

CONTRIBUTO DI RICERCA 369/2025

**IL DIABETE NELLA CORNICE
EPIDEMIOLOGICA, ECONOMICA E DELLE
POLITICHE INTERNAZIONALI EUROPEE,
NAZIONALI E REGIONALI**

Le conseguenze sulla salute

L'**IRES PIEMONTE** è un ente di ricerca della Regione Piemonte disciplinato dalla Legge Regionale 43/91 e s.m.i. Pubblica una relazione annuale sull'andamento socioeconomico e territoriale della regione ed effettua analisi, sia congiunturali che di scenario, dei principali fenomeni socioeconomici e territoriali del Piemonte.

CONSIGLIO DI AMMINISTRAZIONE

Alessandro Ciro Sciretti, Presidente
Giorgio Merlo, Vicepresidente
Giulio Fornero, Anna Merlin, Alberto Villarboito

COLLEGIO DEI REVISORI

Raffaele Di Gennaro, Presidente
Angelo Paolo Giacometti, Andrea Porta, Membri effettivi
Antonella Guglielmetti, Anna Paschero, Membri supplenti

COMITATO SCIENTIFICO

Antonio Rinaudo, Presidente
Mauro Durbano, Luca Mana, Alessandro Stecco, Angelo Tartaglia, Pietro Terna, Mauro Zangola

DIRETTORE

Stefano Aimone

STAFF

Marco Adamo, Stefano, Aimone, Cristina Aruga, Maria Teresa Avato, Davide Barella, Cristina Bargerò, Stefania Bellelli, Marco Carpinelli, Marco Cartocci, Pasquale Cirillo, Renato Cugno, Alessandro Cunsolo, Elena Donati, Luisa Donato, Carlo Alberto Dondona, Paolo Feletig, Claudia Galetto, Anna Gallice, Martino Grande, Simone Landini, Federica Laudisa, Sara Macagno, Eugenia Madonia, Maria Cristina Migliore, Giuseppe Mosso, Daniela Musto, Carla Nanni, Daniela Nepote, Giovanna Perino, Santino Piazza, Sonia Pizzuto, Elena Poggio, Gianfranco Pomatto, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Martina Sabbadini, Rosario Sacco, Bibiana Scelfo, Alberto Stanchi, Filomena Tallarico, Guido Tresalli, Stefania Tron, Roberta Valetti, Giorgio Vernoni.

COLLABORANO

Ilario Abate Daga, Niccolò Aimò, Massimo Battaglia, Filomena Berardi, Debora Boaglio, Kristian Caiazza, Chiara Campanale, Umberto Casotto, Paola Cavagnino, Stefano Cavaletto, Stefania Cerea, Chiara Cirillo, Claudia Cominotti, Salvatore Cominu, Simone Contu, Federico Cuomo, Elide Delponte, Shefizana Derraj, Alessandro Dianin, Giulia Dimatteo, Serena M. Drufuca, Michelangelo Filippi, Lorenzo Fruttero, Gemma Garbi, Silvia Genetti, Giulia Henry, Ilaria Ippolito, Ludovica Lella, Sandra Magliulo, Irene Maina, Luigi Nava, Miriam Papa, Valerio V. Pelligra, Samuele Poy, Chiara Rondinelli, Laura Ruggiero, Paolo Saracco, Domenico Savoca, Laura Sicuro, Luisa Sileno, Chiara Silvestrini, Giuseppe Somma, Christian Speciale, Giovanna Spolti, Francesco Stassi, Chiara Sumiraschi, Francesca Talamini, Anda Tarbuna, Nicoletta Torchio, Elisa Tursi, Silvia Venturelli, Paola Versino, Fulvia Zunino.

Il documento in formato PDF è scaricabile dal sito www.ires.piemonte.it

La riproduzione parziale o totale di questo documento è consentita per scopi didattici, purché senza fine di lucro e con esplicita e integrale citazione della fonte.

IL DIABETE NELLA CORNICE EPIDEMIOLOGICA, ECONOMICA E DELLE POLITICHE INTERNAZIONALI EUROPEE, NAZIONALI E REGIONALE

Le conseguenze sulla salute

Approfondimento per la richiesta del Consiglio Regionale:

"INDAGINE ACCURATA DELLE CONSEGUENZE SULLA SALUTE DEL DIABETE E DELL'OBESITÀ, CON PARTICOLARE ATTENZIONE AI FATTORI DI RISCHIO, ALLA PREVALENZA NELLA POPOLAZIONE E AI COSTI SOCIALI E SANITARI LEGATI A QUESTE CONDIZIONI PATOLOGICHE"

© 2025 IRES
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte
Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

GLI AUTORI

Il Contributo di Ricerca è stato realizzato dal gruppo di lavoro composto da Giovanna Perino, Stefania Bellelli, Chiara Rivoiro, Valeria Romano, Bibiana Scelfo, Gabriella Viberti

Giovanna Perino

Dirigente di ricerca dell'Area Salute e sviluppo del sistema sanitario, indirizza, coordina e contribuisce allo sviluppo di progetti nell'ambito della gestione e dell'innovazione della rete sanitaria, con particolare riferimento alle tematiche organizzative, funzionali, prestazionali ed economico-finanziarie. È responsabile dei progetti di prevenzione e promozione della salute, analisi delle politiche per la tutela della salute mentale, sviluppo dei percorsi di salute innovativi e integrati, governo della rete ospedaliera e territoriale piemontese, analisi e valutazione dei Partenariati Pubblici e Privati in sanità, salute e PNRR e dell'Osservatorio Sistema Salute Piemonte.

Stefania Bellelli

Ricercatrice senior, è responsabile dei progetti relativi alla prevenzione e promozione della salute, sviluppo dei percorsi di salute innovativi e integrati, governo e valutazione degli investimenti in tecnologie biomediche, salute e PNRR, Osservatorio Sistema Salute Piemonte. È componente del Centro di ricerca e innovazione in HTA e HTM (CeRHTAM) e del gruppo di lavoro sugli studi della sanità digitale. Dal 2022 si occupa del coordinamento degli studi sulla sanità regionale insieme alla Dirigente dell'Area.

Chiara Rivoiro

Ricercatrice senior presso l'IRES dal 2014, è responsabile dei progetti relativi alla prevenzione e promozione della salute e della valutazione degli investimenti in tecnologie biomediche (HTA). È componente tra gli altri, dei gruppi di lavoro sugli studi dei modelli innovativi dell'assistenza e dei percorsi di salute per i pazienti cronici e sugli studi sulla sanità digitale e telemedicina. Si occupa di analisi delle politiche per la tutela della salute mentale, con particolare riferimento alle azioni di prevenzione delle dipendenze da gioco d'azzardo patologico e senza sostanza.

Valeria Romano

Ricercatrice senior presso l'IRES dal 2013, è referente dei progetti europei dell'Area Salute e componente del gruppo di valutazione degli investimenti in tecnologie biomediche (HTA). È inoltre componente dei gruppi di ricerca relativi alla prevenzione e promozione della salute, agli studi sulla sanità digitale e telemedicina e di analisi delle politiche per la tutela della salute mentale, con particolare riferimento alle azioni di tutela della salute mentale dei rifugiati.

Bibiana Scelfo

Ricercatrice senior presso l'IRES dal 2014, è responsabile dei progetti relativi alla sanità digitale. È inoltre componente dei gruppi di lavoro sulla prevenzione e promozione della salute e della valutazione degli investimenti in tecnologie biomediche (HTA).

Gabriella Viberti

Già ricercatrice e esperta di ricerca dell'IRES, si occupa di studi in vari filoni dell'economia sanitaria: organizzazione e valutazione della performance dei servizi, spesa e finanziamento, approfondendo in particolare applicazioni di innovazioni organizzative nel sistema socio sanitario. Ha seguito e curato numerosi Studi di Fattibilità per il riordino delle reti ospedaliere, nell'ambito di collaborazioni con Istituzioni di ricerca e sanitarie.

INDICE

EXECUTIVE SUMMARY	VII
--------------------------------	------------

INTRODUZIONE	XI
---------------------------	-----------

CAPITOLO 1

EPIDEMIOLOGIA DEL DIABETE	13
IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO	14
I DATI NAZIONALI	16
I DATI REGIONALI	19
I fattori di protezione o di rischio: gli stili di vita	22
Il diabete nei gruppi socialmente svantaggiati	23
Il consumo dei farmaci antidiabetici	24

CAPITOLO 2

L'ECONOMIA DEL DIABETE	27
ASPETTI DI CONTESTO E UN PRIMO RISULTATO	27
Evoluzione nell'assistenza alle persone con diabete	28
Misurare e condividere i dati	29
I COSTI SOCIALI DEL DIABETE	30
Il ruolo della prevenzione nel ritardare e ridurre l'insorgere delle complicanze e dei maggiori oneri a queste connessi	32
Le complicanze del diabete	33
IL DIABETE E L'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI REGIONALI: LO SVILUPPO DEI PDTA, PRIME ANALISI	34
Sviluppo della Telemedicina nel PSDTA Diabete	36

CAPITOLO 3

LE LINEE DI INDIRIZZO POLITICHE DI PREVENZIONE E DI PRESA IN CARICO DELLE PERSONE AFFETTE DA DIABETE	39
LE INDICAZIONI DELL'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ (OMS)	40
I DOCUMENTI DI INDIRIZZO EUROPEI	45
I DOCUMENTI DI INDIRIZZO NAZIONALI	48
I DOCUMENTI DI INDIRIZZO REGIONALI	51
I PIANI LOCALI DI PREVENZIONE	52
PARTECIPAZIONE A COLLABORAZIONI EUROPEE	53

CAPITOLO 4

INDAGINE QUALITATIVA IN PIEMONTE	55
CARATTERISTICHE DEL LAVORO E TEMI DELLE INTERVISTE.....	55
GLI ESITI DELLE INTERVISTE	56
1. La programmazione regionale. Il lavoro in rete	57
2. Le buone pratiche	61
3. La prevenzione	66
4. Il punto di vista dei pazienti	68
5. Costi sociali e sanitari del diabete	69
6. Strumenti di telemedicina	70

CAPITOLO 5

CONCLUSIONI	71
BIBLIOGRAFIA.....	73

EXECUTIVE SUMMARY

Epidemiologia del diabete. Nel 2021, **a livello mondiale**, l'International Diabetes Federation (IDF) stimava che oltre 530 milioni di adulti di età compresa tra 20 e 79 anni erano affetti dal diabete tipo 2: circa 1 adulto su 10. A questi dati si aggiungono 1,2 milioni di bambini e adolescenti di età compresa tra 0 e 19 anni con diabete di tipo 1. Il trend della prevalenza è in aumento: si prevede che il numero di adulti con diabete possa raggiungere i 643 milioni nel 2030 e 783 milioni nel 2045. Nella **Regione europea dell'OMS**, la sesta nel ranking globale della prevalenza del diabete, la patologia interessa quasi 62 milioni di persone, pari al 7% della popolazione.

Con l'invecchiamento della popolazione aumentano, in **Italia** e in **Piemonte**, le persone che soffrono di patologie croniche, determinando un aumento di bisogni di assistenza sanitaria e socio sanitaria. Nel 2022 in Italia, circa 3,9 milioni persone hanno dichiarato di essere affette da diabete, pari al 6,6% dell'intera popolazione. Nello stesso anno, in Piemonte, 7,1 cittadini su 100 hanno riferito di avere il diabete, pari a 297.000 persone, con una prevalenza regionale del 7,1%, superiore rispetto alla media nazionale già citata e pari al 6,6%. Se si confrontano i **tassi di prevalenza standardizzati**, che consentono di tener conto dell'invecchiamento della popolazione e della maggiore longevità delle donne, il dato regionale è invece in linea con quello nazionale, rispettivamente pari al 5,7% e al 5,6%. Si osserva un gradiente per età e genere a svantaggio della popolazione più anziana e maschile.

In Piemonte, nel 2020, il **tasso standardizzato di mortalità** per diabete era inferiore rispetto al dato nazionale, così come il **tasso di ospedalizzazione** per diabete non complicato e per diabete con complicanze. Anche i **dati di consumo e spesa per i farmaci** antidiabetici pongono il Piemonte a livelli inferiori rispetto alla media italiana nel 2021.

L'economia del diabete. L'obiettivo dell'approfondimento condotto è stato comprendere l'andamento di una malattia cronica paradigmatica come il diabete e il suo impatto economico, per migliorarne e razionalizzarne l'assistenza. Partendo dall'individuazione degli aspetti di contesto e della loro evoluzione, il capitolo approfondisce i costi sociali del diabete e i relativi determinanti anche in relazione all'organizzazione dei servizi, per concludere con alcuni elementi prospettici finalizzati a facilitare la presa in carico di questa patologia.

La prevalenza del diabete in Italia è in continuo aumento, e si porta dietro le relative ripercussioni economiche: è passata dal 4,7% del 2001 al 7,4% del 2021¹ sul totale della popolazione adulta, ovvero con più di 18 anni. In 20 anni, le persone con diabete sono quasi raddoppiate.

