubblicazioni a livello nazionale sulla MG e autore di 45 pubblicazioni a livello internazionale.

Dott. Gerardo Medea

Svolge attività esclusiva di Medico di Medicina Generale dal 1986 e ha acquisito il titolo (1990) di Ricercatore e animatore di formazione in Medicina Generale affiliato alla Società Italiana di Medicina Generale (SIMG), iscritto all'albo Regionale dei formatori della Regione Lombardia.

È Tutor e Docente del corso di formazione specifica in Medicina Generale, polo di Brescia.

È responsabile della Ricerca nella giunta esecutiva nazionale della Società Italiana di medicina Generale e si occupa da moltissimi anni delle attività scientifiche, progettuali, formative e di ricerca nel settore metabolico (in particolare del Diabete Mellito, Obesità, malattie tiroidee, Gotta, dislipidemia, Nutrizione).

È Responsabile del board scientifico del progetto MIL-LEPGP, per l'audit, la formazione e la ricerca in MG.

È membro di numerosi board scientifici internazionali e nazionali per la stesura di Linee guida, raccomandazioni e documenti di consensus nell'area di interesse metabolica e in particolare è:

- Membro dell'Executive Board della PCDE (Primary Care Diabetes Europe).
- Componente del consiglio di amministrazione dell'IBDO (International Barometer Diabetes Observatory).
- Membro del comitato scientifico all'interno del consiglio direttivo nazionale di "Diabete Italia".
- Membro del gruppo nazionale "Obesity Policy Engagement Network - OPEN Italy".

È Autore o Coautore di numerose pubblicazioni su riviste internazionali indicizzate, di 150 articoli divulgativi su riviste italiane e di 23 testi scientifici.

Dott. Ciro Carrieri

Ricercatore presso il C.R.E.A. Sanità (Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità) e assegnista di ricerca presso l'Università di Tor Vergata. Conduce attività di ricerca e consulenza nel campo dell'economia e del management sanitario, nonché nella valutazione delle Performance sanitarie, e nell'analisi dell'attività di ricovero ospedaliero. Autore di contributi del Rapporto Sanità del C.R.E.A. Sanità su tematiche di contesto socio-demografico, esiti di salute, politiche industriali nel settore medicale ed attività di assistenza ospedaliera.

Autore di pubblicazioni scientifiche nazionali ed internazionali su temi di epidemiologia, performance socio-sanitarie e ricorso all'assistenza ospedaliera.

Prof. Daniela D'Angela

Professore incaricato presso l'Università degli studi di Roma "Tor Vergata" e Presidente del C.R.E.A. Sanità (Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità).

Svolge attività di insegnamento nel campo dell'economia e management sanitario, economia ed organizzazione aziendale, HTA, equità in sanità; ha svolto docenze in corsi di laurea e Master per numerose Università italiane, per il Ministero della Salute, il CEFAS (Reg. Sicilia), l'AgeNaS, Aziende sanitarie, Regioni, Aziende Farmaceutiche e di Dispositivi Medici.

Già membro del tavolo tecnico sui Dispositivi medici del Ministero della Salute e componente nucleo di valutazione APSS Trento e componente nucleo valutazione APSS Trento e Istituto Oncologico Veneto.

Curatore del Rapporto annuale Sanità e responsabile scientifico del progetto "Le Performance Regionali" del C.R.E.A. Sanità, e autore di numerose pubblicazioni scientifiche su temi di politica, economia e management sanitario, farmaco-economia e HTA.

Ha partecipato a diverse ricerche per il Ministero della Salute.

Dott.ssa Margherita d'Errico

Ricercatrice presso il C.R.E.A. Sanità (Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità) e Dottoranda in Epidemiologia presso l'Università di Heidelberg (Germania). Conduce attività di ricerca e consulenza nel campo dell'epidemiologia clinica, salute pubblica, economia e management sanitario per il settore pubblico e privato; è docente presso l'Università di Roma "Tor Vergata" e

l'Università telematica "San Raffaele" di Roma. Ha partecipato a numerosi progetti di ricerca nell'ambito della Global Health, con progetti in Tajikistan, Bangladesh, Nepal e collaborato con il Ministero della Salute del Bhutan e la Bhutan Cancer Society; per quest'ultima, contribuisce tuttora al coordinamento della ricerca e del finanziamento delle iniziative. Ha partecipato alla stesura di report nazionali e internazionali, tra cui l'Italian Obesity Barometer Report dell'IBDO Foundation e il Rapporto annuale Sanità del C.R.E.A. Sanità. Affiliazioni scientifiche: AIES (Associazione Italiana di Economia Sanitaria), GHSGF (Global Health Society Georg Forster)

Prof. PhD Barbara Polistena

Professore incaricato presso l'Università degli studi di Roma "Tor Vergata", dottore di ricerca in "Metodi di Ricerca per l'Analisi del Mutamento Socio-Economico" e Direttore Scientifico di C.R.E.A. Sanità (Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità).

Svolge attività di insegnamento nel campo dell'economia e management sanitario, economica ed organizzazione aziendale, statistica sanitaria, e farmacoeconomia; ha svolto docenze in corsi di laurea e Master per numerose Università italiane, per il Ministero della Salute. L'AgeNaS, Aziende Sanitarie, Regioni, Aziende Farmaceutiche e di Dispositivi Medici.

Curatore e coordinatore scientifico del Rapporto annuale Sanità e del progetto "Le Performance socio-sanitarie Regionali" del C.R.E.A. Sanità e autore di numerose pubblicazioni scientifiche internazionali su temi di politica, economia e management sanitario, farmacoeconomia e HTA.

Ha partecipato a numerose ricerche per il Ministero della Salute e l'AgeNaS.

Affiliazioni scientifiche: AIES (Associazione Italiana di Economia Sanitaria), IHEA (International Health Economics Association), SIS (Società Italiana di Statistica).

Dott.ssa Roberta Cialesi

La dottoressa Roberta Cialesi è Dirigente del Servizio Sistema integrato salute, assistenza, previdenza dell'ISTAT. Coordina la progettazione e realizzazione di indagini e analisi per fornire un quadro organico e comparabile a livello nazionale e internazionale sulle caratteristiche e sull'evoluzione delle condizioni di salute della popolazione, della disabilità, dell'assistenza e dei servizi socio-sanitari resi dalle istituzioni pubbliche e private. Le sue ricerche comprendono lo studio delle dinamiche socio demografiche, la cronicità, la qualità della sopravvivenza, le disuguaglianze socio-economiche nella salute e nella mortalità,

l'incidentalità stradale. Partecipa a gruppi di lavoro, task force, commissioni nazionali e internazionali; è stata il delegato italiano al Working party on Statistics sul Regolamento europeo nel campo delle statistiche su sanità pubblica. La Dottoressa Cialesi è membro del Consiglio Direttivo di IBDO Foundation e componente del Data Analysis board di IBDO Foundation e dell'Health City Institute.

Dott. Antonio Nicolucci

Il Dott. Antonio Nicolucci è Direttore di CORESEARCH ed è stato Coordinatore del Dipartimento di farmacologia clinica ed epidemiologia della "Fondazione Mario Negri Sud – Centro di ricerche farmacologiche e biomediche". Le sue ricerche comprendono la metodologia epidemiologica e i risultati dell'assistenza nel diabete, l'impatto psicosociale del diabete, della malattia cardiovascolare e dei trattamenti associati. Nel corso della sua carriera, ha rivestito diversi ruoli nella Società Italiana di Diabetologia e nell'Associazione Medici Diabetologi.

Il Dott. Nicolucci è Coordinatore del Data Analysis Board di IBDO FOUNDATION e dell'Health City Institute.

Dott.ssa Maria Chiara Rossi

La Dott.ssa Maria Chiara Rossi ha un dottorato in Medicina Traslazionale ed è attualmente Vice-Direttore di CORESEARCH. Per anni ha ricoperto il ruolo di Ricercatrice nel Dipartimento di farmacologia clinica ed epidemiologia della "Fondazione Mario Negri Sud – Centro di ricerche farmacologiche e biomediche". È consulente del Gruppo Annali AMD dal 2006, componente del Comitato Scientifico di ISPED-CARD, del Comitato Socio-Sanitario di SID, del Comitato Scientifico e Data Analysis Board di IBDO FOUNDATION. È autrice di oltre 80 pubblicazioni scientifiche su diabete, obesità, telemedicina, qualità della e qualità della vita del paziente cronico.

Prof. Alfonso Bellia

Il Prof. Alfonso Bellia è Segretario Generale dell'Italian Diabetes Barometer Observatory (IBDO) ed è Professore Associato di Endocrinologia e Malattie del Metabolismo presso l'Università di Roma Tor Vergata, e Dirigente Medico presso la U.O.C. di Endocrinologia e Diabetologia del Policlinico Tor Vergata di Roma. È stato componente e coordinatore del Comitato Consultivo Area Endocrinologica, componente del Segretariato di Supporto e Coordinamento attività HTA nel settore farmaceutico dell'Agenzia Italiana del Farmaco (AIFA) dal 2012 al 2017. È attualmente componente in qualità di Esperto Clinico del Comitato Etico Territoriale (CET) Lazio area 5.

Dott.ssa Alessandra Burgio

La Dott.ssa Alessandra Burgio è Dirigente di ricerca presso l'Istituto Nazionale di Statistica, Servizio Sistema integrato salute, assistenza e previdenza. È responsabile della produzione statistica di dati sul sistema ospedaliero e il personale sanitario. Collabora alle indagini europee sulla salute per fornire un quadro organico e comparabile a livello nazionale e internazionale sulle caratteristiche e sull'evoluzione delle condizioni di salute della popolazione, sui determinanti della salute e il ricorso ai servizi sanitari. È Focal Point per la fornitura agli organismi internazionali (Eurostat, OECD, WHO) di dati sanitari non monetari nell'ambito di Regolamenti europei nel campo delle statistiche di sanità pubblica. È componente del sottogruppo di esperti nell'ambito del Comitato LEA del Nuovo Sistema di Garanzia. È componente del Comitato nazionale del Piano Nazionale Esiti (PNE) presso Agenas.