In Piemonte, secondo i dati riportati su Eurobarometro 16 (2023), i diabetici nel 2022 risultavano essere 297.000, come sopra evidenziato. A fronte di tali dati per la patologia diabetica, considerando i costi annui unitari di un paziente diabetico di 2.833 euro², si stima una spesa sanitaria complessiva, in Piemonte, di circa 841.400.000 euro annui, il 9% della spesa complessiva per la sanità pubblica regionale³.

¹ Fonte: Osservasalute 2022.

² Nel presente capitolo sono state utilizzate le stime prudenziali fornita dell'Osservatorio ARNO Diabete sui costi per paziente diabetico al 2019. Altri lavori (es. Percorso Diabete Regione Piemonte del 2022) riportano valori un po' differenti, più vicini ai 3.500 euro, ancora da contestualizzare in letteratura.

³ Misurata in 9 miliardi 258 milioni di euro nel 2021.

La prevenzione del diabete e dell'obesità in Piemonte. Il documento programmatico, per quanto riguarda la prevenzione, è il Piano regionale di Prevenzione, riferito alla prevenzione dei fattori di rischio comuni a più malattie croniche. In coerenza con gli orientamenti nazionali e regionali, ciascuna Azienda Sanitaria elabora il proprio **Piano Locale di prevenzione (PLP)** per dare risposte ai bisogni di salute e alle specificità del territorio.

L'analisi dei PLP delle Aziende Sanitarie piemontesi relativi all'annualità 2022 ha evidenziato che sul territorio regionale le attività di prevenzione di diabete, obesità e sovrappeso sono presenti in maniera omogenea e coinvolgono tutte le fasce d'età interessate. Questo avviene prevalentemente attraverso **3 programmi**: "Scuole che promuovono salute" (che coinvolge tutte le scuole di ogni ordine e grado), "Luoghi di lavoro che promuovono salute", rivolto ad Aziende pubbliche e private, e il programma "Comunità attive" che, attraverso accordi con Enti locali, Istituzioni, Terzo settore, associazioni sportive e altri stakeholder, ha consentito di realizzare alcune iniziative favorevoli all'adozione di uno stile di vita attivo nei vari ambienti di vita, quali la scuola, il lavoro, la comunità.

Indagine qualitativa in Piemonte. Le interviste effettuate – a stakeholders costituenti un quadro rappresentativo dei professionisti deputati alla presa in carico dei pazienti diabetici e in generale con malattie metaboliche e dei pazienti – restituiscono un quadro organico e puntuale della realtà dell'assistenza in Piemonte. Si tratta di un quadro costruito a più voci e al contempo caratterizzato da un forte grado di coerenza, tra differenti servizi e professionalità e con i soggetti destinatari delle cure. L'abitudine al **lavoro multidisciplinare integrato** all'interno del sistema Piemonte emerge anche dalle corrispondenze che si riscontrano tra le dichiarazioni dei vari intervistati.

Punti di forza e di debolezza della realtà piemontese vengono esposti in una serie di valutazioni convergenti, nella consapevolezza di muoversi in un quadro maturo, in evoluzione in Piemonte da alcuni decenni – le prime mosse, come rilevano alcune interviste, iniziano alla fine del secolo scorso – e tuttora in fase di perfezionamento, parte di un contesto nazionale che governa, dialoga e si confronta, attraverso gli organismi deputati, tra i quali il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità.

In Piemonte è presente una **lunga tradizione di gestione integrata della patologia diabetica** che rappresenta un'esperienza avanzata rispetto alle altre Regioni italiane: insieme al registro del diabete, è attivo un robusto sistema di rilevazione di dati di tipo epidemiologico. La nostra Regione rappresenta quindi un **benchmark** a livello nazionale: ha una lunga esperienza nel fare rete, con la rete endocrino-diabetologica regionale, nella quale si trovano tutte le competenze scientifiche, organizzative, assistenziali dedicate al paziente con diabete mellito, di tipo uno e tipo due. È strutturata attraverso il progetto regionale "Gestione Integrata", con il quale il paziente diabetico viene preso in carico sia dal medico di famiglia che dal centro di diabetologia-endocrinologia, competente per territorio. Il livello regionale ha inoltre definito **percorsi assistenziali** da dedicare alle patologie prevalenti legate al diabete: la patologia tiroidea, l'osteoporosi, la dislipidemia, l'obesità. Queste patologie raggiungono nel complesso l'80% delle cronicità esistenti: un endocrinologo che segue un paziente diabetico va incontro alla necessità di affrontare la retinopatia, l'arteriosclerosi, il sovrappeso, l'insufficienza renale e periferica. Si sta quindi parlando di percorsi molto complessi, dove le criticità non mancano – ne esiste la consapevolezza – e da queste sarà opportuno partire per ulteriormente migliorare i percorsi dei pazienti:

- rafforzando la comunicazione tra medici di famiglia e specialisti, anche attraverso la digitalizzazione delle informazioni e la condivisione dei dati dei pazienti;
- lavorando ulteriormente alla continuità ospedale-territorio, soprattutto nelle realtà urbane;
- prestando attenzione alla fase di transizione del paziente diabetico tra la minore e la maggiore età;
- monitorando tutti gli interventi che vengono fatti sul territorio, e valutandol'impatto sulla salute, soprattutto in termini preventivi;
- governando la complessità dello sviluppo dei PSDTA, all'interno di una visione che faciliti l'integrazione dei diversi settori;
- dal punto di vista dei pazienti, presidiando ulteriormente il momento dell'accesso.

Le proposte formulate si inseriscono, come noto, in un Servizio Sanitario Nazionale caratterizzato da risorse scarse e da bisogni sanitari di una popolazione italiana sempre più longeva e anziana in aumento. In tale contesto, il ripensamento degli investimenti per una fascia di popolazione come quella diabetica può risultare estremamente prezioso.

INTRODUZIONE

Il diabete mellito è una patologia cronica ed evolutiva, identificata dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) quale priorità globale per tutti i sistemi sanitari, data la crescita dei dati di prevalenza in tutti i Paesi, soprattutto in quelli a basso e medio reddito.

La Regione europea dell'OMS è la sesta nel ranking globale della prevalenza del diabete: il diabete interessa quasi 62 milioni di persone, pari al 7% della popolazione, ma i dati epidemiologici sono in continuo aumento. Con l'invecchiamento della popolazione aumentano, in Italia e in Piemonte, le persone che soffrono di patologie croniche, determinando un incremento di bisogni di assistenza sanitaria e socio sanitaria. Nel 2022 in Italia, circa 3,9 milioni persone hanno dichiarato di essere affette da diabete, pari al 6,6% dell'intera popolazione. Nel 2022 in Piemonte 7,1 cittadini su 100 si sono dichiarati affetti dal diabete, pari a 297.000 persone. La prevalenza regionale del diabete nel 2022 (7,1%) è superiore rispetto alla media nazionale (6,6%), ma il dato regionale (5,7%) è in linea con quello nazionale (5,6%), se si confrontano i tassi di prevalenza standardizzati, che consentono di tener conto dell'invecchiamento della popolazione e della maggiore longevità delle donne.

A partire dagli aspetti epidemiologici della malattia, è stato avviato nel 2023 un approfondimento sul diabete per leggere il fenomeno nella cornice delle politiche internazionali, europee, nazionali e regionali, con una prima restituzione degli aspetti di impatto economico e sociale della patologia oggetto di indagine. L'approfondimento sul diabete rappresenta il prosieguo della ricerca sull'obesità effettuata tra la fine del 2022 e i primi mesi del 2023, che ha consentito di restituire una prima analisi sul tema che, partendo da una lettura dei dati epidemiologici più recenti, disponibili per il contesto europeo, nazionale e regionale, offre una panoramica di quanto rilevato dall'OMS sin dagli anni 2000.

Particolare attenzione è stata dedicata a quanto presente nella **letteratura scientifica** relativamente agli aspetti epidemiologici, economici e ai costi sociali dell'obesità, con una prima analisi di contesto basata sui dati regionali. Nel contributo sono state evidenziate le **principali raccomandazioni** avanzate dall'articolazione europea dell'OMS per descrivere poi l'ambito e i documenti di indirizzo di livello nazionale e regionale.

A completamento delle ricerche su obesità e diabete, sono stati condotti dall'IRES Piemonte due approfondimenti specifici: uno sulle azioni più significative adottate nei differenti territori regionali per la **prevenzione** delle due malattie, e uno sugli aspetti peculiari dell'attuale **configurazione della rete di servizi** presente sul territorio piemontese per l'obesità e il diabete.

Per contrastare la diffusione dell'epidemia di diabete è indispensabile la **prevenzione** primaria e secondaria attraverso azioni di **promozione della salute**, che necessitano di politiche sinergiche e intersettoriali su diversi fronti, per raggiungere i gruppi più vulnerabili e a rischio, ridurre le disparità di salute, favorire l'accesso ai servizi, all'informazione e promuovere modifiche di comportamenti. In Piemonte il Piano Regionale della Prevenzione 2020-2025 rappresenta la cornice di riferimento dei principali obiettivi regionali di sanità pubblica fino al 2025 e lo strumento di attuazione dei Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) della prevenzione. Con il Piano locale di prevenzione (PLP) ciascuna Azienda sanitaria coordina e integra le attività di prevenzione svolte o promosse dalle Aziende Sanitarie Locali (ASL) regionali, in collaborazione con enti e istituzioni locali e in coerenza con gli orientamenti nazionali e regionali, per dare risposte ai bisogni di salute e alle diverse specificità del territorio. L'approfondimento condotto dall'IRES Piemonte ha

preso come riferimento i documenti dei PLP redatti dalle 12 ASL con l'obiettivo di evidenziare le azioni più significative adottate nei differenti territori per la prevenzione del diabete e obesità, per le diverse fasce di età nei contesti scolastico (Programma PP1), lavorativo (Programma PP3) e di vita quotidiana (Programmi PP2 e PL13). L'esito dell'approfondimento è illustrato in un documento dedicato e disponibile eventualmente su richiesta.

Al fine di poter rilevare l'attuale configurazione della rete di servizi presente sul territorio piemontese per l'obesità e il diabete, sono state condotte nel corso del 2023 **indagini qualitative** attraverso **interviste in profondità** ai principali stakeholder della rete obesologica ed endocrino-diabetologica piemontese e agli stakeholder della società civile.

L'approfondimento si inserisce nell'ambito dei progetti di studio e ricerca svolti **dall'Area Salute e Sviluppo del Sistema Sanitario** dell'IRES. L'IRES svolge attività di ricerca a supporto della programmazione regionale, della Giunta e del Consiglio della Regione Piemonte. La legge istitutiva dell'IRES, infatti, prevede che i programmi annuali e pluriennali di ricerca dell'Istituto comprendano anche le esigenze conoscitive espresse dal Consiglio regionale, formulate dal Comitato per la qualità della normazione e la valutazione delle politiche. Tra le esigenze manifestate nel corso del 2022, vi è la richiesta di **un'indagine delle conseguenze sulla salute del diabete e dell'obesità, con particolare attenzione ai fattori di rischio, alla prevalenza nella popolazione ed ai costi sociali e sanitari legati a queste condizioni patologiche**. La richiesta è coerente con i progetti di studio e ricerca previsti dalla Scheda di Attività del Programma Annuale dell'IRES Piemonte 2022, 2023 e 2024 "**Prevenzione e promozione della salute**".

Le ricerche documentate da questa pubblicazione sono state sviluppate nel biennio 2022-2023 e successivamente predisposte per la stampa, pertanto corredate da informazioni statistiche non più aggiornate al momento della pubblicazione. Le autrici ritengono tuttavia che ciò non influisca sulla rilevanza dei fenomeni analizzati e, pertanto, sulla validità scientifica della ricerca condotta, che sarà in ogni caso oggetto di aggiornamenti nel corso del 2025.

CAPITOLO 1

EPIDEMIOLOGIA DEL DIABETE

Il diabete è definito dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (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 mellito è una patologia cronica ed evolutiva, identificata dall'OMS quale priorità globale per tutti i sistemi sanitari, data la crescita dei dati di prevalenza in tutti i Paesi, soprattutto in quelli a basso e medio reddito.

Il diabete si classifica in:

- **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;
- **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.

A queste tipologie si aggiungono **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 esocrino come la fibrosi cistica e la pancreatite, diabete indotto da farmaci o sostanze chimiche, diabete mellito gestazionale diagnosticato nel secondo o terzo trimestre di gravidanza, non presente prima della gestazione.

Il **diabete di tipo 2** non immuno-mediato o dell'adulto, rappresenta circa il 90% dei casi, in crescita e associato all'eccesso ponderale, a stili vita non salutari e contesti sociali eterogenei. Il diabete di tipo 1 rappresenta circa il 10% dei casi e gli altri tipi di diabete sono poco frequenti nella popolazione.

Il diabete rappresenta un **fattore di rischio** per l'insorgenza di complicanze macrovascolari, ovvero di malattie cerebro e cardio-vascolari. 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.

Le persone con diabete hanno un'**aspettativa di vita** ridotta, rispetto alla popolazione non diabetica, qualunque sia l'età di insorgenza della malattia.

In analogia alle altre malattie croniche, il diabete, pur essendo in parte prevenibile, è maggiormente diffuso tra i **gruppi socialmente sfavoriti** e condizionato da una molteplicità di fattori legati al contesto socioeconomico, alle condizioni di vita e di lavoro nonché fattori psicosociali. La maggiore esposizione al rischio è da ricercarsi, fin dall'infanzia, nel progressivo e cumulativo squilibrio tra fattori di protezione e fattori di danno per la salute, modificabili come l'adozione di stili di vita non salutari: inattività fisica, sedentarietà, scorretta alimentazione, tabagismo, consumo dannoso e rischioso di alcol, eccesso di peso. È ormai noto come i determinanti sociali, economici e culturali influenzino l'adozione di stili di vita nocivi per la salute, favorendo l'emergere di ulteriori disuguaglianze.

Per contrastare la diffusione dell'epidemia di diabete è indispensabile la **prevenzione primaria e secondaria** del diabete di tipo 2 attraverso azioni di **promozione della salute**, che necessitano di politiche sinergiche e intersettoriali su diversi fronti, per raggiungere i gruppi più vulnerabili e a rischio, ridurre le disparità di salute, favorire l'accesso ai servizi, all'informazione e promuovere modifiche di comportamenti.

Il costante monitoraggio della diffusione della patologia diabetica e delle sue complicanze è necessario e imprescindibile per consentire la programmazione delle politiche di prevenzione, presa in carico e cura della popolazione, attraverso la raccolta di indicatori epidemiologici, di salute e stili di vita, di assistenza sanitaria e di esito che tengano conto del genere, dell'età e degli aspetti socio-economici.

Il capitolo presenta una prima restituzione degli aspetti epidemiologici della popolazione con diabete tipo 2 nella cornice delle principali fonti informative internazionali, nazionali e regionali.

IL QUADRO INTERNAZIONALE ED EUROPEO

Nel 2021, a **livello mondiale**, l'International Diabetes Federation (IDF) stima che oltre 530 milioni di adulti di età compresa tra 20 e 79 anni erano affetti da diabete tipo 2: circa 1 adulto su 10. A questi dati si aggiungono 1,2 milioni di bambini e adolescenti di età compresa tra 0 e 19 anni con diabete di tipo 1. Il trend della prevalenza è in aumento: si prevede che il numero di adulti con diabete possa raggiungere i 643 milioni nel 2030 e 783 milioni nel 2045. Le morti attribuibili al diabete nel mondo, tra gli adulti della fascia di età 20 - 79 anni, sono state 6,7 milioni nel 2021: il 32,6% del totale nei soggetti di età inferiore ai 60 anni.

Il Medio Oriente e il Nord Africa hanno la più alta prevalenza di diabete (18,1%) nelle persone di età compresa tra 20 e 79 anni nel 2021, pari a 72,7 milioni, e si prevede che questa stima aumenti fino al 20,4% nel 2045.

Nella **Regione europea dell'OMS**, la sesta nel ranking globale della prevalenza del diabete, la patologia interessa quasi 62 milioni di persone, pari al 7% della popolazione; i dati epidemiologici di prevalenza della malattia sono in aumento fino ad arrivare in alcuni Stati, a tassi del 10-14% (Tabella 1, Figura 1).

La crescita della prevalenza è dovuta in parte all'aumento dell'aspettativa di vita della popolazione, in parte alla diffusione di condizioni a rischio, come sovrappeso e obesità, scorretta alimentazione, sedentarietà e disuguaglianze socio-economiche. Il diabete rappresenta la quarta causa di morte nell'Unione Europea: nel 2021, oltre 1,1 milioni di decessi sono stati causati dal diabete.

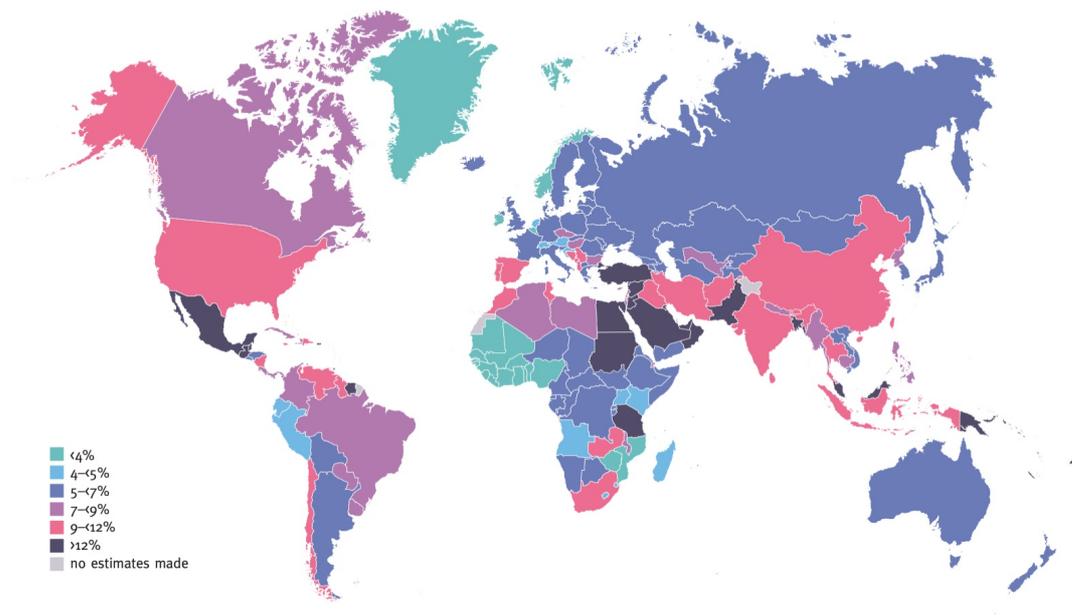
Tab. 1 Tassi di prevalenza standardizzati per età del diabete negli adulti (20-79 anni) secondo la ripartizione geografica mondiale. Anni 2021 e 2045

Rank	Ripartizioni geografiche IDF	2021		2045	
		N. di persone con diabete (milioni)	Prevalenza del diabete (%)	N. di persone con diabete (milioni)	Prevalenza del diabete (%)
	Mondo	536.6	9.8	783.2	11.2
1	MENA	72.7	18.1	135.7	20.4
2	NAC	50.5	11.9	62.8	14.2
3	SEA	90.2	10.0	151.5	11.3
4	WP	205.6	9.9	260.2	11.5
5	SACA	32.5	8.2	48.9	9.8
6	EUR	61.4	7.0	69.2	8.7
7	AFR	23.6	5.3	54.9	5.6

Note: IDF: International Diabetes Federation; AFR: Africa; EUR: Europa; MENA: Medio Oriente e Nord Africa; NAC: Nord America e Caraibi; SACA: Sud e Centro America; SEA: Sud-Est Asia; WP: Pacifico Occidentale

Fonte: IDF Diabetes Atlas 10th edition, 2021.

Fig. 1 Tassi di prevalenza standardizzati per età del diabete negli adulti (20-79 anni). Anno 2021



Fonte: IDF Diabetes Atlas 10th edition, 2021.

I DATI NAZIONALI

L'Italian Diabetes Barometer Report 2023 illustra i principali dati epidemiologici provenienti da vari database e raccolte sistematiche sul diabete in Italia, tra cui i **dati ISTAT** derivanti dall'**Indagine** sugli **Aspetti della vita quotidiana** al numero di persone che dichiarano di essere affette da diabete per genere, età, a livello regionale. Nel 2022 in Italia, circa 3,9 milioni persone hanno dichiarato di essere affette da diabete, pari al **6,6% dell'intera popolazione** e il 7,7% della popolazione adulta con età maggiore di 18 anni. Come evidenziato in letteratura, il dato potrebbe essere sottostimato fino al 20%, a causa delle diagnosi non note da parte di una quota della popolazione, che non avendo consapevolezza di essere affetta dal diabete o essendo diagnosticata tardivamente, non riporta la patologia tra quelle autoriferite nell'indagine dell'ISTAT.

I **trend temporali** testimoniano che dal 2000 l'aumento delle persone con diabete è stato incessante:

- nel 2000 si stimavano 2,15 milioni di persone con diabete, pari al 3,8% della popolazione, con una crescita nel 2022 del numero di persone con diabete di 1,7 milioni rispetto al 2000;
- nel 2010 si stimava una prevalenza del 4,9%, aumentata al 6,6% nel 2022 con un incremento di quasi 1 milione.

I dati di prevalenza rilevano un aumento della diffusione del diabete dopo i due anni di pandemia da Covid-19: si stima che l'incremento tra il 2019 e il 2022 sia stato del 14%, pari a circa 400mila persone con il diabete in più in 3 anni. Il peggioramento dei fattori di rischio associati al diabete durante la pandemia, quali ad esempio la crescita dell'eccesso di peso e la riduzione di pratica di attività motoria, potrebbe aver influenzato in parte l'aumento della prevalenza (Tabella 2).

Tab. 2 Persone che dichiarano di essere affette da diabete per sesso e classe di età. Anni 2010, 2019-2022. Tassi per 100 persone e valori assoluti (in migliaia)

	2010		2019		2020		2021		2022	
	Tassi	VA								
65 anni e oltre	16,1	1.931	17,2	2.335	17,5	2.419	18,2	2.525	18,7	2.604
Totale	4,9	2.923	5,8	3.506	5,9	3.539	6,3	3.766	6,6	3.888

Fonte: Elaborazioni IRES su dati del 16th Italian Barometer Diabetes Monitor, 2023.

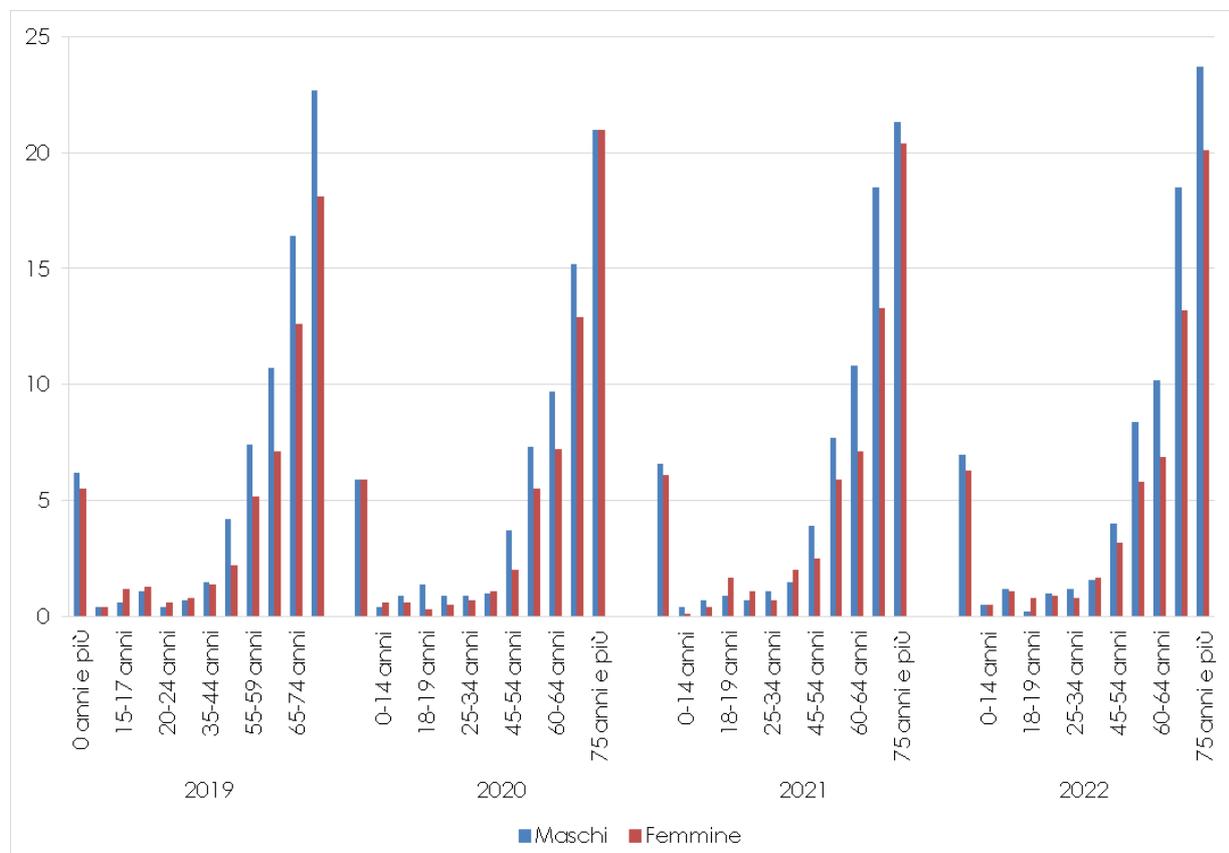
La prevalenza del diabete cresce con l'aumentare dell'**età**: varia dal 1,0% tra le persone fino ai 44 anni al 21,3% tra gli ultra85enni; nel 67,0% dei casi i soggetti diabetici sono persone anziane nel 2022.