Dott.ssa Lidia Gargiulo

La Dott.ssa Lidia Gargiulo è ricercatrice senior presso l'Istituto Nazionale di Statistica, Servizio Sistema Integrato salute, assistenza e previdenza. Svolge attività di ricerca condotta da oltre 20 anni presso l'Istat per la raccolta e l'analisi di dati derivanti da indagini di popolazione, in qualità di responsabile delle indagini sulle condizioni di salute e il ricorso ai servizi sanitari. In ambito europeo ha partecipato a Task-Force, Technical group di Eurostat fin dal 2000 per il processo di armonizzazione delle indagini europee sulla salute, al fine di fornire statistiche sulle condizioni di salute, prevenzione e ricorso ai servizi sanitari, con la definizione di indicatori comparabili tra i paesi. Partecipa ad alcuni gruppi di lavoro tematici interistituzionali dell'Istituto Superiore di Sanità, Agenas e Ministero della Salute. Ha maturato esperienze di ricerca in ambito socio-sanitario, sulle condizioni di salute della popolazione, degli anziani, su morbidità e limitazioni nelle attività, speranza di vita per condizioni di salute, fattori di rischio e aspetti relativi alla salute mentale, con contributi anche sulle condizioni di salute della popolazione straniera.

Dott. Francesco Grippo

Il Dott. Francesco Grippo è ricercatore presso l'Istituto Nazionale di Statistica, Servizio Sistema integrato salute, assistenza e previdenza. Da oltre 20 anni si occupa della produzione e di analisi di dati sulla mortalità per causa. In particolare, coordina le attività connesse alla classificazione e codifica delle cause di morte con l'utilizzo della Classificazione Internazionale delle Malattie (ICD) dell'OMS e gestisce la formazione del personale dedicato a questa attività. Partecipa a diversi gruppi di lavoro e

task force internazionali per l'aggiornamento dell'ICD e per lo sviluppo di software e metodi per la codifica automatica. Le sue ricerche spaziano in vari ambiti della sanità, ma soprattutto nell'analisi della mortalità per causa. Ha una lunga esperienza nel data mining sulle schede di decesso ed ha contribuito significativamente allo sviluppo di metodologie per l'analisi della multi-morbidità al decesso applicate in vari contesti quali la fragilità, l'AIDS e, recentemente, la mortalità correlata al COVID-19.

Dott.ssa Laura Iannucci

La Dott.ssa Laura Iannucci è ricercatrice presso l'Istituto Nazionale di Statistica (ISTAT), Servizio Sistema Integrato salute, assistenza e previdenza (SWC). Svolge attività di ricerca da oltre 20 anni occupandosi della raccolta e l'analisi di dati derivanti da indagini di popolazione sulla salute e il ricorso ai servizi sanitari. Ha esperienze di ricerca in ambito socio-sanitario nelle analisi delle disuguaglianze di salute e degli stili di vita. Partecipa a gruppi di lavoro e task force nazionali e internazionali sull'armonizzazione delle indagini sulla salute. Cura la diffusione degli indicatori di salute pubblicati dall'Istat e disponibili sul database di Eurostat per la comparazione tra i Paesi dell'Unione Europea. È membro del Data Analysis Board di IBDO Foundation.

Dott.ssa Marilena Pappagallo

La Dott.ssa Marilena Pappagallo è ricercatrice senior presso l'Istituto Nazionale di Statistica, Servizio Sistema Integrato salute, assistenza e previdenza. Da oltre 20 anni si occupa della produzione e dell'analisi di dati sulla mortalità per causa. In particolare, coordina le attività relative al controllo della qualità dei dati e della loro correzione. È responsabile della gestione e dell'analisi di un sistema di indicatori per la valutazione e il monitoraggio delle disuguaglianze sociali e territoriali nella mortalità per causa in Italia, con l'obiettivo di fornire un'informazione annuale a livello nazionale sul fenomeno. È responsabile per le "Analisi, ricerca e diffusione di statistiche di mortalità per causa nell'ambito delle disuguaglianze socio-economiche e territoriali", nell'ambito del Progetto Next Gen finanziato dall'UE "Age-It - Ageing well in an ageing society" (PE0000015, NRRF, M4.C2, Intervention 1.3). In ambito europeo è stata delegata italiana nel Technical group di Eurostat per l'armonizzazione delle statistiche sulle cause di morte. È coinvolta in progetti di ricerca sulle cause multiple di morte per studiare la mortalità in un'ottica più complessa.

Dott. Federico Serra

Il Dott. Federico Serra, Direttore Generale di IBDO Foundation, Executive director & General Manager di EUDF Italia, Capo della segreteria tecnica dell'Intergruppo Parlamentare Obesità, Diabete e malattie croniche non trasmissibili. Dal gennaio 2021 è Presidente dell'International Public Policy Advocacy Association-IPPAA, con sede a Washington, una delle maggiori associazioni al mondo che si occupa di relazioni ed advocacy istituzionale ed è Co-chairman del Think Tank internazionale THREE BEES.

Capo della Segreteria tecnica degli Intergruppi Parlamentari Obesità e Diabete e Qualità di Vita nelle città, è ed è stato ed è consulente a livello nazionale ed internazionale di importanti organizzazioni governative, parlamentari, industriali e scientifiche.

Per oltre 40 anni manager di una importante multinazionale, è stato insignito dalla Casa Reale di Danimarca nel 2013 della medaglia d'onore di Sua Altezza Reale il Principe Consorte Henrik di Danimarca e il diploma della Danish Export Association, tra le più importanti onorificenze danesi, premio che viene destinato ogni anno a dieci persone o aziende che nel mondo hanno contribuito alla promozione e allo sviluppo dell'industria e del commercio danesi all'estero.

Nel 2013 è stato insignito dal Presidente della Repubblica Giorgio Napolitano del titolo di cavaliere della Repubblica Italiana e il CONI della Stella al Merito Sportivo.

È stato dal 2012 al 2016 coordinatore per l'Italia dell'European Association of Communication Directors-EACD, l'Associazione europea dei direttori della comunicazione e dal 2018 è Vice presidente dell'European Urban Health Communicators Network-EUCHNET

È giornalista pubblicista, membro del Consiglio Direttivo Nazionale dell'Associazione Stampa Medica Italiana e Direttore editoriale della rivista URBES.

È Presidente dell'Osservatorio Nazionale Permanente sullo Sport ed è stato Presidente del CUS Catania e del Comitato Organizzatore a Catania delle Universiadi del 1997, è attualmente Vice Presidente mondiale di Sport Without Borders, organizzazione che promuove l'inclusione nel mondo dello sport, e Vice Presidente dell'Intergruppo Parlamentare "Amici della maglia azzurra", organizzazione parlamentare che promuove i valori dello sport.

Dal 2020 è Segretario Generale del C14+ e dell'Health City Institute, rispettivamente network e think tank nati con l'obiettivo di affrontare i determinanti di salute, del

benessere, dell'ambiente e dell'attività sportiva nelle più importanti città italiane.

Dal 2010 è Presidente del Congresso della Federazione Italiana YMCA, rappresentanza italiana dell'YMCA (Young Men's Christian Association), organizzazione internazionale presente in oltre 119 Paesi del mondo con oltre 14.000 Associazioni Locali a cui collaborano 700.000 volontari e 25.000 figure professionali, membro del Consiglio di Amministrazione della Fondazione YMCA Italia, Presidente di YMCA Health, è stato presidente di FARERETE e IMAGINE ONLUS.

Dott. Lucio Corsaro

Il Dott. Lucio Corsaro dal 2020 è Fondatore di BHAVE, startup innovativa che studia e analizza i comportamenti decisionali delle persone nel settore sanitario per comprenderne le motivazioni, supportando le organizzazioni pubbliche e private nella ricerca di soluzioni attraverso l'osservazione e l'analisi predittiva dei comportamenti di persone, pazienti, operatori e stakeholder del settore sanitario.

Esperto di strategia, marketing, analisi statistiche e comportamentali, ha progettato e realizzato studi ed analisi sia a livello nazionale che internazionale nell'ambito delle patologie croniche, malattie rare, fragilità, oncologia ed infettivologia.

Insieme al suo team, attraverso l'utilizzo dell'Intelligenza Artificiale e del Machine Learning è in grado di integrare ed elaborare sia big che small data, creando modelli di comportamento predittivo e progetti per il miglioramento dei comportamenti delle persone e delle organizzazioni.

Il marketing comportamentale e lo studio delle scienze comportamentali, nell'ambito della salute, sono uno dei suoi maggiori interessi e nel tempo è diventato sempre più determinato a rendere questi argomenti professionali il fulcro assoluto della sua vita lavorativa quotidiana.

Attualmente è impegnato in gruppi di lavoro, task force, docenze, consigli direttivi, consulenze strategiche e di marketing per aziende, istituzioni, società scientifiche e associazioni pazienti.

Niente potrebbe descrivere meglio la sua visione di ciò che Arthur Conan Doyle ha dichiarato in "The Adventure of the Blue Carbuncle": "Il mio mestiere è sapere ciò che gli altri non sanno. Mi sono allenato a vedere le cose che gli altri trascurano".

Lucio Corsaro è componente del Data Analysis board di IBDO Foundation e dell'Health City Institute.

Dott. Gianluca Vaccaro

Il dott. Gianluca Vaccaro è dottore di ricerca in “Metodologia delle Scienze Sociali” all’Università degli Studi di Roma “La Sapienza”. Direttore di Ricerche Sociali, Epidemiologiche e di Outcome e Methodological Advisor presso Bhave - startup innovativa che studia e analizza i comportamenti decisionali delle persone nel settore sanitario - e Sociologo presso l’Unità Operativa Educazione e Promozione della salute dell’Asp di Catania.

Come metodologo della ricerca sociale e clinica ha progettato e realizzato ricerche nazionali e internazionali sui temi della salute in particolare: modelli organizzativi di cure palliative (Università “La Sapienza”; Asl di Modena); umanizzazione delle cure in Ospedale (A.O. San Camillo Forlanini -Università Tor Vergata); valutazione dei corsi di formazione per operatori sanitari in Europa (Commissione Europea rete HPH Health Promoting Hospitals - Ausl di Reggio Emilia); Progettazione partecipata di interventi di promozione della salute (Ausl di Reggio Emilia; Rete WHP - Asp di Catania); disuguaglianze sociali e professionali di salute (Istat - Asl Torino3); Patient decision aid (A.O.U. Policlinico-Vittorio Emanuele di Catania); Buone pratiche cliniche e processi di consenso (SIAARTI - Bhave); Patient-reported outcomes in pneumologia, oncologia, malattie rare, croniche (Bhave).