Il **divario di genere** mostra uno svantaggio maschile. Nel 2019 e negli anni successivi fino al 2022, le prevalenze di diabete maggiori si riscontrano tra gli uomini:

- nel 2019 la stima delle persone con diabete era pari 6,2% tra gli uomini rispetto al 5,5% per le donne;
- nel 2022 la prevalenza aumenta al 7% tra gli uomini contro il 6,3% tra le donne.

Sono i valori più elevati che si siano mai registrati in Italia (Figura 2).

Fig. 2 Persone che dichiarano di essere affette da diabete per genere e classi di età. Anni 2019, 2020, 2021 e 2022. Tassi per 100 persone



Fonte: Elaborazioni IRES su dati ISTAT Indagine Aspetti della vita quotidiana, 2023

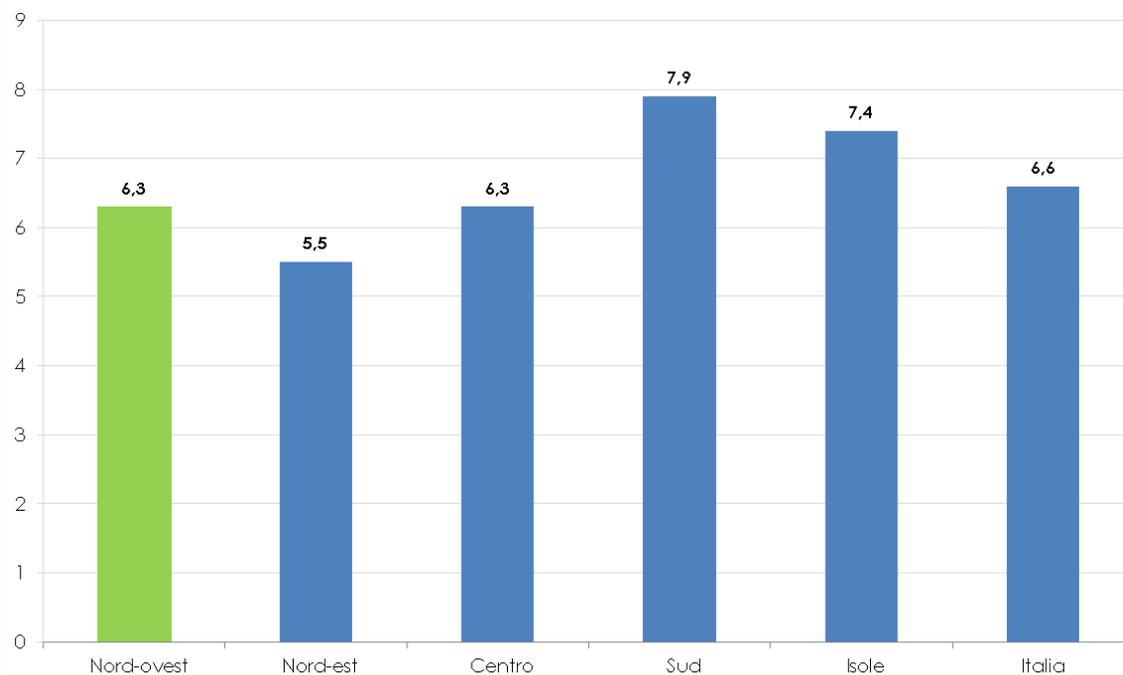
I tassi di prevalenza standardizzati per genere ed età consentono di fornire stime comparabili che tengono in considerazione la diversa struttura per genere ed età della popolazione, controllando l'effetto dell'invecchiamento e della maggiore longevità delle donne rispetto agli uomini. Il divario di genere, considerando i tassi di prevalenza standardizzati, cresce gradualmente dal 2010 e nel 2020 si riduce per una leggera diminuzione tra gli uomini a fronte di un lieve aumento tra le donne. La forbice si divarica nel 2021 e ancora di più nel 2022 per un nuovo incremento rilevato tra gli uomini

Nel 2022 il **gradiente territoriale** della prevalenza del diabete mostra valori più elevati al Sud (7,9% tassi grezzi, 6,9% tassi standardizzati) e più bassi nel Nord-Est (5,5% tassi grezzi, 4,7% tassi standardizzati) rispetto alla media nazionale (6,6% tassi grezzi e 5,6% tassi standardizzati). La prevalenza del diabete nel 2022 risulta significativamente più elevata rispetto al 2019:

- al Sud i tassi di prevalenza standardizzati sono passati dal 6,3% al 6,9%;
- al Nord-Ovest i tassi di prevalenza standardizzati sono passati dal 4,6% al 5,3%.

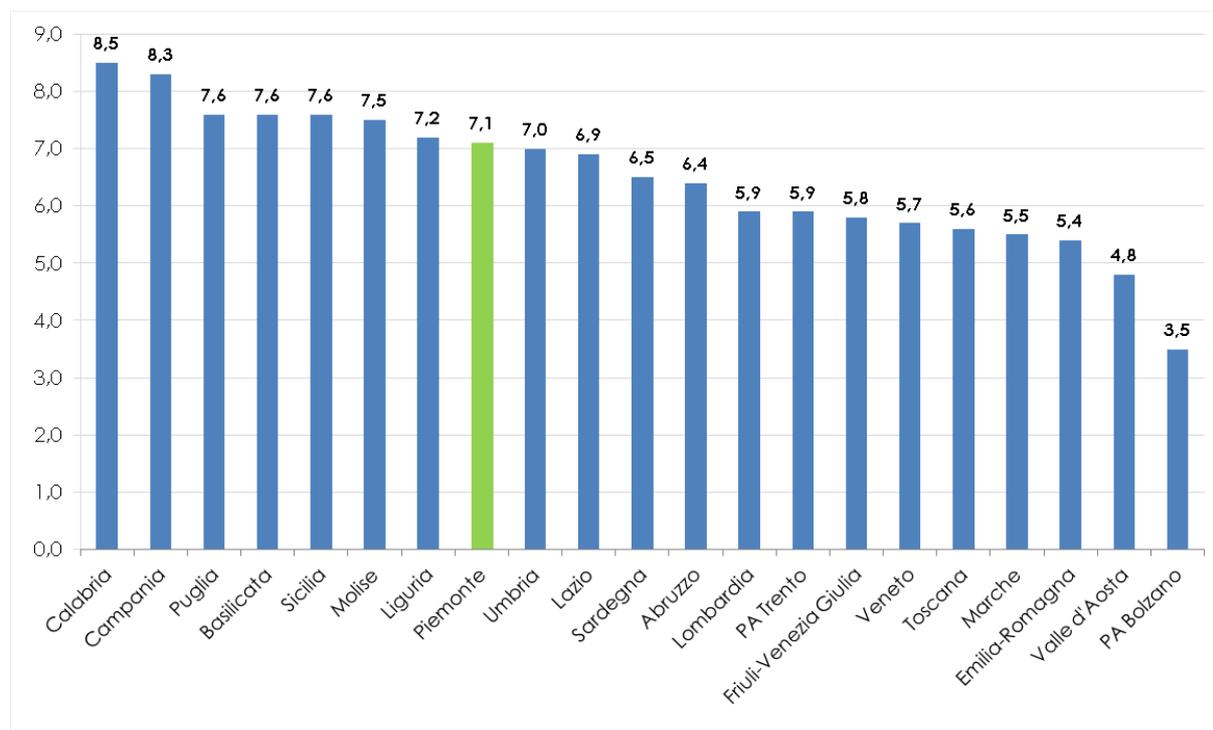
Nel periodo 2019-2022 l'andamento delle prevalenze del diabete è mutato portando a un peggioramento per alcune Regioni, Piemonte, PA di Trento e Lazio, e a un miglioramento per altre: Valle d'Aosta, Toscana e Abruzzo. Nel Nord-Ovest il tasso di prevalenza standardizzato del **Piemonte** è aumentato dal 4,5% al 5,7%. Nel 2022 il tasso grezzo (non standardizzato) del Nord-Ovest era pari a 6,3% (Figura 3).

Fig. 3 Persone che dichiarano di essere affette da diabete per ripartizione geografica. Anno 2022. Tassi per 100 persone



Fonte: Elaborazioni IRES su dati ISTAT Indagine Aspetti della vita quotidiana, 2023

Fig. 4 Persone che dichiarano di essere affette da diabete per regione. Anno 2022. Tassi per 100 persone



Fonte: Elaborazioni IRES su dati ISTAT Indagine Aspetti della vita quotidiana, 2023.

I DATI REGIONALI

La **Relazione Annuale dell'IRES Piemonte** sull'andamento socio-economico e territoriale della Regione descrive **lo stato di salute e gli stili di vita della popolazione piemontese** sulla base dei principali indicatori BES dell'ISTAT che aiutano a delineare il quadro epidemiologico interessato dal diabete.

Il Piemonte sta gradualmente e progressivamente mutando il proprio profilo demografico, epidemiologico e sociale: diminuzione della popolazione residente, denatalità, aumento della longevità e conseguente invecchiamento stanno accompagnando la regione, con un impatto rilevante sui bisogni di salute della popolazione e sui possibili percorsi assistenziali.

Il Piemonte è stata una delle Regioni con più alta mortalità da Covid-19 nel 2020, che ha comportato una riduzione della **speranza di vita alla nascita** di 1 anno e mezzo rispetto al 2019. La differenza di genere in Piemonte, in analogia a quanto si rileva a livello nazionale, è positiva per le donne rispetto agli uomini in termini di speranza di vita alla nascita (rispettivamente 84,7 versus 80,3 nel 2022), mentre è negativa se si considera la speranza di vita in buona salute alla nascita (rispettivamente 59,7 versus 61,9), anche se nell'ultimo quadriennio le donne guadagnano ben 2,6 anni in buona salute.

La quota di **persone con 65 anni e più** si attesta nel 2021 al 26% al di sopra della media italiana al 23,8%, anch'essa in crescita costante. Si segnala in particolare la crescita degli ultraottantenni (che nel 2021 rappresentano l'8,8% della popolazione), una fascia di età più fragile e bisognosa di servizi, in primis, quelli sanitari.

Con l'invecchiamento della popolazione aumentano, in Piemonte e in Italia, le persone che soffrono di **patologie croniche**, determinando un aumento di bisogni di assistenza sanitaria e socio sanitaria.

Nel 2022, in linea con la tendenza dell'ultimo decennio, il 41,6% dei piemontesi dichiarava almeno una patologia cronica (media nazionale di 40,4%); nello stesso anno, il 21,7% dei piemontesi dichiarava 2 malattie croniche o più (21,5% a livello nazionale). Il paziente cronico è una persona solitamente anziana, spesso affetta da più patologie, a rischio di vulnerabilità sociale, che richiede l'intervento e la presa in carico di più figure professionali nella cura. Tra le patologie croniche più diffuse, secondo le Indagini Multiscopo dell'Istat, si registrano:

- ipertensione (17,6% dei piemontesi);
- artrosi (15%);
- malattie allergiche (11,8%);
- osteoporosi (7,1%);
- diabete (7,1%);
- bronchite cronica (5,8%);
- malattie del cuore (5,1%);
- disturbi nervosi (4,4%).

Il 43,2% dei pazienti cronici in Piemonte nel 2022 si dichiara in buona salute, contro il 44,7% a livello nazionale.

Nel 2022, in Piemonte, 7,1 cittadini su 100 si sono dichiarati affetti dal diabete, pari a 297.000 persone. La **prevalenza del diabete** nel 2022 (7,1%) era superiore rispetto alla media nazionale (6,6%), ma se si confrontano i tassi di prevalenza standardizzati, il dato regionale (5,7%) è in linea

con quello nazionale (5,6%) e si conferma il gradiente per età e genere a svantaggio della popolazione più anziana e maschile.

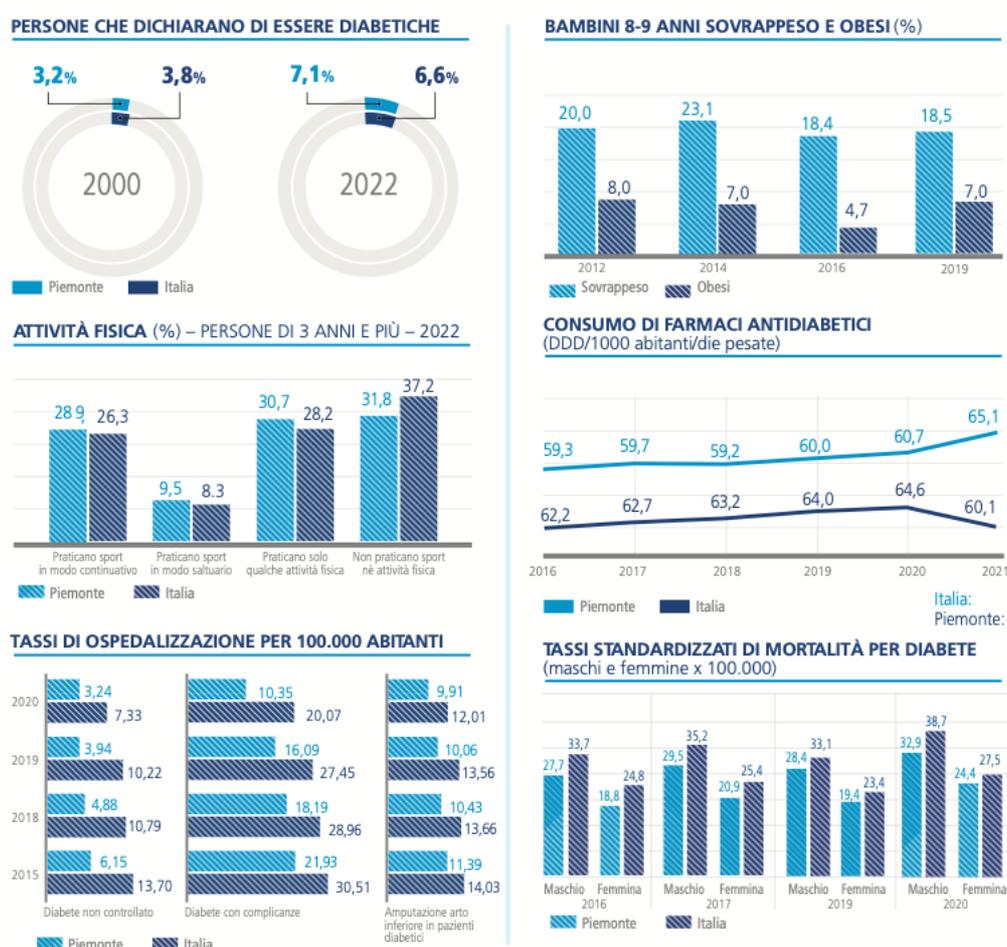
Il **tasso di ospedalizzazione** per diabete non complicato e diabete con complicanze nel 2020 era nettamente inferiore in confronto al dato nazionale, rispettivamente:

- 3,3 in Piemonte versus 7,3 in Italia per 100.000 abitanti per diabete non complicato
- 10,4 in Piemonte versus 20,1 in Italia per 100.000 abitanti per diabete con complicanze.

Il **tasso standardizzato di mortalità** per diabete era inferiore al dato nazionale nel 2020:

- 32,9 in Piemonte versus 38,7 in Italia per 100.000 abitanti uomini
- 24,4 in Piemonte versus 27,5 in Italia per 100.000 abitanti donne.

Fig. 5 Infografica sull'impatto del diabete in Piemonte. Anno 2022



Fonte: 16th Italian Barometer Diabetes Monitor, 2023

Il **sistema PASSI** (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) è il programma nazionale continuo di sorveglianza nella popolazione italiana di età 18-69 anni sui principali fattori di rischio comportamentali. PASSI rappresenta uno degli strumenti di **sorveglianza della diffusione del diabete e dell'obesità** e dei fattori associati nella popolazione, quali stili di vita e disuguaglianze sociali. Le informazioni su stili di vita e fattori di rischio comportamentali nella popolazione italiana adulta connessi all'insorgenza di malattie croniche non trasmissibili, raccolte dal sistema

di sorveglianza PASSI, permettono di monitorare nel tempo la presenza di disuguaglianze nella salute e l'impatto degli interventi di prevenzione.

Dai dati del sistema di sorveglianza Passi emerge che nel biennio 2020-2021⁴ il 4,7% della popolazione adulta di 18-69 anni ha riferito una **diagnosi di diabete**, in particolare:

- la prevalenza del diabete cresce con l'età: è del 2% nelle persone con meno di 50 anni e aumenta fino al 9% fra quelle di 50-69 anni)
- il diabete è più frequente fra gli uomini che fra le donne (5,1% vs 4,2%)
- il diabete è maggiormente diffuso nelle fasce di popolazione socio-economicamente più svantaggiate per istruzione o condizioni economiche: raggiunge il 16% fra chi non ha alcun titolo di studio e l'8% fra le persone con molte difficoltà economiche
- non si rileva un ampio gradiente geografico, ma va segnalato che le prevalenze più alte di diabete si osservano in alcune Regioni meridionali.

L'indicatore PASSI del diabete per il Piemonte è pari al 4,5%, in linea con il dato nazionale (4,7%) Il diabete è fortemente associato ad altri fattori di rischio cardiovascolari, quali: l'ipertensione, l'ipercolesterolemia, l'eccesso ponderale e la sedentarietà. Tali problematiche sono molto più frequenti fra chi ha diagnosi di diabete:

- il 51% riferisce una diagnosi di ipertensione (versus 17% fra le persone senza diagnosi di diabete)
- il 42% riferisce una diagnosi di ipercolesterolemia (versus 17% fra chi non ha il diabete)
- il 69% riferisce di essere in eccesso ponderale (Indice Massa Corporea ≥ 25 , versus 42% fra le persone senza diagnosi di diabete) e, di questi, solo il 44% sta seguendo una dieta per cercare di perdere peso
- il 48% delle persone con diabete è completamente sedentario (versus 35% nelle persone senza diagnosi di diabete)
- il 21% fuma (versus 24% fra le persone senza diagnosi di diabete).

I dati riferiti dagli intervistati PASSI nel biennio 2021-2022 rilevano che 4 adulti su 10 siano in **eccesso ponderale**: 3 in sovrappeso (con un indice di massa corporea - IMC - compreso fra 25 e 29,9) e 1 obeso (IMC ≥ 30). L'essere in eccesso ponderale è una caratteristica più frequente al crescere dell'età, fra gli uomini rispetto alle donne, fra le persone con difficoltà economiche e fra le persone con un basso livello di istruzione. Il gradiente geografico è a sfavore delle Regioni meridionali. L'indicatore PASSI del sovrappeso per il Piemonte è pari al 28,2%, migliore rispetto al dato nazionale (32,6%), come quello dell'obesità (pari al 9,7% in Piemonte versus 10,4% in Italia). Le indagini principali sui rischi comportamentali in età scolare sono condotte attraverso il sistema di sorveglianza **OKkio alla salute** e lo studio **HBSC (Health Behaviours in School-aged Children)** trattati nel contributo di ricerca dell'IRES dal titolo "Le conseguenze sulla salute del diabete e dell'obesità: approfondimento dell'obesità nella cornice epidemiologica, economica e delle politiche internazionali, europee, nazionali e regionali".

⁴ <https://www.epicentro.iss.it/passi/dati/diabete>

I fattori di protezione o di rischio: gli stili di vita

Gli stili di vita sono tra i principali **fattori di protezione o di rischio comportamentale modificabili** per la salute e il benessere della popolazione, a cui sono rivolti interventi di sanità pubblica mirati alla prevenzione delle malattie e alla promozione di abitudini di vita salutari.

Nell'ultimo anno in Piemonte si sono aggravati i comportamenti sedentari e l'eccesso di peso rispetto ai livelli pre-pandemici. Un cauto miglioramento si rileva invece rispetto all'abitudine al fumo e si mantiene costante il consumo a rischio di bevande alcoliche.

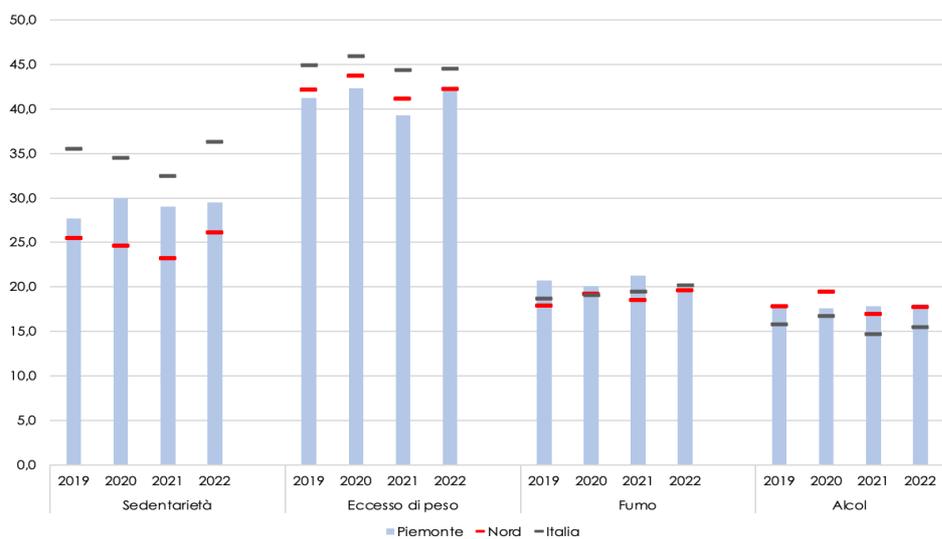
Dal confronto con i dati nazionali emerge che in Piemonte sono meno diffuse le abitudini inerenti alla sedentarietà, eccesso di peso, fumo, fatta eccezione per l'alcol, in cui il comportamento a rischio è più frequente.

I dati regionali sulla **sedentarietà**⁵ (pari al 29,5%), sebbene inferiori a quelli nazionali, ma superiori rispetto alle Regioni del Nord (26,1%), mostrano un acuirsi del fenomeno nel 2022 se paragonati al 2019 (+1,8 punti percentuali in Piemonte: una differenza più che doppia rispetto al dato italiano).

L'eccesso di peso⁶ è uno degli indicatori, insieme alla speranza di vita in buona salute alla nascita, del dominio Salute del BES presenti nel DEF (Documento di Economia e Finanza), ai cui effetti è rivolta l'attenzione delle politiche economiche.

In Piemonte, l'indicatore dell'eccesso di peso mostra livelli più bassi rispetto alla media nazionale nel 2022 (pari a 42,4%) e pressoché in linea con il Nord (42,2%). Si osserva tuttavia un trend alquanto deludente del dato regionale nel quadriennio 2019-2022, con un peggioramento nel 2022 rispetto al 2019 (+1,2 punti), significativamente superiore alle differenze temporali osservate nel Nord (+0,1) e in Italia (-0,4).

Fig. 6 Indicatori di sedentarietà, eccesso di peso, fumo, alcol in Piemonte, Nord e Italia. Anni 2019 - 2022



Fonte: elaborazione IRES Piemonte su dati BES, ISTAT 2023

⁵ Proporzion standardizzata di persone di 14 anni e più che non praticano alcuna attività fisica sul totale delle persone di 14 anni e più.

⁶ Proporzion standardizzata di persone di 18 anni e più in sovrappeso o obese sul totale delle persone di 18 anni e più.

Il diabete nei gruppi socialmente svantaggiati

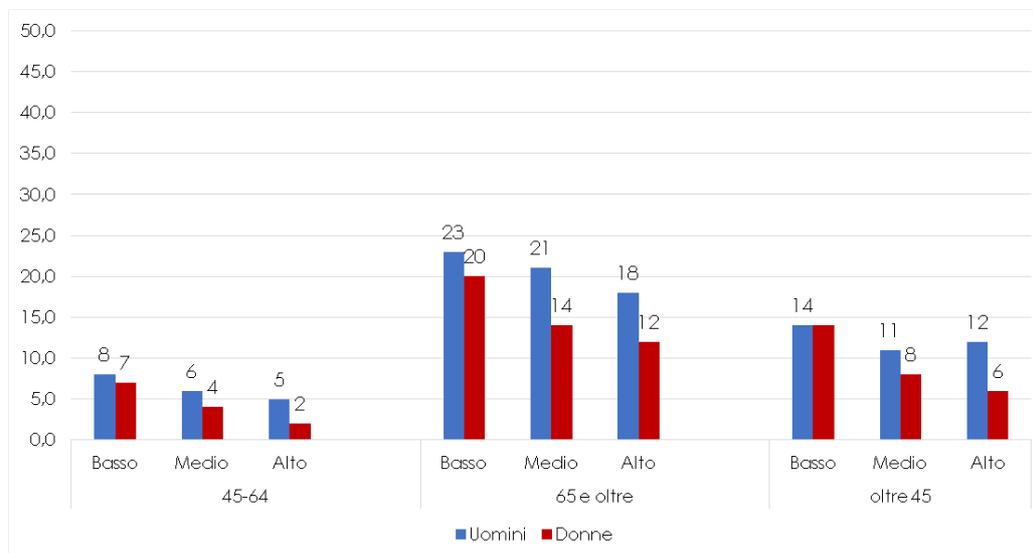
La patologia diabetica di tipo 2 è più diffusa tra i **gruppi socialmente svantaggiati**, dove risulta più elevato sia il rischio di insorgenza sia più complessa la gestione della patologia una volta insorta, con conseguente rischio di complicanze.