Sul piano teorico si occupa di causalità nelle scienze sociali, di tecniche di ricerca negli studi eziologici e comportamentali, di fondamenti logici ed epistemologici della sociologia e modelli integrati di metodologia della ricerca clinica e sociale.

Dott. Emanuele Corsaro

Emanuele Corsaro, professionista con oltre 20 anni di esperienza nel settore della ricerca di marketing e behavioral insight in ambito farmaceutico, sviluppando progetti con le più importanti industrie del settore. Dal 2020 Founder e Head of Research & Development di BHAVE, startup che studia e analizza gli aspetti comportamentali del processo decisionale di salute, al fine di comprenderne le motivazioni e supportare le nuove esigenze. Segue lo sviluppo e impegno delle nuove tecnologie AI e machine learning per la data integration di big e small data.

Prof. Valentino Cherubini

Valentino Cherubini è Direttore dell’Unità Operativa di Diabete Pediatrico del Dipartimento di Salute della Donna e del Bambino presso l’Ospedale Salesi, Azienda Ospedaliero-Universitaria delle Marche. È Presidente della Società Italiana per il Diabete Pediatrico e dell’Adolescenza (ISPED) per il 2023-2025. Inoltre è stato membro del consiglio dell’International Society for Pediatric and Adolescent Diabetes (ISPAD) e membro del comitato scientifico del progetto internazionale SWEET e.V. I suoi principali interessi di ricerca includono il diabete infantile, con particolare attenzione all’epidemiologia e alla tecnologia. Nell’ultimo decennio si è occupato dello studio e della prevenzione della chetoacidosi diabetica nei giovani. Attualmente è coordinatore scientifico del programma nazionale di screening per il diabete di tipo 1 e la celiachia nella popolazione italiana.

Promotori e partner

IBDO FOUNDATION

Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation - IBDO nasce come modello di modern Think Tank sul diabete nella certezza che questa patologia oggi debba essere affrontata attraverso un confronto continuo sulle tematiche cliniche, sociali, economiche e politico-sanitarie.

Il confronto strutturato, l'analisi e il monitoraggio continuo dei dati permettono di valutare una varietà di indicatori per giungere a individuare strategie a breve, medio e lungo termine in grado di determinare reali cambiamenti gestionali.

L' IBDO Foundation ritiene che una roadmap per individuare le priorità di intervento sul diabete può essere tracciata solo attraverso l'analisi e l'integrazione delle quattro aree strutturali, clinica, sociale, economica e politica su cui si basa il moderno approccio all'Healthcare Landscape.

Per tali motivi, l'IBDO Foundation è stata chiamata a far parte, quale membro istituzionale, di importanti gruppi internazionali che si occupano di salute pubblica, come la European Public Health Association, al pari dei Ministeri della Salute dei Paesi europei, compreso quello italiano, e di importanti enti di ricerca internazionali.

L'ambizione è rendere l'Observatory un modello di partnership intersettoriale tra Istituzioni, Società Scientifiche, Associazioni di Pazienti, Università e tutti gli interlocutori coinvolti nella lotta al diabete, per creare uno strumento che dia organicità e sistematicità alle numerose iniziative intraprese sul diabete.

Italian Barometer Diabetes Observatory Foundation, ha l'ambizione di affrontare in modo concreto la sfida che una malattia in rapida espansione come il diabete pone all'Italia e al mondo intero: arrestare la progressione "pandemica" del diabete.

È il primo osservatorio sul diabete a livello mondiale che vede il coinvolgimento di Università, Istituzioni Governative e Parlamentari, Società Scientifiche e Industria.

L'obiettivo dichiarato è promuovere "un progetto unitario" che identifichi, a beneficio degli attori dello scenario "diabete" e della pubblica opinione e attraverso l'analisi dei dati e la valutazione delle attività intraprese, tutto quanto viene compiuto per meglio pianificare i futuri interventi.

CORESEARCH

Il Center for Outcomes Research and Clinical Epidemiology -CORESEARCH è un istituto di ricerca con sede a Pescara, fondato da un team di ricercatori con oltre 25 anni di esperienza nel campo dell'epidemiologia clinica delle malattie croniche e nell'applicazione di tecniche statistiche avanzate alla ricerca biomedica.

Le principali aree di competenza comprendono: disegno, conduzione ed analisi di sperimentazioni cliniche controllate e studi osservazionali, conduzione di revisioni sistematiche e metanalisi, valutazione della qualità della cura e della qualità della vita, analisi di grandi database amministrativi e di real world data, con attenzione ai risultati clinici, sociali ed economici, creazione di registri di patologia.

I diversi approcci metodologici vengono utilizzati per lo studio di farmaci, dispositivi biomedicali, strategie assistenziali, telecare/telemedicina e per valutazioni di epidemiologia clinica e salute pubblica.

In CORESEARCH si integrano molteplici background specialistici derivanti da percorsi di studio in Medicina, Farmacia e Farmacologia, Biotecnologie, Statistica, Informatica.

La multidisciplinarietà caratterizza le attività del gruppo che si distingue per la capacità di tradurre la complessità di sofisticati approcci metodologico statistici in messaggi di immediata fruibilità dal punto di vista clinico.

Le attività si articolano in tre aree principali: Servizi, Formazione, Ricerca.

I ricercatori e gli esperti di CORESEARCH sono autori di oltre 400 articoli pubblicati in riviste scientifiche internazionali indicizzate, fra le quali The Lancet, The Lancet Diabetes & Endocrinology, JAMA, Annals of Internal Medicine, BMJ, Archives of Internal Medicine, Diabetes Care, Diabetologia, Journal of National Cancer Institute, Journal of Clinical Oncology, European Heart Journal, Journal of American College of Cardiology.

CORESEARCH opera come Clinical Research Organization (CRO, DM 15/11/2011) ed è inserito nel network europeo per la ricerca non profit Ecrin/Ita-Crin.

FONTE: core@coresearch.it

C.R.E.A. SANITÀ

Il Centro per la Ricerca Economica Applicata in Sanità (C.R.E.A. Sanità), già consorzio promosso nel 2013 dall'Università di Roma Tor Vergata e dalla Federazione Italiana Medici di Medicina Generale (F.I.M.M.G.), nasce con l'aspettativa di essere un punto di aggregazione di competenze multi-disciplinari nel settore sanitario, finalizzato all'obiettivo di sviluppare analisi, studi e progetti di formazione. Il Centro, avvalendosi di un team di ricerca multidisciplinare che svolge le sue attività in ambito accademico da oltre 20 anni, si dedica in modo prevalente allo studio e alla diffusione della conoscenza nelle seguenti aree: Analisi delle politiche assistenziali e industriali in Sanità; Valutazioni di farmaco-economia e HTA applicate a farmaci, dispositivi medici, tecnologie digitali, modelli organizzativi; Supporto alla programmazione (progetti di sanità pubblica, budgeting), organizzazione dei servizi (PDTA, e-health) e management delle strutture sanitarie; Analisi epidemiologiche e statistica medica.

Dal 2003 i ricercatori del Centro realizzano, con cadenza annuale, il Rapporto Sanità che ha la finalità di diffondere i risultati delle attività di ricerca nel settore dell'economia, politica e management sanitario, fornendo elementi a supporto dei decision maker in campo sanitario.

I ricercatori e i collaboratori del Centro sono autori di pubblicazioni nazionali ed internazionali indicizzate su tematiche di farmacoeconomia, epidemiologia ed utilizzo dei servizi sanitari, HTA, innovazione nelle tecnologie sanitarie.

www.creasanita.it

BHAVE

Bhave è la digital startup nata per portare innovazione nel settore della Salute, nei processi di decision making e nel marketing strategico, attraverso l'osservazione e l'analisi predittiva dei comportamenti delle persone, dei medici e degli stakeholder, sfruttando le incredibili potenzialità dell'Intelligenza Artificiale e del Machine Learning per integrare ed elaborare big e small data.

La quantità di dati che viene prodotta quotidianamente è di flusso sempre crescente in ogni settore, dall'ambito sanitario a quello industriale. La vera sfida oggi è saper gestire e utilizzare questa importante ed enorme mole di informazioni per accrescere la competitività e l'efficacia dei servizi offerti.

La raccolta dei dati non basta da sola, se non viene accompagnata da una accurata analisi ed elaborazione di tutte le informazioni.

La disciplina che consente di farlo in modo analitico è l'Applied Behavioral Analysis, l'area di ricerca finalizzata a comprendere le relazioni che intercorrono tra le conseguenze di un comportamento e gli eventi che lo precedono.

Questo tipo di analisi è diventata un elemento chiave per prendere decisioni importanti nell'ambito della Salute e implementare le strategie d'impresa, perché consente di identificare e focalizzare l'attenzione sulle motivazioni alla base dei comportamenti delle persone (pazienti, medici, stakeholder, consumatori, utenti), andando oltre le tradizionali metriche numeriche e analisi sociodemografiche.

Questi paradigmi sono le fondamenta dell'approccio BHAVE e delle diverse soluzioni innovative disegnate per supportare le aziende e le istituzioni operanti nell'ambito della salute.

FONTE: <https://bhave.it/>

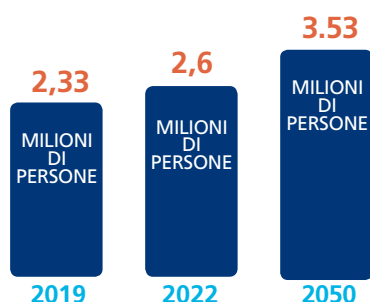
L'impatto del diabete in Italia

Nel **2022** erano circa **3,9** milioni i cittadini in Italia che dichiarano di avere il diabete, il **6,6%** della popolazione. Nel **2020** si sono registrati circa **20** mila decessi in più rispetto al **2019** con menzione di diabete in causa iniziale o nelle cause multiple, per complessivi **97** mila decessi, 11 ogni ora.