I gruppi sociali maggiormente deprivati o svantaggiati dal punto di vista socio-economico sono caratterizzati da tassi di obesità e sovrappeso e tassi di diabete più elevati, come rilevato dagli studi della letteratura internazionale e nazionale. Come segnalato nel 16th Italian Barometer Diabetes Monitor, le scarse credenziali formative e le carenti risorse economiche, maggiormente presenti tra gruppi sociali svantaggiati, sono spesso associate alla scarsa attenzione alla prevenzione e agli stili di vita salutari, unitamente agli altri fattori di rischio cosiddetti "modificabili", che possono comportare scompensi metabolici e rischio di obesità.

Il **titolo di studio** si conferma come fattore protettivo con una maggiore attenzione ai comportamenti più salutari tra le persone con titolo di studio più elevato.

Considerando il titolo di studio come proxy dello status sociale, le differenze più nette per la popolazione italiana dai 45 anni e più si evidenziano tra le donne: nel 2022 la quota di diabetiche con basso livello di istruzione è pari al 13,9%, ma si dimezza tra quelle con titolo di studio più elevato (6,2%). Per gli uomini, invece, la prevalenza è pari al 13,9% nelle persone con basso livello di istruzione e diminuisce di soli 2 punti percentuali tra i più istruiti.

Fig. 7 Persone di 45 anni e oltre che dichiarano di essere affette da diabete per genere, età e livello di istruzione. Anno 2022. Tassi per 100 persone



Fonte: 16th Italian Barometer Diabetes Monitor, 2023

Il consumo dei farmaci antidiabetici

I dati di prescrizione farmaceutica in Italia nel 2021 dei farmaci antidiabetici sono pubblicati nel Rapporto Nazionale OSMED di AIFA che presenta quanto desumibile dai diversi flussi informativi disponibili inerenti all'assistenza farmaceutica in ambito territoriale e ospedaliero, sia a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) che tramite l'acquisto privato da parte del cittadino. Una nuova modalità prescrittiva è stata introdotta dal 2022 con la **Nota 100** che prevede la possibilità di prescrizione di un elevato numero di specialità medicinali, anche in associazione, direttamente dal Medico di Medicina Generale (MMG), oltre che da tutti gli specialisti del Servizio Sanitario Nazionale. Considerato che circa un terzo dei pazienti con diabete tipo 2 è seguito esclusivamente dal MMG, fino a prima della nota 100, il MMG non era autorizzato a prescrivere 3 categorie di farmaci rilevanti per il trattamento del diabete e delle sue complicanze: inibitori del SGLT2, agonisti recettoriali del GLP1 e inibitori del DPP4⁷.

In Italia, il **consumo dei farmaci per il diabete** è lievemente aumentato nel corso del periodo 2020-2021, attestandosi a 65,1 DDD⁸ (dose definita giornaliera) ogni 1000 abitanti/die nel 2021, con una variazione del 0,8% rispetto all'anno precedente.

In Piemonte, per contro, nel 2021 si rileva una lieve diminuzione rispetto al 2020, pari a -0,9%; inferiore rispetto alla media nazionale (+0,8%) e a quella delle Regioni del Nord (-0,2%), attestandosi a 60,1 DDD ogni 1000 abitanti/die nel 2021, valore superiore al Nord (57,5), ma inferiore alla media italiana (65,1).

Nel 2021, **la spesa pro capite dei farmaci antidiabetici** è stata pari a 19,89 Euro a livello nazionale, in aumento del 8,4% rispetto all'anno precedente. L'incremento è dovuto anche all'aumento del costo per giornata di terapia per l'incremento dell'utilizzo di farmaci ad alto costo, quali ad esempio gli analoghi del GLP 1, le gliptine e le glifozine.

In Piemonte la spesa pro capite nel 2021 è stata inferiore (17,00 Euro) rispetto a quella italiana (19,89) e alla media del Nord (18,78) con un aumento rispetto all'anno precedente del 8%, in linea con il dato nazionale e quello delle regioni settentrionali (Tabella 3).

L'utilizzo dei farmaci per il diabete cresce all'aumentare dell'età, in coerenza con i dati epidemiologici. I dati nazionali mostrano una prevalenza d'uso media di 6,1%, maggiore negli uomini rispetto alle donne (6,7% vs 5,6%) con età mediana complessiva pari a 71 anni.

Il Piemonte è pressoché in linea con i dati nazionali: la prevalenza media d'uso è pari a 5,9%, uomini 6,7% e donne 5,2%, con età mediana pari a 72 anni.

⁷ https://www.aifa.gov.it/documents/20142/1618244/Comunicato_AIFA_683.pdf

⁸ DDD, la dose definita giornaliera, in inglese *defined daily dose*, è l'unità di misura standard della prescrizione farmaceutica, definita dall'OMS come la dose di mantenimento giornaliera media di un farmaco utilizzato per la sua indicazione principale nell'adulto (AIFA).

Tab. 3 Antidiabetici, andamento regionale della spesa pro capite, del consumo (ddd/1000 abitanti die) e costo medio per giornata di terapia. Anni 2020 e 2021

Regione	2020			2021			Δ % 21-20			CAGR % 14-21		
	Spesa pro capite	DDD/1000 ab die	Costo medio DDD	Spesa pro capite	DDD/1000 ab die	Costo medio DDD	Spesa pro capite	DDD/1000 ab die	Costo medio DDD	Spesa pro capite	DDD/1000 ab die	Costo medio DDD
Piemonte	15,74	60,7	0,71	17,00	60,1	0,77	8,0	-0,9	9,2	4,6	0,2	4,5
Valle d'Aosta	10,97	59,9	0,50	10,63	51,6	0,56	-3,1	-13,9	12,8	0,8	-2,2	3,0
Lombardia	23,07	58,1	1,08	24,66	57,6	1,17	6,9	-0,8	8,1	10,8	0,5	10,2
PA Bolzano	11,75	40,8	0,79	11,72	39,1	0,82	-0,2	-4,3	4,6	2,6	-1,4	4,1
PA Trento	14,33	49,5	0,79	16,41	52,9	0,85	14,5	6,8	7,5	7,0	1,2	5,7
Veneto	14,97	54,2	0,75	16,52	55,4	0,82	10,3	2,3	8,1	5,6	0,9	4,7
Friuli VG	15,74	60,1	0,72	17,68	61,0	0,79	12,3	1,4	11,1	6,2	0,9	5,3
Liguria	12,78	49,9	0,70	13,92	49,7	0,77	8,9	-0,5	9,7	4,4	-0,5	4,9
Emilia R.	12,50	62,1	0,55	13,51	61,4	0,60	8,1	-1,1	9,6	5,2	0,8	4,4
Toscana	14,07	55,9	0,69	14,96	56,5	0,73	6,3	1,0	5,5	3,5	-0,4	3,9
Umbria	18,91	61,0	0,85	20,47	61,6	0,91	8,2	1,0	7,4	5,6	1,0	4,5
Marche	15,97	59,4	0,73	17,22	60,4	0,78	7,8	1,7	6,3	8,1	2,6	5,3
Lazio	17,75	65,4	0,74	19,23	65,5	0,80	8,3	0,2	8,4	5,5	0,5	4,9
Abruzzo	19,96	67,8	0,80	19,47	64,5	0,83	-2,5	-4,9	2,8	2,7	0,2	2,5
Molise	19,64	68,2	0,79	20,13	68,3	0,81	2,5	0,1	2,7	4,8	0,8	3,9
Campania	21,02	74,4	0,77	22,68	75,7	0,82	7,9	1,6	6,4	4,4	1,5	2,8
Puglia	20,92	76,8	0,74	23,47	77,8	0,83	12,2	1,3	11,1	6,6	0,8	5,7
Basilicata	21,04	77,1	0,75	22,96	79,3	0,79	9,2	2,8	6,5	6,1	1,8	4,2
Calabria	22,85	85,7	0,73	24,51	87,4	0,77	7,2	2,0	5,4	4,8	1,5	3,2
Sicilia	20,41	80,9	0,69	23,38	85,0	0,75	14,6	5,1	9,3	3,8	1,1	2,7
Sardegna	21,20	70,5	0,82	21,66	69,8	0,85	2,2	-0,9	3,4	2,6	0,6	1,9
Italia	18,36	64,6	0,78	19,89	65,1	0,84	8,4	0,8	7,8	5,9	0,7	5,1
Nord	17,39	57,6	0,82	18,78	57,5	0,90	8,0	-0,2	8,6	7,5	0,5	6,9
Centro	16,43	61,2	0,73	17,69	61,6	0,79	7,7	0,7	7,3	5,2	0,5	4,7
Sud e Isole	20,95	76,7	0,75	22,84	78,2	0,80	9,0	1,9	7,3	4,5	1,1	3,3

Fonte: 16th Italian Barometer Diabetes Monitor, 2023

CAPITOLO 2

L'ECONOMIA DEL DIABETE

Il diabete di tipo 2, la forma più frequente nei Paesi industrializzati, interessa il 90-95 % dei casi di diabete e si manifesta generalmente dopo i 30-40 anni, rappresenta un esempio emblematico di malattia complessa associata a multimorbidità. Una malattia cronica che si può evitare o della quale si può ritardare l'insorgere, con le opportune azioni. Rappresenta la causa iniziale di circa 23.000 decessi e diminuisce l'aspettativa di vita di circa 6/10 anni.

E se è vero che la spesa sanitaria non rappresenta un costo ma un investimento, sempre più le risorse, scarse, da destinare al Servizio sanitario nazionale, dovrebbero essere indirizzate verso azioni di promozione della salute e prevenzione sui fattori di rischio più importanti, che consentano di ritardare l'insorgere delle patologie croniche e delle loro complicanze, invalidanti per i cittadini e costose per la società.

I dati ci dicono che negli ultimi decenni si sono aggiunti più anni alla vita dei cittadini, in Italia e nel mondo. L'obiettivo che ci si propone oggi, parafrasando il filosofo francese Blaise Pascal, è quello di aggiungere più vita - e buona vita - ai nostri anni.

L'obiettivo del Capitolo è quello di comprendere l'andamento di una malattia cronica paradigmatica come il diabete e il suo impatto economico, per migliorarne e razionalizzarne l'assistenza.

Attraverso i dati e gli indicatori riportati di seguito si proverà a delineare un percorso che supporti:

- la destinazione delle risorse sanitarie;
- le complessità che emergono nel loro utilizzo;
- una prima valutazione dei risultati degli interventi.

Partendo dall'individuazione degli aspetti di contesto e della loro evoluzione, si approfondiranno i costi sociali del diabete e i determinanti di questi, mettendoli in relazione con l'organizzazione dei servizi, per concludere con alcuni elementi prospettici finalizzati a facilitare la presa in carico di questa patologia.

Il Capitolo contiene un elenco ragionato dei dati utilizzati. In Bibliografia si riporta una selezione dei numerosissimi lavori prodotti negli ultimi anni sui temi trattati.

ASPETTI DI CONTESTO E UN PRIMO RISULTATO

Alcuni elementi del contesto di riferimento, più di altri, in parte già evidenziati nei Capitoli precedenti, sono qui ripresi per la loro capacità di influenzare l'andamento dell'assistenza alla patologia diabetica e i relativi costi.

La prevalenza del diabete in Italia è in continuo aumento, e si porta dietro le relative ripercussioni economiche. È passata dal 4,7 del 2001 al 7,4 % del 2021⁹ sul totale della popolazione adulta (con più di 18 anni). In 20 anni le persone con diabete sono quasi raddoppiate.

In Piemonte, secondo i dati riportati su Eurobarometro 16 (2023), i diabetici nel 2022 risultavano essere 297.000.

Recenti evidenze fanno temere un ulteriore significativo aumento della prevalenza della malattia, legato alle conseguenze della pandemia.

Per il cospicuo incremento dei pazienti diabetici, negli ultimi 15 anni il peso economico del diabete (Barometro Diabete 16, 2023) ha subito un incremento superiore al 100%, da 5 miliardi a oltre 11 miliardi di euro: le complicanze non portano più alla morte ma alla cronicità, aumentando i casi e i relativi costi.

L'incremento del numero di pazienti con diabete in Italia e in Piemonte può essere dovuto a diverse cause, quali l'invecchiamento della popolazione, il miglioramento delle cure e il conseguente allungamento della vita per i pazienti, l'aumentata prevalenza dell'obesità.

A fronte dei dati sopra illustrati, per la patologia diabetica, considerando i costi annui unitari di un paziente diabetico di 2.833 euro¹⁰, si stima una spesa sanitaria complessiva, in Piemonte, di circa 841.400.000 euro annui, pari al 9% della spesa complessiva per la sanità pubblica regionale¹¹.

Evoluzione nell'assistenza alle persone con diabete

L'assistenza alle persone con diabete si è evoluta e non riguarda più soltanto il mero controllo della glicemia, ma un'azione di protezione globale contro il rischio di sviluppare patologie cui la persona con diabete è maggiormente esposta: il 90 % dei costi dell'assistenza alle persone con diabete è attribuibile a complicanze e comorbidità (Barometro Diabete 16, 2023).

Perché quest'azione si concretizzi, è opportuna **una gestione multiprofessionale della patologia**. Studi recenti evidenziano come l'assistenza integrata porti a esiti di salute più favorevoli "(...) I principali risultati prodotti dallo studio di Torino evidenziano come un elevato livello di integrazione tra medici di medicina generale e specialisti, unitamente all'aderenza alle linee guida, sia in grado di aumentare la sopravvivenza e di ridurre l'incidenza delle complicanze nei pazienti diabetici (...)" (Gnavi, 2013).

Il **percorso integrato di cura dei pazienti diabetici** prevede, dopo un censimento iniziale delle persone con diabete da parte di una struttura specialistica di diabetologia, che questi siano seguiti, successivamente, prevalentemente dal proprio medico di medicina generale.

Negli anni recenti, maturate anche a causa dell'emergenza pandemica del 2020, sono emerse alcune criticità nel sistema di assistenza ai pazienti diabetici.

Il modello italiano di presa in carico e assistenza al diabete, introdotto nel 1987¹² e ribadito nel *Piano Nazionale della malattia diabetica elaborato nel 2012*, si basa su una rete capillare di centri o ambulatori specialistici (diabetologi con infermieri, dietisti, psicologi e podologi esperti di diabete), da più di un decennio in costante dialogo con la medicina generale.

⁹ Fonte: Osservasalute 2022.

¹⁰ Nel presente capitolo sono state utilizzate le stime prudenziali fornite dall'Osservatorio ARNO Diabete sui costi per paziente diabetico al 2019. Altri lavori (es. Percorso Diabete Regione Piemonte del 2022) riportano valori un po' differenti, più vicini ai 3.500 euro, ancora da contestualizzare in letteratura.

¹¹ misurata in 9 miliardi 258 milioni di euro nel 2021.

¹² legge N. 115 del 1987, Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito.

La FESDI (Federazione delle Società Scientifiche di diabetologia costituita da AMD e SID) ne ha evidenziato le criticità in un Position Paper del 2021 sulle Opportunità che il PNRR nella Missione 6 rappresenta per rafforzare l'assistenza alle persone con Diabete in Italia, consolidando le sinergie tra assistenza territoriale e rete specialistica diabetologica.

Le principali criticità dell'assistenza ai pazienti diabetici riscontrate nel Position Paper FESDI sono di seguito elencate:

- **Disuguaglianza:** solo il 30% delle persone con diabete riceve assistenza specialistica. Una minoranza dei pazienti che accedono alle strutture diabetologiche riceve consulenze da parte dei dietisti e ha accesso a percorsi di educazione terapeutica;
- **Eterogeneità:** l'accesso all'assistenza specialistica risulta variabile tra regioni e all'interno delle stesse;
- **Specialisti isolati:** i singoli specialisti ambulatoriali, che operano in assenza di team multiprofessionali, non riescono a erogare un'assistenza completa e incisiva;
- **Scarsa integrazione:** in assenza della necessaria integrazione tra strutture diabetologiche e Medici di medicina generale gli outcome di salute peggiorano e si fanno più ricorrenti e le complicanze;
- **Carenza di risorse umane:** anche laddove sono presenti Centri multiprofessionali, non sempre sono nelle condizioni di garantire adeguati volumi di assistenza.

Misurare e condividere i dati

Sono diversi gli obiettivi chiave per combattere il diabete (Eurobarometro 15, 2022), quali:

- Prevenzione, concentrandosi sui fattori di rischio;
- Diagnosi e trattamento precoce e innovativo;
- Diritto alle cure, superando la disomogeneità dell'assistenza a livello regionale;
- Assistenza continua e Integrata;
- Disponibilità e all'integrazione dei dati.

In particolare, misurare e condividere i dati sulla qualità delle cure porta a trattamenti migliori per le persone con malattie croniche come il diabete.

È cruciale, innanzitutto, disporre di un **Registro Diabete**, che consenta la gestione della popolazione dei pazienti diabetici in carico ai servizi, con finalità di cura, sorveglianza e monitoraggio epidemiologico.

In Piemonte, nel 1989 è stato istituito un registro regionale diabetici in applicazione della Legge 115/87, Disposizioni per la prevenzione e la cura del diabete mellito, e del DM 7/1/88 n.23, Indicazioni per la tessera personale dei soggetti affetti da diabete mellito, correlato all'emissione della tessera di esenzione, aggiornato a fini amministrativi. È basato sui dati anagrafici aggiornati dei pazienti, dati epidemiologici e consente la produzione dell'attestato di patologia nonché la gestione del Piano di prescrizione dei dispositivi medici.

È altresì importante raccogliere informazioni sui fattori di rischio come il tabagismo, alimentazione non corretta, mancanza di attività fisica e consumo di bevande alcoliche (nel presente Rapporto tali dati sono contenuti nel capitolo 1, "Epidemiologia del Diabete").

I dati utilizzati negli studi sui costi sostenuti per la cura del diabete e su attività e servizi messi in atto esaminati nel presente Capitolo sono tratti principalmente dalle seguenti fonti:

- **Rapporto ISTAT**, *Aspetti della vita quotidiana*, 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 sull'Indagine Multiscopo delle Famiglie "Aspetti della vita quotidiana";

- **Rapporto SDO**, *Scheda di dimissione Ospedaliera*, del Ministero della Salute, a cura della Direzione Generale della Programmazione Sanitaria del Ministero, che fotografa ogni anno l'attività di ricovero e cura per acuti degli Ospedali italiani, pubblici e privati. La Fonte dei dati è il Nuovo Sistema Informativo Sanitario;
- **Nuovo Sistema di garanzia**, Sistema di Indicatori costruiti con i dati NSIS che consente di verificare e misurare, secondo le dimensioni dell'equità, dell'efficacia e dell'appropriatezza, che tutti i cittadini ricevano le prestazioni rientranti nei Livelli Essenziali di Assistenza;
- Sistema di **sorveglianza PASSI** (*Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia*) dell'Istituto Superiore di Sanità (Centro Nazionale di Epidemiologia, sorveglianza e promozione della Salute). È attivo in Italia dal 2006, con l'obiettivo di monitorare in maniera continua abitudini, stili di vita, comportamenti e principali attività di prevenzione, attraverso interviste telefoniche a un campione di residenti di età compresa tra 18 e 69 anni;
- **Rapporto Osservasalute** dell'Università Cattolica, Osservatorio Nazionale sulla Salute nato su iniziativa dell'Istituto di Sanità Pubblica, Sezione di Igiene, dell'Università Cattolica del Sacro Cuore. Coinvolge circa 230 esperti di Sanità Pubblica. Contiene dati e indicatori sullo stato di salute degli italiani e sulla qualità dell'assistenza sanitaria a livello regionale.
- **Rapporto Health Search** della Società Italiana dei Medici di Medicina generale (SIMMG), progetto avviato nel 1998 con l'obiettivo di sviluppare un database in cui raccogliere tutte le informazioni derivanti dalla pratica clinica quotidiana di un network di medici di medicina generale volontari distribuiti su tutto il territorio nazionale. Attualmente il database raccoglie i dati generati dalla normale pratica clinica di oltre 900 Medici di medicina generale;
- **Diabetes Monitor** dell'Università Tor Vergata e IBDO Foundation, Osservatorio dell'evoluzione degli atteggiamenti delle persone con diabete riguardo la gestione della malattia e della terapia. L'obiettivo, ambizioso, è quello di definire un unico ambiente di ricerca in grado di monitorare i percorsi compiuti dai pazienti diabetici.
- **Osservatorio ARNO** Diabete della Società italiana di Diabetologia, attivo da oltre 25 anni, nato da una collaborazione tra Cineca, la Società Italiana di Diabetologia e i servizi farmaceutici delle ASL, con l'obiettivo di costituire un Osservatorio per tracciare la storia assistenziale di fasce di popolazione portatrici di patologie croniche, studiandole sotto il profilo epidemiologico, socio-sanitario ed economico. Le analisi dell'ultimo Rapporto ARNO, datate 2019, sono state condotte su una popolazione di oltre 11 milioni di abitanti e forniscono informazioni sulla frequenza e le cause dei ricoveri, i farmaci, i dispositivi, gli esami e le visite prescritte e i relativi costi della malattia.

I COSTI SOCIALI DEL DIABETE

Nei Paesi dell'Unione Europea, i costi per il diabete rappresentano circa il 9% della spesa sanitaria (International Diabetes Federation, 2015), dato in linea con la percentuale costruita per il Piemonte per il 2022 nel presente Rapporto.

Secondo le stime contenute nel Report 2019 dell'Osservatorio ARNO-DIABETE, il costo per paziente per il monitoraggio e la cura del diabete è stato, nel 2018, di 2.833 euro.

Secondo una recente revisione della letteratura (Belfiore, 2015), il costo medio annuo complessivo per il monitoraggio e la cura per paziente diabetico nell'ultimo decennio si mantiene invariato attorno ai 3.000 euro.

Questa cifra si distribuisce (Osservatorio ARNO Diabete 2019) nelle seguenti voci:

- 40% per ricoveri;
- 31% per farmaci non anti-iperglicemici;
- 16% per visite specialistiche;
- 9% per farmaci anti-iperglicemici;
- 4% per dispositivi.

Anche i risultati di uno studio regionale campano curato dall'Agenzia regionale sanità nel 2005 (Regione Campania, 2005) hanno evidenziato come la voce di costo più rilevante, nella cura del diabete, sia rappresentata dai ricoveri ospedalieri (60%), seguita da quella per la specialistica ambulatoriale e per farmaci (22%).

Un recente lavoro (Marcellusi et al, 2014) ha inoltre stimato i costi indiretti, sostenuti dalla società, a causa della perdita di produttività per assenze dal lavoro e prepensionamenti indotti dalla patologia diabetica: il loro valore incide per il 54% sui costi totali attribuibili al diabete.

I dati riportati dall'Osservatorio ARNO coincidono inoltre con i risultati del *Report on diabetes* della Who (Who, 2016), secondo il quale i principali componenti dei costi per l'assistenza ai pazienti diabetici sono i ricoveri ospedalieri e le prestazioni ambulatoriali, con una previsione dell'aumento dei costi dei farmaci, che stanno diventando sempre più rilevanti per il diffuso utilizzo di farmaci costosi come gli analoghi insulinici e gli incretino-mimetici.

Sempre lo stesso Report dell'Osservatorio ARNO 2019 rileva come quasi tutta la popolazione diabetica – il 96% dei pazienti – riceva costantemente prescrizioni farmacologiche dal Sistema Sanitario Nazionale (SSN), e il numero annuo di confezioni prescritte sia circa doppio rispetto alla popolazione non diabetica corretta per età (74 contro 31 confezioni/anno).

Circa l'83% dei diabetici riceve, inoltre, almeno una prestazione specialistica rimborsata dal SSN (visita, esame di laboratorio o strumentale, trattamento ambulatoriale); le prestazioni prescritte sono maggiori nei diabetici, + 53%, rispetto ai non diabetici (42 contro 27 ogni anno).

Nella popolazione diabetica 1 paziente su 6 è ricoverato almeno 1 volta l'anno: l'89% dei ricoverati entra in ospedale per almeno un ricovero ordinario e il 16% per almeno un ricovero in Day Hospital; il tasso di ricovero ordinario nei diabetici è più che doppio rispetto a quello dei non diabetici (235 contro 99 per 1.000 persone); anche la degenza media è superiore nei pazienti diabetici, di circa 1,5 giorni.

Per orientare la programmazione sanitaria è importante l'analisi dei determinanti individuali della spesa, approfondendo l'impatto che età, genere e comorbidità hanno sulla spesa sanitaria sostenuta dal SSN per i pazienti diabetici (Avaldi et al, 2019).

Dalle analisi condotte (Eurobarometro 16, 2023) emerge che le variabili che impattano maggiormente (e positivamente) sulla spesa media pro-capite sostenuta dal SSN siano l'età anziana e l'associazione del diabete con lo scompenso cardiaco. Le sole variabili socio-demografiche, nello specifico classi di età e genere, non sembrano essere sufficienti per spiegare adeguatamente la variabilità dell'onere pro-capite: la concomitante presenza di altre patologie risulta essenziale per spiegare la variabilità individuale della spesa.

Le specificità demografiche in Italia, caratterizzata da una popolazione con età media avanzata e un'alta prevalenza di cronicità, portano a ritenere essenziale, ai fini della programmazione sanitaria e, in particolare dell'allocazione delle risorse, non tanto la considerazione della singola patologia, quanto il mix di comorbidità di cui gli individui sono portatori.