2,6 MILIONI
NUMERO DELLE PERSONE OVER 65 CON IL DIABETE

QUESTO NUMERO POTREBBE AUMENTARE A

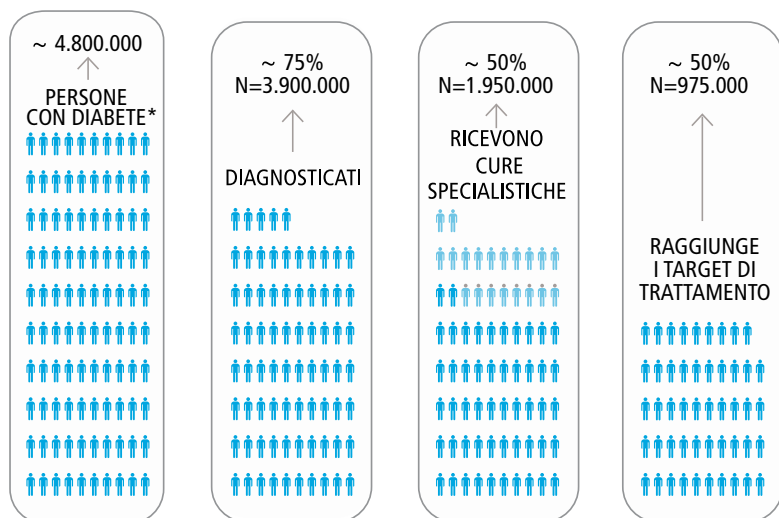
3,53 MILIONI



MOLTI ALTRI SONO A RISCHIO

Per ogni **3 persone** con diabete noto ce n'è 1 che non sa di avere il diabete. Inoltre è possibile stimare che per **1 persona con diabete noto** ce n'è almeno **1 ad alto rischio** di svilupparlo (scarsa tolleranza al glucosio o elevata glicemia a digiuno).²⁻³ Ciò significa che almeno 3,27 milioni di persone sono ad alto rischio di sviluppare il diabete.

REGOLA DEI MEZZI⁴⁻⁵⁻⁶⁻⁷⁻⁸



*Tale numero prende in considerazione una stima epidemiologica delle persone che non sanno di essere diabetiche non avendo ricevuto diagnosi.

COMPLICANZE A LUNGO TERMINE

Il diabete è la prima causa di malattie cardiovascolari, renali, degli occhi e degli arti inferiori.⁹⁻¹⁰

- 15% delle persone con diabete soffre di coronaropatia.
- 22% delle persone con diabete soffre di retinopatia che può causare cecità.
- 38% delle persone con diabete ha disfunzioni renali (micro-macro albuminuria e/o ridotto tasso di filtrazione glomerulare) che possono portare alla dialisi.
- 3% delle persone con diabete ha problemi agli arti inferiori, che possono portare all'amputazione.

COMPLICANZE ACUTE

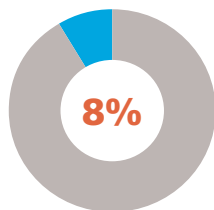
L'ipoglicemia rappresenta la complicanza acuta più comune associata alla terapia del diabete. Per ogni 100 persone con diabete di tipo 2, vengono registrati 9 episodi di ipoglicemia grave ogni anno. Tra le persone più anziane si arriva fino a 15 episodi.¹¹⁻¹²

IMPATTO PSICOSOCIALE DEL DIABETE

L'impatto psicosociale del diabete limita l'efficacia delle terapie per il diabete.¹¹⁻¹²



L'IMPATTO ECONOMICO DEL DIABETE



del budget sanitario totale in Italia è investito nel diabete.⁶

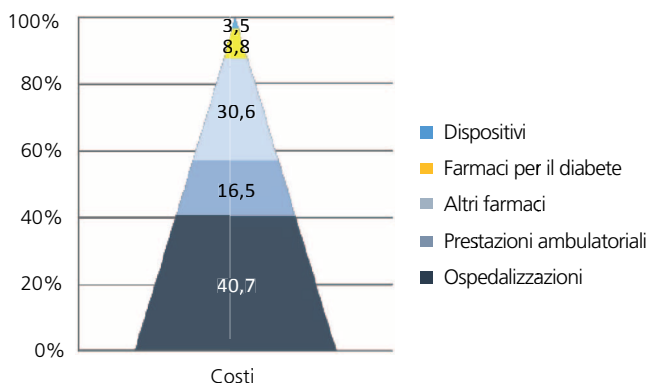
Il **8%** del budget sanitario totale in Italia è investito nel diabete.¹³⁻¹⁴

Il costo medio annuo per una persona con diabete in Italia è di 2.800 euro.¹³⁻¹⁴

FATTORI CHE CONTRIBUISCONO AI COSTI SANITARI DIRETTI PER IL DIABETE

(Osservatorio ARNO 2019)

- La maggior parte dei costi del diabete è legato alle ospedalizzazioni.
- I farmaci per il diabete incidono per il 8,8% i presidi per il 3,5%



RIMBORSO DELLE SPESE

- I pazienti in Italia hanno **libero accesso** al rimborso delle spese grazie al quadro legislativo nazionale.
- In diverse Regioni ci sono **restrizioni per il rimborso** di strisce e glucometri per l'auto-monitoraggio per i pazienti con diabete di tipo 2.
- A seconda delle direttive regionali, alcuni pazienti devono sostenere dei costi, spesso legati alle nuove tecnologie di trattamento (ad esempio pompe di insulina e accessori).¹³

IL PESO DEL RICOVERO OSPEDALIERO

- Il diabete aumenta il rischio di ospedalizzazione per diversi fattori.¹³⁻¹⁴
- Le persone con diabete corrono un **rischio 2 volte** maggiore di essere ricoverate, rispetto alle persone senza diabete.¹⁴⁻¹⁶
- Il **20-25%** delle persone con diabete vengono ricoverate almeno una volta durante l'anno.¹³⁻¹⁴
- La durata del ricovero aumenta del 20% in presenza di diabete.¹³
- Oltre 50 milioni di euro ogni anno vengono spesi in Italia per ricoveri causati da una grave ipoglicemia.¹⁴

URBAN DIABETES: LA SFIDA CHE RIGUARDA LE CITTÀ METROPOLITANE ITALIANE

Il 52% dei 3,9 milioni di persone con diabete abita nei primi cento nuclei metropolitani e urbani italiani¹⁷

1,4 milioni di persone con diabete abitano nelle 14 Città metropolitane pari al **36%** del totale dei diabetici italiani¹



22 milioni di persone abitano nelle 14 Città metropolitane pari al **36%** del totale della popolazione nazionale

Autori: R.Cialesi, S.Da Empoli, F.Dotta, S.Frontoni, A.Lenzi, A.Nicolucci, W.Ricciardi, K.Vaccaro, E.Mazzoni, C.Spinato

Referenze

1. Domenico Cucinotta, 10th Italian Diabetes & Obesity Barometer Report 2015
2. HealthSearch, data on file.
3. Screening campaign, health district of Siena. Data on file
4. International Diabetes Atlas 2016
5. Istat, Indagine Multiscopo, Aspetti della vita quotidiana 2015
6. Regione Marche, dati on file
7. Annali AMD VIII Edizione
8. RIACE Study, G. Penno et al. J Intern Med 2013;274:176-191
9. Nicolucci A, et al. (2012) Facts and Figures about diabetes in Italy.

10. Solini A, et al. Diabetes Care 2012;35:143-9.
11. Giorda CB et al. J Diabetes Metab 2014, 5:3.
12. Nicolucci A et al. Proceedings of the International Diabetes Federation World Diabetes Congress, Melbourne 2013, Abstract: P-1886
13. Rossi MC et al. Diabetes 2014;63 (Suppl. 1): A197.
14. De Berardis G, et al. Nutr Metab Cardiovasc Dis 2012;22:605-12
15. FEND, IDF Europe (2011) Diabetes - The policy Puzzle: Is Europe Making Progress?
16. http://www.quotidianosanita.it/studi-e-analisi/articolo.php?articolo_id=20670
17. Health city institute - Data analysis on urban diabetes in Italy 2017



Obesity and Type 2 Diabetes: a Joint Approach to Halt the Rise

A Policy Brief by the International Diabetes Federation
and the World Obesity Federation



**International
Diabetes
Federation**

**WORLD
OBESITY**

Table of contents

3 Introduction

- 3 About this policy brief
- 3 About the International Diabetes Federation
- 3 About the World Obesity Federation

4 The global impact of obesity and type 2 diabetes

- 4 Obesity and diabetes in the political agenda
- 4 What is obesity
- 6 What is type 2 diabetes
- 7 Obesity and type 2 diabetes: two interconnected pandemics

8 Root Causes Of Obesity And Type 2 Diabetes

- 8 Sedentary lifestyles
- 8 Unhealthful diets
- 8 Genetics
- 9 Sleep
- 9 Stigma
- 9 Health care access
- 9 Commercial determinants of health

10 Obesity and diabetes as core elements of universal health coverage

11 Case studies

13 Key takeaways

14 Useful resources

15 References

Acknowledgements

Editorial team

Bruno Helman, Margot Neveux, Beatriz Yáñez Jiménez

Collaborators

Prof Louise Baur, Prof Stephen Colagiuri, Assoc Prof Samantha Hocking, Prof Akhtar Hussain, Prof Mike Lean

Introduction

About this policy brief

The International Diabetes Federation and the World Obesity Federation have developed this policy brief to target diabetes and obesity advocates, healthcare professionals and policy makers, with the aim of providing recommendations on actions required to prevent, manage and treat both diseases effectively.

This policy brief:

- Emphasises that we will only be able to halt the rising incidence and prevalence of type 2 diabetes if action on obesity is also prioritised;
- Generates knowledge about the root causes of obesity and recognises that it is a risk factor for type 2 diabetes and other health conditions, requiring urgent action, both in the short- and long-term;
- Highlights the importance of adopting a system-wide approach if we are to successfully halt the rising incidence and prevalence of diet-related non-communicable diseases;
- Advocates for people-centred care and ensuring that people living with obesity, type 2 diabetes and other non-communicable diseases are included in the development and evaluation of interventions and guidelines.

About the International Diabetes Federation

The International Diabetes Federation (IDF) is an umbrella organisation of over 240 national diabetes associations in 168 countries and territories. It represents the interests of the growing number of people living with diabetes and those at risk. IDF has been leading the global diabetes community since 1950. Its mission is to promote diabetes care, prevention and a cure worldwide.

IDF is engaged in action to tackle diabetes from the local to the global level – from programmes at the community level, to worldwide awareness and advocacy initiatives. IDF activities aim to influence policy, increase public awareness, encourage health improvement, promote the exchange of high-quality information about diabetes, and provide education for people with diabetes and their healthcare providers.

- Learn more about IDF at www.idf.org

About World Obesity Federation

World Obesity Federation (WOF) represents over 60 regional and national obesity associations and other organisations working in obesity. Through its membership, World Obesity leads and drives global efforts to reduce, prevent and treat obesity. The mission of WOF is to work with and through its members and partners, to achieve global obesity-related targets including halting the rise of obesity, and to shape the global narrative. This is achieved through research, education, and policy focused on preventing and managing obesity in low-, middle-, and high-income countries.

- Learn more about WOF at www.worldobesity.org

The global impact of obesity and type 2 diabetes

Obesity and diabetes on the political agenda

Globally, the burden of non-communicable diseases (NCDs) is at an all-time high, and NCDs are now the leading cause of death worldwide.¹ It is estimated that NCDs are responsible for 41 million deaths annually, equivalent to 71% of all global deaths.² Of these, 15 million are premature deaths.²

Following the [High-Level Meeting](#) on NCDs of the United Nations General Assembly in 2011, Member States agreed to develop a set of [voluntary targets to help reduce the global burden of NCDs by 2025](#). The targets were adopted at the World Health Assembly in May 2013 and included:

- A 25% relative reduction in the overall mortality from cardiovascular diseases, cancer, diabetes or chronic respiratory diseases;
- Halt the rise in diabetes and obesity.

However, WOF's [Missing the Target](#) report shines a spotlight on the rise in obesity levels around the world, highlighting that all countries are off-track to meet the 2025 global targets to which they have committed, subsequently endangering the success of other NCD targets for diseases such as diabetes. The [10th edition of the IDF Diabetes Atlas](#) also reports a continued global increase in the prevalence of type 2 diabetes, which accounts for around 90% of all diabetes cases.

What is obesity?

Obesity is a chronic relapsing disease defined by the [World Health Organization](#) (WHO) as “abnormal or excessive fat accumulation that presents a risk to health.”³ It can manifest as increased body mass index (BMI), waist circumference and/or fat tissue percentage. Obesity is caused by “the interaction of environmental factors and genetic predisposition, leading to a positive energy balance, in which fuel intake exceeds energy expenditure.”⁴ Learn more about obesity as a disease [here](#).

Obesity increases the risk, and is recognised as the underlying or mediating cause, of several other NCDs such as diabetes, cardiovascular disease, liver disease and certain cancers. It also increases the risk of harmful psychological, emotional and social outcomes. Individuals with obesity, particularly those who are genetically predisposed to type 2 diabetes

and metabolic syndrome, are at elevated risk for many infections. Recent evidence also shows that people living with obesity have a greater risk of severe illness and death if they contract COVID-19.⁵

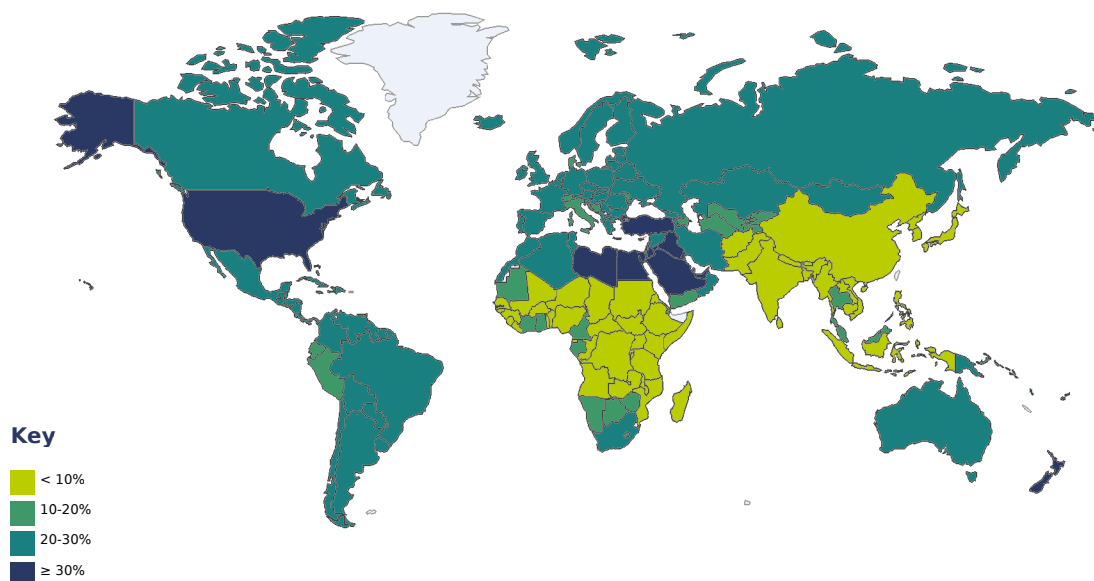
Similar to the global picture we observe for type 2 diabetes, obesity prevalence is now rising most quickly in low- and middle-income countries (LMICs), many of which are simultaneously experiencing the double burden of obesity and undernutrition.⁶ Rapid urbanisation and a shift towards western lifestyles are two of the numerous causes driving this transition, resulting in a rapid rise in the prevalence of obesity.

Key obesity statistics:⁷

- 1 in 5 adults worldwide are expected to be affected by obesity by 2025, of whom one third will be living with severe obesity (BMI > 35kg/m²)
- 205.5 million children ages 5-19 will be affected by obesity by 2025
- The total cost of high BMI to health services globally is US\$ 990 billion per year, over 13% of all healthcare expenditure



Figure 1. Estimates of prevalence of obesity in adults (obesity BMI ≥ 30 kg/m²)



Source: Global Health Observatory Data Repository <https://apps.who.int/gho/data/node.main.A900A?lang=en> (last accessed 14.06.21)

Not to be reproduced without permission © World Obesity Federation, London. For permission requests please contact obesity@worldobesity.org.

Source: World Obesity Federation, 2021

What is type 2 diabetes?

Type 2 diabetes is a metabolic disorder defined by high blood sugar levels. It is the result of various degrees of abnormal insulin production and an inability of the body's cells to respond fully to insulin, a condition termed insulin resistance. If the pancreas cannot produce enough insulin to overcome the resistance, the blood sugar rises to levels above the diagnosis threshold. A larger population with type 2 diabetes are living with overweight or obesity, which can lead to or increase insulin resistance. In some instances, people may not be living with obesity according to their BMI but have a higher proportion of body fat distributed predominantly in the abdominal region. This visceral adiposity results in insulin resistance. However, in some populations with lower BMI, such as Asians, β -cell dysfunction and thus decreased insulin production seems to be the major factor in the development of type 2 diabetes.⁸

Type 2 diabetes is the most common form of diabetes and accounts for around 90% of cases.⁹ Worldwide, 537 million adults aged 20-79 live with diabetes, a number predicted to rise to 784 million by 2045 (Table 1).¹⁰ Today, 81% of adults with diabetes live in LMICs.¹⁰

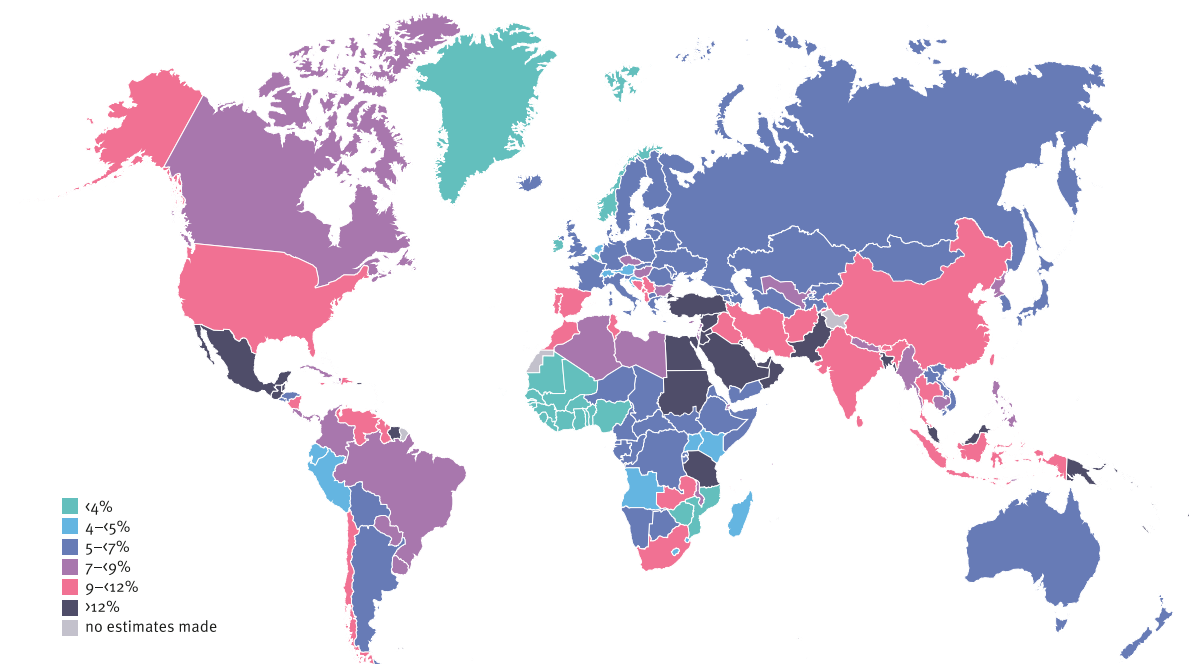
Previously more common in older adults, prevalence is now also increasing among adolescents and younger adults due to rising levels of obesity, poor diets and physical inactivity. Type 2 diabetes increases the risk of multiple painful and disabling complications,

including neuropathy, leg ulcers, infections and amputations, blindness, heart disease and dementia.¹¹ On average, type 2 diabetes shortens lives by 5-6 years and leads to a significant reduction in life expectancy for younger people.¹²

Key diabetes statistics (2021):¹²

- 537 million adults live with diabetes; of these, 90% are living with type 2 diabetes
- 45% of adults living with diabetes (240 million) are undiagnosed
- Diabetes is responsible for 6.7 million deaths annually (excluding the mortality risks associated with COVID-19)
- Diabetes accounts for US\$ 966 billion of healthcare expenditure (11.5% of the total healthcare spent on adult healthcare worldwide)
- 541 million adults have impaired glucose tolerance and 319 million have impaired fasting glucose, significantly increasing their risk of developing type 2 diabetes

Figure 2. Diabetes age-adjusted comparative prevalence (%)



Source: International Diabetes Federation, 2021

Table 1. Estimated number of type 2 diabetes cases and deaths attributable to high BMI: global and regional, 2019

	Cases	Deaths
Global	217.6 million	1.9 million
Africa	9.1 million	200,000
Americas	37.2 million	300,000
Europe	27.9 million	200,000
Eastern Mediterranean	25.7 million	200,000
South-East Asian	41.2 million	500,000
Western Pacific	76.4 million	600,000

Source: World Obesity Federation, 2020

Table 2. Estimated number of adults with diabetes and deaths attributable to diabetes: global and regional, 2021

	Adults with diabetes	Deaths
Global	537 million	6.7 million
Africa	24 million	416,000
Europe	61 million	1.1 million
Middle East and North of Africa	73 million	796,000
North America and the Caribbean	51 million	931,000
South and Central America	33 million	410,000
South-East Asia	90 million	747,000
Western Pacific	206 million	2.3 million

Source: International Diabetes Federation, 2021

Obesity and type 2 diabetes: two interconnected pandemics

The relationship between obesity and type 2 diabetes is not consistent across populations. Globally, obesity is responsible for around 43% of type 2 diabetes cases.^{13, 14, 15, 16, 17} In some countries, such as the United States and United Kingdom, obesity contributes to an estimated 80-90% of type 2 diabetes.^{18,19} However, in many Asian countries people develop type 2 diabetes at a lower body weight. In a study of 10,000 people living with type 2 diabetes in India, the majority (63%) had ideal body weight at diagnosis, while around 3.5% of them were lean (BMI<18.5).²⁰

Obesity and type 2 diabetes arise as a result of a complex interplay of factors, many of which lie outside the individual's control. Biology, genetics, food, education, social deprivation, social economic status, healthcare access, stigma and commercial determinants of health are all drivers of these connected pandemics, also known as a syndemic). With obesity being a key driver of type 2 diabetes, we will only be able to halt the rising prevalence of type 2 diabetes if action on obesity is also prioritised.

Today, it is clear that the 2025 target for zero increase in the prevalence of obesity and diabetes will not be met. In fact, current projections predict that by 2030, 1 in 5 women and 1 in 7 men will be living with obesity, equating to over 1 billion people globally.²¹ Childhood obesity rates are still nearly doubling every 10 years and school-aged children are now developing type 2 diabetes.²² Obesity is responsible for around 217.6 million cases of type 2 diabetes (Table 1) and associated with a risk of developing type 2 diabetes seven times higher than those at a healthy weight.^{12,23} This has led to an increase in attributable mortality rates.

Diabetes has a significant economic impact on individuals, health systems and countries. The impact is felt hardest in LMICs. Today, the greatest number of people living with obesity are in LMICs, where the double burden of malnutrition remains highly prevalent. WOF's 2022 Obesity-NCD Preparedness Ranking also highlights that the most ill-prepared countries are LMICs, where obesity rates are rising fastest and health system capacity is lowest.²¹ Furthermore, IDF estimates that 11.5% of global health expenditure is spent on diabetes (US\$ 966 billion each year). This represents a 316% increase over the last 15 years and is expected to increase to US\$ 1.1 trillion by 2045. In reality, diabetes-related expenditure is likely much higher given the links to co-morbidities such as obesity.⁷

Co-morbidities: what are they and how do they influence people living with NCDs?

“Driven by similar risk factors, together with demographic changes including rapid urbanisation and ageing populations, these diseases are closely interconnected. Often, two or more NCDs manifest in the same individual, referred to as ‘NCD co-morbidities’. NCD co-morbidities can occur because diseases share the same risk factors, with tobacco use being a risk for cancer, CVD and dementia; or because some diseases predispose individuals to developing others, as in the case of diabetes, which is a risk factor for CVD, stroke, osteoporosis, kidney failure and depression. As a result, these conditions can benefit from a comprehensive and integrated response.”²⁴

NCD co-morbidities decrease disability-adjusted life years (years of life lost due to premature mortality and lived with disability) and increase health expenditures.²⁵ Co-morbidities exacerbate socioeconomic inequalities, with the strongest impact seen in individuals living in LMICs and enduring the double burden of NCDs and chronic infectious diseases. Often, NCD co-morbidities are associated with higher out-of-pocket expenditures.²⁴



Root causes of obesity and type 2 diabetes

The global rise in obesity and type 2 diabetes can be attributed to multifactorial changes in the economy, demography, epidemiology, dietary habits and physical activity patterns.²⁶ If we are to halt the rising prevalence of obesity and type 2 diabetes, we need to address their various root causes. Simplifying these diseases to any one cause makes prevention, treatment and management efforts more challenging. Many of the determinants of obesity and diabetes lie outside the traditional jurisdiction of the health sector and the impact of the diseases can only be reduced through multisectoral approaches.



Sedentary lifestyles

Exercise alone is only linked to modest weight loss. Therefore, it is essential we move away from misconceptions that to “eat less and move more” will solve the obesity and type 2 diabetes epidemics. Nevertheless, it is undeniable that leading an active lifestyle confers significant physical and mental health benefits. Physical inactivity is one of the leading causes of mortality today: failing to engage in the recommended level of physical activity increases the risk of cancer, heart disease, stroke and diabetes by 20-30% and shortens life expectancy by an average of three to five years.²⁷ Levels of physical activity decrease as countries develop economically due to changing transport patterns, cultural values, and reliance on technology for work and recreational activities, and fall as much as 70%.²⁸

Unhealthy diets

Escalating rates of overweight, obesity and diet-related NCDs such as type 2 diabetes are the consequence of changes in global food systems which make it easier for populations to consume diets which contain energy-dense food products higher in refined carbohydrates, sugars, saturated fats and processed meat. Our ways of producing, accessing and consuming food have dramatically shifted. Ultra-processed foods (UPFs) have become more commonly available and less costly compared to nutrient-rich, fresh foods. In many countries, UPFs contribute to more than 50% of total calories consumed by children every day. Healthy diets remain unaffordable for 41.9% of the world’s population (around 3 billion people).²⁹ Socioeconomic disparities place the most disadvantaged children at greater risk for all forms of malnutrition, including overweight and obesity. Access to nutritious food is therefore a key social determinant of health.

Genetics

Genes account for 40-70% of the likelihood of developing obesity and 25-80% of cases of type 2 diabetes within a population.^{30,31} The likelihood of developing type 2 diabetes is also linked to parental status: individuals who have one parent with type 2 diabetes have a 40% greater risk of developing the condition. This rises to almost 70% for individuals with two parents who have type 2 diabetes.³²



Sleep

Many adults and children suffer from poor sleep quality, including short sleep duration, late sleeping and lack of sleep. This impacts an individual's overall health and is associated with increased risk of mortality, diabetes, obesity and other NCDs.³³

Stigma

In many countries, people living with obesity and diabetes are regularly blamed for their disease. Weight stigma suggests that obesity is due to individual failure and puts responsibility on people living with obesity to 'fix' it. It can damage mental and physical wellbeing and prevent people from seeking necessary medical care. Psychological impacts of obesity include poor body image, anxiety, stress and depression. While attitudes towards weight and the extent of stigma may differ across the world, one thing is clear: experiencing discrimination due to weight does not help people to adopt healthier lifestyles. The persistent failure to recognise the genetic and biological factors which contribute to the development of obesity directly underpins the perpetuation of weight stigma.

Healthcare access

In a recent survey of health professionals, 274 respondents across 58 low-, middle-, and high-income countries reported a widespread lack of obesity services. These included the absence of care pathways from family physician to secondary services; absent secondary, multi-disciplinary services and trained professionals; high costs to patients; the prevailing obesogenic environment; and stigma experienced

by patients within healthcare services.³⁴ High costs to patients; the prevailing obesogenic environment; and stigma experienced by patients within healthcare services.²⁶ When services are available, interventions may be affected by prevailing assumptions and biases among healthcare professionals. While the United Nations have identified universal health coverage (UHC) as an essential element of the globally agreed sustainable development goals, governments today are falling short of that promise.

Commercial determinants of health

Modern social marketing by commercial companies has substantially impacted eating preferences and habits in recent decades. The majority of marketed products tend to be energy-dense, nutritionally poor food products and drinks, often targeting vulnerable groups including children, adolescents and young adults, and people of low socioeconomic status.³⁵ Long experience in attempting to regulate the marketing of commodities which cause ill-health shows that policies to intervene in food and beverage markets will be opposed by interests that benefit from the status quo. For example, while the marketing of unhealthful foods and sweetened beverages is directly linked to an increase in overweight and obesity in children, 70% of countries still lack policies to restrict food marketing to children.³⁶ Economic factors provide incentives for market actors to create food environments within which it is increasingly difficult for people to access and afford healthy diets. Governments should urgently implement comprehensive policies and actions to improve food environments, for instance through marketing restrictions and taxes.



Obesity and diabetes as core elements of universal health coverage

“UHC means that all individuals and communities receive the health services they need without suffering financial hardship. It includes the full spectrum of essential, quality health services, from health promotion to prevention, treatment, rehabilitation, and palliative care. UHC enables everyone to access the services that address the most significant causes of disease and death, and ensures that the quality of those services is good enough to improve the health of the people who receive them.”³⁷

Currently, governments are falling short of their obligation to include obesity and diabetes in UHC and ensure equitable access to health services. A survey of over 100 obesity specialists from 32 countries around the world found that adults living with obesity often cannot get a diagnosis, cannot access specialist treatment, must incur substantial out-of-pocket expenses, and struggle to maintain any weight loss achieved. Unfortunately, for children the situation is similar. Common barriers include absence of referral services and eligibility, lack of capacity, high costs of treatment, as well as stigma and weight bias.³⁸

Similarly, global estimates show that half of the 60 million people with type 2 diabetes who need insulin to manage their condition do not have access to it, often because of the cost. According to a study of over 110,000 households in 22 countries, the vast majority of households in high-income countries can afford insulin (97.2%), while 63% of households in low-income countries cannot afford the treatment.^{39,40}

Ensuring obesity and diabetes are included in UHC is therefore of paramount importance. UHC provides a framework for achieving the 2025 targets on obesity, diabetes and NCDs and the 2030 Sustainable Development Goals. WOF has proposed six steps to achieving UHC for obesity and urges governments to:

- Strengthen political commitment to address obesity, ensuring efforts are cross-departmental and cross-sectoral.
- Leave no one behind, regardless of race, gender, age, citizenship, ability, or income.
- Invest in health workers to deliver high-quality weight management.
- Empower communities and patients to strengthen their engagement in healthy weight promotion.
- Increase public financing to ensure all citizens have access to the care they need.
- Improve surveillance and accountability to monitor progress towards obesity targets.

IDF has proposed four areas to achieve the inclusion of diabetes in UHC and urges governments to take action on the following:⁴¹

- Strengthen primary healthcare to improve early diagnosis and prevention of complications.
- Improve education for better diabetes self-management and type 2 diabetes prevention.
- Boost investment to ensure affordable essential diabetes care for everyone, everywhere.
- Ensure high-level political attention to UHC in the run-up to 2030.



Case studies

Safe and healthy environments for under-age children: Oaxaca bans the sale of ultra-processed foods to minors

Mexico is the country with the sixth most adults aged over 20 living with obesity, and the one with the highest percentage of gross domestic product loss (5.3%) due to obesity.⁷ Over the past two decades, the country has seen a rapid increase in adult obesity, which can be partially explained by the exponential growth in the prevalence of childhood obesity. Currently, the country only has a 4% chance of meeting the 2025 target. In fact, if current trends continue, it is predicted that by 2030, 42.9% of children aged between 5 and 19 will be living with obesity in Mexico.⁷

In light of these trends, on August 6, 2020, the Mexican state of Oaxaca banned the sale of sugar-sweetened beverages (SSBs) and junk food to children.⁴² As the state with the highest prevalence of childhood obesity in the country, this new legislation was a response to the high mortality rates linked to COVID-19.* Implemented as Article 20 Bis to the Law of the Rights of Children and Adolescents in the State of Oaxaca, the law aims to eliminate malnutrition in children and adolescents, and prohibits the following:

- The distribution, sale, gift or supply to under-age people of SSBs and foods high in calories in the state
- The distribution, sale, gift or supply of SSBs and foods high in calories in public and private basic and secondary educational settings
- The sale, distribution or exhibition of any of these products in vending machines in public or private basic and secondary educational settings

While highly criticised by the industry, Oaxaca was a pioneer region in implementing such stringent regulations to address the collision of two pandemics – COVID-19 and obesity – and many other regions in the country, including Mexico City, have now indicated that they will follow.

Cities Changing Diabetes

Today, the prevalence of overweight and obesity is rising fastest in LMICs, specifically across the Latin America, Africa and Caribbean regions. Among them, Argentina was recently flagged as having a high national obesity risk, with a very poor chance of meeting the UN adult obesity targets for 2025.⁷ In parallel, the country reports more than eight diabetes deaths per 1,000 people. If no action is taken to address the ongoing epidemic, over 15% of Argentina's population (5.3 million people) will live with diabetes.⁴³ In light of this risk, Buenos Aires joined the [Cities Changing Diabetes programme](#) in 2018.

According to the Ottawa Charter, “health is created and lived by people within the settings of their everyday life; where they learn, work, play, and love.”⁴⁴ Today, over 50% of the world's population lives in cities, a number expected to increase to close to 70% in the next 20 years.⁴⁵ However, cities are also often diverse and inequitable places faced with a wide number of public health challenges, including “sanitation, air pollution, urban violence, road safety, and access to healthy food and spaces.”^{46,47} Cities are gaining increased attention as a focal intervention setting as they offer an opportunity to reach a large proportion of the population, including children and their families.

Established in 2014, the Cities Changing Diabetes programme was “designed to address the social and cultural factors that can increase type 2 vulnerability among certain people living in urban environments today.”⁴⁸

*Evidence shows that there is a clear causal link between obesity and worst case of illness due to COVID-19. For more information, refer to World Obesity's policy dossier: <https://www.worldobesity.org/resources/policy-dossiers/obesity-covid-19>

IDF Kids and Diabetes in Schools: Bringing diabetes education and healthy lifestyles to the school environment

The [IDF Kids and Diabetes in Schools \(KiDS\)](#) programme aims to bring diabetes education to schools to fight diabetes-related stigma and promote healthy lifestyles to address the preventable risk factors for obesity and type 2 diabetes. KiDS was piloted in Sao Paulo (Brazil) and New Delhi (India) in 2013, reaching 1,393 school staff and 38,000 students.

To date, KiDS has been implemented through different models in ten countries (Argentina, Brazil, Egypt, Hungary, India, Japan, Pakistan, Philippines, Poland and UAE), reaching almost a quarter of a million students and 20,000 teachers. An assessment of the programme's impact has been conducted based on the KiDS pilot experiences in India and Brazil. The implementation of the KiDS programme resulted in an improved knowledge of diabetes management among teachers and parents. In addition, it led to healthier food choices and encouraged increased physical activity in the school environment.^{49,50}

The Global Diabetes Compact: preventing, treating and managing diabetes

Launched in April 2021 to mark the centenary of the discovery of insulin, the [Global Diabetes Compact](#) “has the vision of reducing the risk of diabetes and ensuring that all people who are diagnosed with diabetes have access to equitable, comprehensive, affordable and quality treatment and care.”⁵¹ The WHO Global Diabetes Compact has developed eight key asks:

- **Unite:** Collaboratively unite stakeholders, including people living with diabetes, around a common agenda
- **Integrate:** Integrate diabetes prevention and management in primary healthcare and universal health coverage
- **Innovate:** Close research and normative gaps while spurring innovation
- **Treat:** Improve access to diagnostic products, medicines and health products for diabetes, particularly insulin, in low- and middle-income countries
- **Track:** Develop global coverage targets for diabetes care, accompanied by a “global price tag”
- **Fund:** Improve diabetes care for those living through humanitarian emergencies
- **Educate:** Improve understanding of diabetes
- **Power ahead:** Build back better based on experiences from the COVID-19 pandemic



Key takeaways

- The roots of obesity are quite complex and can be genetic, physiological, psychological, sociocultural, commercial, economic or environmental. Working across sectors and specialties is therefore of the utmost importance. The focus should be on implementing packages of policies and ensuring these consider the influence of external factors.
- Obesity needs to be recognised as a disease in its own right as well as a risk factor for other NCDs such as diabetes. With global obesity targets catastrophically off-track, other health targets remain in jeopardy. The WHO's target for 1 billion people to live healthier lives by 2023 will not be met without action on obesity.
- We will only be able to halt the rising prevalence of diabetes if action on obesity is also prioritised. Globally, obesity causes around 43% of type 2 diabetes cases. In some populations, it contributes to up to 80-85% of the type 2 diabetes cases. A holistic approach incorporating physical activity, diet and psychological components, including reduction of overweight during pregnancy, should be adopted to maximise the positive effects of an intervention.
- Advocate for people-centred care and ensure that people living with obesity, diabetes and other NCDs are included in the development and evaluation of interventions and guidelines.
- Ensure national plans include actions that address inequalities and stigma faced by people living with obesity and diabetes, for instance in healthcare settings and local communities.
- Improve data collection at the local, national and regional levels to ensure the adoption of evidence-based approaches and learn from the experiences of other countries.
- Political leadership and engagement are required to improve external environments, address the underlying social determinants of health and ensure the sustainability of interventions. Comprehensive policies and investments to prevent and treat overweight and type 2 diabetes must be included as part of UHC. Strong governance and coordination mechanisms need to be established to ensure intersectoral and multisectoral collaboration.
- In line with the priority areas outlined in the Global Diabetes Compact, conduct a review of the implementation of the report of the Commission on Ending Childhood Obesity and subsequently develop a monitoring and accountability framework.
- Urge Member States to request the development of a Global Action Plan to address obesity at the [Seventy-fifth World Health Assembly](#).



Useful resources

World Obesity Federation

- [Global Obesity Observatory](#): World Obesity has been collating data for over 20 years. Its online database is available in various formats including interactive maps, presentation graphics and country reports.
- The [Missing the Targets](#) report examines the evidence for progress in meeting the targets for addressing adult obesity agreed by member states of the World Health Organization in 2013, in response to the 2011 United Nations High-Level Political Declaration on the Prevention and Control of NCDs.
- [World Obesity Atlas 2022](#) provides predictions for the prevalence of obesity in 2030, a new obesity-NCD preparedness ranking, the latest estimates for the loss of healthy years of life due to high BMI, and 200 country scorecards.
- [Image Bank](#): World Obesity's Image Bank offers free-to-use images to ensure accurate, non-biased, respectful images of people with obesity are widely available.

International Diabetes Federation

- [IDF Diabetes Atlas – 10th edition](#): the IDF Diabetes Atlas is the authoritative resource on the global impact of diabetes. First published in 2000, it is produced by IDF in collaboration with a committee of scientific experts from around the world. It contains statistics on diabetes prevalence, diabetes-related mortality and health expenditure at the global, regional and national level.
- [Prevention of Obesity and Type 2 Diabetes in the School Environment](#): this position statement focuses primarily on the role that education systems and school environments should play in the prevention of childhood obesity and type 2 diabetes.
- [KiDS Advocacy Guide](#): this toolkit provides information and tips to help advocates encourage local or national decision-makers to bring diabetes education into schools.
- [IDF Guide to Data-Driven Advocacy](#) compiles information and advice that will help people interested in diabetes and health-related advocacy to find, interpret and use data for successful diabetes advocacy. It can also be a useful resource for researchers, providing insight on how they can support diabetes advocates to drive change.



References

1. NCD Alliance. NCDs. <https://ncdalliance.org/why-ncds/NCDs>. Accessed January 18, 2022.
2. World Health Organization. Noncommunicable diseases. www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/noncommunicable-diseases. Published April 13, 2021. Accessed January 18, 2022.
3. World Health Organization. Obesity. www.who.int/health-topics/obesity#tab=tab_1.
4. Rogge MM, Gautam B. Biology of obesity and weight regain: Implications for clinical practice. *J Am Assoc Nurse Pract*. 2017;29(S1):S15-S29. doi:10.1002/2327-6924.12504
5. Kompaniyets L, Goodman AB, Belay B, et al. Body Mass Index and Risk for COVID-19–Related Hospitalization, Intensive Care Unit Admission, Invasive Mechanical Ventilation, and Death — United States, March–December 2020. *MMWR Morb Mortal Wkly Rep*. 2021;70(10):355–361. doi:10.15585/MMWR.MM7010E4
6. Templin T, Hashiguchi TCO, Thomson B, Dieleman J, Bendavid E. The overweight and obesity transition from the wealthy to the poor in low- and middle-income countries: A survey of household data from 103 countries. *PLoS Med*. 2019;16(11). doi:10.1371/JOURNAL.PMED.1002968
7. World Obesity Federation. *Obesity: Missing the 2025 Global Targets*. London; 2020. www.worldobesity.org. Accessed August 21, 2020.
8. World Health Organization. Classification of diabetes mellitus. Geneva, 2019. www.who.int/publications/i/item/classification-of-diabetes-mellitus
9. International Diabetes Federation. Type 2 diabetes. <https://idf.org/aboutdiabetes/type-2-diabetes.html>. Published October 16, 2020. Accessed January 18, 2022.
10. The Emerging Risk Factors Collaboration. Diabetes Mellitus, Fasting Glucose, and Risk of Cause-Specific Death. *N Engl J Med*. 2011;364(9):829–841. doi:10.1056/NEJMOA1008862/SUPPL_FILE/NEJMOA1008862_DISCLOSURES.PDF
11. Eliasson M, Talbäck M, Rosén M. Improved survival in both men and women with diabetes between 1980 and 2004—a cohort study in Sweden. *Cardiovasc Diabetol*. 2008;7. doi:10.1186/1475-2840-7-32
12. International Diabetes Federation. *IDF Diabetes Atlas*, 10th Edition. Brussels; 2021. www.diabetesatlas.org.
13. Leitner et al., “Obesity and Type 2 Diabetes: Two Diseases with a Need for Combined Treatment Strategies - EASO Can Lead the Way” *Obes Facts*. 2017 Nov; 10(5): 483–492 doi: 10.1159/000480525
14. Frühbeck et al., “Obesity: the gateway to ill health - an EASO position statement on a rising public health, clinical and scientific challenge in Europe” *Obes Facts*. 2013;6(2):117–20. doi: 10.1159/000350627
15. Chobot et al., “Obesity and diabetes—Not only a simple link between two epidemics” *Diabetes Metab Res Rev*. 2018 Oct;34(7):e3042. doi: 10.1002/dmrr.3042
16. Abbasi et al., “Body Mass Index and Incident Type 1 and Type 2 Diabetes in Children and Young Adults: A Retrospective Cohort Study.” *J Endocr Soc*. 2017 May 1; 1(5): 524–537. doi: 10.1210/js.2017-00044
17. World Health Organization Fact Sheet No.311 (May 2012). www.who.int/mediacentre/factsheets/fs311/en/
18. Gatineau M, Hancock C, Holman N, Outhwaite H, Oldridge L, Christie A, Ellis L. Adult obesity and type 2 diabetes. Oxford: Public Health England, 2014.
19. Barnes AS and Coulter SA “The Epidemic of Obesity and Diabetes” *Tex Heart Inst J*. 2011; 38(2): 142–144; Leung et al. “The Burden of Obesity on Diabetes in the United States: Medical Expenditure Panel Survey, 2008–2012. *Value Health*. 2017 Jan; 20(1): 77–84. doi: 10.1016/j.jval.2016.08.735
20. George AM, Jacob AG, Fogelfeld L. Lean diabetes mellitus: An emerging entity in the era of obesity. *World J Diabetes* 2015; 6(4): 613–620 [PMID: 25987958 DOI: 10.4239/wjd.v6.i4.613]
21. Lobstein T., Brinsden H. & Neveux M. 2022. *World Obesity Atlas 2022*. World Obesity Federation. Available at: http://s3-eu-west-1.amazonaws.com/wof-files/World_ObesityAtlas_2022.pdf
22. The GBD 2015 Obesity Collaborators. Health Effects of Overweight and Obesity in 195 Countries over 25 Years. *N Engl J Med*. 2017;377(1):13–27. doi:10.1056/NEJMOA1614362/SUPPL_FILE/NEJMOA1614362_DISCLOSURES.PDF
23. Abdullah A, Peeters A, de Courten M, Stoelwinder J. The magnitude of association between overweight and obesity and the risk of diabetes: a meta-analysis of prospective cohort studies. *Diabetes Res Clin Pract*. 2010;89(3):309–319. doi:10.1016/J.DIABRES.2010.04.012
24. NCD Alliance, International Osteoporosis Foundation. *Addressing NCD Co-Morbidities: Shared Opportunities for Action*. https://ncdalliance.org/sites/default/files/resource_files/Brochure_Osteoporosis%26NCDs_WEB.pdf. Accessed January 18, 2022.
25. Kankeu HT, Saksena P, Xu K, Evans DB. The financial burden from non-communicable diseases in low- and middle-income countries: a literature review. *Health Res Policy Syst*. 2013;11(1). doi:10.1186/1478-4505-11-31
26. Seiglie JA, Marcus ME, Ebert C, et al. Diabetes Prevalence and Its Relationship With Education, Wealth, and BMI in 29 Low- and Middle-Income Countries. *Diabetes Care*. 2020;43(4):767–775. doi:10.2337/DC19-1782
27. World Health Organization. Noncommunicable diseases and their risk factors. WHO. www.who.int/ncds/prevention/physical-activity/introduction/en/. Published 2018. Accessed March 30, 2021.
28. World Health Organization. Physical activity. www.who.int/health-topics/physical-activity#tab=tab_1. Accessed March 25, 2021.

29. FAO. *The State of Food Security and Nutrition in the World 2021*. FAO, IFAD, UNICEF, WFP and WHO; 2021. doi:10.4060/CB4474EN
30. Herrera BM, Lindgren CM. The genetics of obesity. *Curr Diab Rep*. 2010;10(6):498-505. doi:10.1007/S11892-010-0153-Z
31. Prasad RB, Groop L. Genetics of type 2 diabetes-pitfalls and possibilities. *Genes (Basel)*. 2015;6(1):87-123. doi:10.3390/GENES6010087
32. Chern MM, Anderson VE, Barbosa J. Empirical risk for insulin-dependent diabetes (IDD) in sibs. Further definition of genetic heterogeneity. *Diabetes*. 1982;31(12):1115-1118. doi:10.2337/DIACARE.31.12.1115
33. Itani O, Jike M, Watanabe N, Kaneita Y. Short sleep duration and health outcomes: a systematic review, meta-analysis, and meta-regression. *Sleep Med*. 2017;32:246-256. doi:10.1016/J.SLEEP.2016.08.006
34. Powis J, Leach RJ, Cavalcanti OB, Lobstein T. *Clinical Care for Obesity*. London; 2021. www.worldobesity.org. Accessed January 18, 2022.
35. Kickbusch I, Allen L, Franz C. The commercial determinants of health. *Lancet Glob Heal*. 2016;4(12):e895-e896. doi:10.1016/S2214-109X(16)30217-0
36. Lobstein T, Brinsden H. *Atlas of Childhood Obesity*. London; 2019. www.worldobesity.org. Accessed August 21, 2020.
37. World Health Organization. Universal health coverage (UHC). [www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](http://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc)). Accessed November 16, 2020.
38. Wittmeier K, Brockman GH, Garcia AP, et al. Access to Multidisciplinary Care for Pediatric Weight Management: Exploring Perspectives of the Health Care Team within Canada and the United States. *Child Obes*. 2019;15(6):363-370. doi:10.1089/chi.2019.0011
39. Chow CK, Ramasundarahettige C, Hu W, et al. Availability and affordability of essential medicines for diabetes across high-income, middle-income, and low-income countries: a prospective epidemiological study. *Lancet Diabetes Endocrinol*. 2018;6:798-808.
40. Beran D, Ewen M, Lipska K, Hirsch IB, Yudkin JS. Availability and Affordability of Essential Medicines: Implications for Global Diabetes Treatment. *Curr Diab Rep*. 2018;18(8). doi:10.1007/S11892-018-1019-Z
41. IDF. IDF campaign on Universal Health Coverage. <https://idf.org/our-activities/advocacy-awareness/advocacy-activities/universal-health-coverage.html>. Published April 9, 2020. Accessed January 18, 2022.
42. Gobierno Constitucional del Estado de Oaxaca. Decreto No. 1609. *La Sexagesima Cuarta Legislatura Constitucional Del Estado Libre y Soberano de Oaxaca*; 2020. https://docs64.congresoaxaca.gob.mx/documents/decrets/DLXIV_1609.pdf. Accessed September 29, 2020.
43. Cities Changing Diabetes. Urban diabetes toolbox. www.citieschangingdiabetes.com/knowledge-hub/urban-diabetes-toolbox.html. Accessed January 18, 2022.
44. World Health Organization. Ottawa Charter for Health Promotion: First International Conference on Health Promotion Ottawa. In: 1986.
45. United Nations Department of Economic and Social Affairs. 68% of the world population projected to live in urban areas by 2050, says UN. www.un.org/development/desa/en/news/population/2018-revision-of-world-urbanization-prospects.html. Published May 16, 2018. Accessed December 18, 2020.
46. The King's Fund. The role of cities in improving population health. www.kingsfund.org.uk/publications/cities-population-health. Accessed November 13, 2020.
47. World Health Organization. *The Power of Cities: Tackling Noncommunicable Diseases and Road Traffic Injuries*; 2019.
48. Cities Changing Diabetes. The Cities Changing Diabetes programme. www.citieschangingdiabetes.com/about-us/programme.html. Accessed January 18, 2022.
49. Chinnici D, Middlehurst A, Tandon N, et al. Improving the school experience of children with diabetes: Evaluation of the KiDS project. *J Clin Transl Endocrinol*. 2018;15:70-75. doi:10.1016/J.JCTE.2018.12.001
50. Bechara GM, Castelo Branco F, Rodrigues AL, et al. "KiDS and Diabetes in Schools" project: Experience with an international educational intervention among parents and school professionals. *Pediatr Diabetes*. 2018;19(4):756-760. doi:10.1111/PEDI.12647
51. World Health Organization. *The Global Diabetes Compact*; 2021.



**International
Diabetes
Federation**



advocacy@idf.org | enquiries@worldobesity.org
idf.org | worldobesity.org

**Driving
change** | in
diabetes

Con il contributo
non condizionato di

Ministero della Sanità