Finché il costo medio per paziente diabetico resterà invariato o, peggio, aumenterà, le stime complessive non potranno che continuare a essere negative. Sarà opportuno attuare strategie politico sanitarie per la gestione della patologia diabetica capaci di conseguire contemporaneamente un risparmio economico e l'aumento qualitativo delle prestazioni erogate, determinando contestualmente una drastica riduzione dei casi e una diminuzione del costo medio unitario per paziente.

La maggior parte degli studi analizzati nella revisione della letteratura già citata (Belfiore et al, 2015) indirizza l'attenzione sull'identificazione di azioni e strategie che possano condurre alla riduzione di casi e complicanze; l'identificazione dei costi rappresenta solo un obiettivo per avviare indagini più complesse tese a individuare opportune strategie di intervento.

Tali studi hanno anche messo in luce come la maggior parte dei costi relativi al diabete siano sostanzialmente riconducibili a pochi pazienti caratterizzati da una notevole complessità clinica.

Il ruolo della prevenzione nel ritardare e ridurre l'insorgere delle complicanze e dei maggiori oneri a queste connessi

Spesso alla promozione della salute e alla prevenzione delle malattie croniche è destinata solo una piccola quota del budget sanitario; 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 (Belfiore et al, 2015):

- 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, favorendo la prevenzione tra le persone ad alto rischio di sviluppare il diabete di tipo 2 e al contempo aiutando coloro che sono a basso rischio a non sviluppare un rischio elevato.

Prevenzione e trattamenti precoci possono cambiare l'evoluzione della malattia. Gli studi condotti (Lauro et al., 2013) evidenziano come, al momento della diagnosi, solo il 20 % dei pazienti sia libero da complicanze micro o macrovascolari e come, in quasi un paziente su cinque, questa sia formulata in occasione di un ricovero o accesso al Pronto Soccorso.

Per la sostenibilità del sistema diventa sempre più importante prevenire la malattia e le complicanze con adeguati stili di vita e gestire in modo appropriato il diabete dal punto di vista diagnostico e terapeutico per ridurre, ove possibile, il carico di complicanze, migliorando contestualmente la qualità della vita e contenendo i costi.

Importante per il coinvolgimento attivo dell'individuo, sia esso soggetto a rischio o già affetto da diabete, è il ruolo che riveste l'attività fisica adattata (AFA) nelle strategie sia di prevenzione primaria sia di prevenzione secondaria e terziaria (quest'ultima volta a ridurre il rischio di complicanze).

Oggi l'AFA viene individuata – da molti degli studi analizzati nella revisione della letteratura già citata (Belfiore et al., 2015) – come lo strumento principale di programmi preventivi in grado di generare gli auspicati benefici in termini di salute e conseguentemente in termini economici.

A sostegno di tale tesi, l'International Diabetes Federation (IDF) raccomanda la pratica di attività fisica almeno tra i tre e i cinque giorni a settimana, per un minimo di 30-45 minuti, che si ritiene in grado di ridurre del 35-40% il rischio di sviluppare la malattia.

Ai nostri fini è importante rilevare come studi di farmaco-economia evidenzino che l'applicazione di programmi per aumentare i livelli di attività fisica nelle persone con diabete mellito di tipo 2 o a rischio di svilupparlo rappresenti una strategia economicamente vantaggiosa per il sistema sanitario (De Feo e Di Loreto, 2007).

Questi studi hanno stimato, nell'arco di due anni, una riduzione del costo pro capite per farmaci e per altre spese sanitarie e dei costi indiretti, rispettivamente, di circa 550, 700 e 110 euro, a fronte di un semplice programma di attività fisica adattata che preveda 4 km di cammino al giorno. Inoltre, un tale intervento volto a modificare lo stile di vita sedentario nei soggetti con ridotta tolleranza glicidica risulterebbe efficiente almeno quanto il trattamento farmacologico, richiedendo costi nettamente inferiori (AMD-SID, 2009): rimodulare i percorsi diagnostico-terapeutico-assistenziali (PDTA) in questa direzione condurrebbe a un risparmio stimato in circa 50 milioni di euro, di cui 29 per ospedalizzazioni, 15 per farmaci e 7 per prestazioni specialistiche (Liguori et al, 2014).

I programmi di prevenzione, tuttavia, migliorano la salute nel lungo periodo, comportando costi nel breve periodo. Inoltre, nel caso delle malattie croniche, i benefici sanitari – e i risparmi – si realizzano sul lungo periodo, ovvero 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 investimenti. Si tratta di interventi che hanno un impatto significativo sulla salute e la cui attuazione è economicamente vantaggiosa, poco costosa e fattibile.

Le complicanze del diabete

La complessità clinica dei pazienti diabetici e delle loro complicanze, quali:

- retinopatia con rischio di cecità;
- nefropatia con rischio di insufficienza renale;
- neuropatia, con rischio di ulcere e infezioni agli arti inferiori;
- aumentato rischio di eventi cardio e cerebrovascolari,

si riflettono, come già si è accennato, sui costi assistenziali.

Le complicanze del diabete, in particolare quelle oculari, renali e cardiovascolari, dovute a danni micro e macrovascolari, sono responsabili della quota maggiore dei decessi e dei costi (American Diabetes Association, 2018).

Gli studi italiani già citati (ARNO Diabete, 2019, Nobilio et al, 2018) evidenziano come la maggior parte dei costi relativi al diabete sia riconducibile a pochi pazienti caratterizzati da notevole complessità clinica.

Secondo lo Studio italiano CODE 2 (Lucioni et al., 2000), fatto pari a 1 il costo di un paziente diabetico privo di complicanze, tale costo sale a 2,6 per la presenza di sole complicanze macrovascolari, a 3,5 per la presenza di sequele microvascolari.

Un trattamento efficace può ridurre del 50% il rischio di sviluppare le costose complicanze del diabete (Eurobarometro 15, 2022), in particolare:

- nel caso di retinopatia, con rischio di cecità, può ridurre il rischio di 1/3;
- il diabete triplica l'insufficienza renale, un trattamento efficace può ridurre il rischio di 1/3;
- il diabete aumenta del 300 % il rischio di infarto e di quattro volte il rischio di sviluppare un ictus, un trattamento efficace può ridurre il rischio di 1/3;
- il diabete è la causa principale dell'amputazione agli arti inferiori non dovuta ad eventi traumatici, un trattamento efficace può ridurre il rischio e un'adeguata educazione del paziente le ulcere al piede.

IL DIABETE E L'ORGANIZZAZIONE DEI SERVIZI SANITARI REGIONALI: LO SVILUPPO DEI PDTA, PRIME ANALISI

Il Piemonte si è dotato, dal 2007, di un **PDTA per la patologia diabetica**, che è stato aggiornato negli anni (2010 e 2017), con l'obiettivo di offrire a tutti i professionisti coinvolti nel processo di cura linee di indirizzo applicabili uniformemente su tutto il territorio regionale, condivise dai professionisti sanitari che si occupano della gestione dei pazienti diabetici. A dicembre 2022, la Regione Piemonte ha recepito il documento di indirizzo sul Percorso di salute diagnostico terapeutico-assistenziale (PSDTA) relativo al Diabete, articolato nelle seguenti fasi operative:

- 1) Il Paziente con diagnosi o sospetto di Diabete Mellito è inviato al Servizio di Diabetologia, con richiesta motivata da Medico di Medicina Generale, struttura ospedaliera o altro specialista.
- 2) Dopo la conferma della diagnosi, viene attivata la visita di accoglienza e attivazione del PDTA-DM, nel corso della quale avviene la presa in carico e la definizione del quadro completo del paziente.
- 3) Approfondimenti diagnostici: successivamente alla presa in carico viene attivato il percorso per l'effettuazione degli approfondimenti diagnostici programmati: definizione diagnostica del tipo di diabete mellito (nei casi che lo richiedono); definizione diagnostica delle complicanze; definizione diagnostica del problema "nuovo" in paziente con diabete noto, che richiede una rivalutazione del Piano Terapeutico Personalizzato.
- 4) Piano di trattamento (personalizzato): viene formulato la condivisione dei Medici di medicina generale, per definire inquadramento terapeutico, modalità di presa in carico, trattamento e follow up.
- 5) Valutazione interdisciplinare, a fronte di necessità di trattamento di complicanze e necessità di intervento coordinato con lo specialista di riferimento.
- 6) Educazione terapeutica, finalizzata a migliorare la compliance alla terapia e l'autogestione del trattamento e del follow up.

Inoltre prevede l'utilizzo di Telemedicina, sotto forma di televisita, teleassistenza, telemonitoraggio e teleconsulto.

I **professionisti coinvolti** sono i seguenti: medico diabetologo, infermiere, dietista, psicologo e podologo; specialisti delle complicanze quali nefrologo, cardiologo, oculista, neurologi; medici di medicina generale.

L'applicazione e lo sviluppo di un percorso porta a trovare modelli nuovi di gestione della malattia cronica, favorendo la continuità nelle cure e evitando di instaurare una sterile competizione tra il territorio e le strutture specialistiche.

È importante disporre di **Indicatori che valutino i risultati** collegati allo sviluppo dei PDTA, consentendo di misurare i successi nella prevenzione delle complicanze. Tra gli indicatori costruibili, l'indicatore compreso nel **Nuovo Sistema di Garanzia (NSG)** introdotto nel marzo 2017, relativo al monitoraggio dei ricoveri prevenibili per le complicanze del diabete, è predittivo della qualità delle cure primarie e del ruolo di filtro svolto dai servizi territoriali.

Il Rapporto Osservasalute 2022 contiene il dato relativo all'ospedalizzazione evitabile nel triennio 2017-2019 e nel biennio 2020-2021, per:

- Diabete non controllato senza complicanze;
- Complicanze a medio e lungo termine del diabete,

Tab. 4 Tasso di ospedalizzazione evitabile (/1.000 residenti). Anni 2017-19, 2020-21

	Diabete non controllato senza complicanze		Diabete con complicanze a medio e lungo termine		Tasso di incremento % 2020-21 su 2017-19	
	2017-19	2020-21	2017-19	2020-21	Diabete senza c.	Diabete con c.
Piemonte	0,04	0,03	0,25	0,18	-25,00	-28,00
Italia	0,11	0,07	0,40	0,30	-36,36	-25,00

Note: Diabete senza c., senza complicanze; diabete con c., con complicanze

Fonte: Nostre elaborazioni su Osservasalute 2023

Il Piemonte fa rilevare tassi più bassi rispetto ai valori medi nazionali per entrambi gli indicatori e per entrambi gli intervalli di tempo considerati, nonché un tasso di incremento nel passaggio da un periodo all'altro più basso per i ricoveri con complicanze.

Un altro indicatore predittivo dell'utilità dell'aderenza alle Linee di Indirizzo formulate per lo sviluppo dei PDTA è l'indicatore NSG sul PDTA Diabete, *Percentuale di Pazienti diabetici che seguono almeno quattro delle cinque raccomandazioni*, che confronta le Regioni italiane con riferimento alle buone pratiche - sviluppo dei PDTA - su questa patologia. La convinzione è che il coinvolgimento attivo dei pazienti porti a un miglior controllo e gestione della malattia, che contribuisce a ridurre le complicanze. Il valore di tale indicatore fa rilevare come tra le Regioni medio grandi del Centro Nord il Piemonte sia la seconda dopo l'Emilia Romagna per quanto riguarda la percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno quattro delle cinque raccomandazioni ministeriali per un corretto sviluppo dei PDTA.

Tab. 5 Percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno quattro delle cinque raccomandazioni. Anno 2020

	Percentuale di pazienti diabetici che seguono almeno quattro delle cinque raccomandazioni
Piemonte	36,2
Lombardia	31,9
Veneto	33,2
Emilia Romagna	40,1
Toscana	23

Fonte: Ministero della Salute, sistema indicatori NSG

Le cinque raccomandazioni sono:

- 1) controllo dell'emoglobina glicata almeno due volte l'anno dopo la diagnosi;
- 2) controllo del profilo lipidico almeno una volta l'anno dopo la diagnosi;
- 3) controllo della microalbuminuria almeno una volta all'anno dopo la diagnosi;
- 4) monitoraggio del filtrato glomerulare o della creatinina, o clearance creatinina almeno una volta all'anno dopo la diagnosi;
- 5) controllo dell'occhio almeno una volta all'anno dopo la diagnosi.

Sviluppo della Telemedicina nel PSDTA Diabete¹³

La telemedicina (TM), nelle sue diverse modalità applicative, si rende utile ed appropriata soprattutto per categorie di persone che richiedono un'assistenza continuativa, fra cui quelle affette da patologie croniche quali il diabete, connotato dal bisogno di costante monitoraggio di alcuni parametri vitali, al fine di ridurre il rischio d'insorgenza di complicazioni.

L'importanza della telemedicina nella presa in carico e follow-up delle patologie croniche rappresenta una delle linee strategiche perseguite dal PNRR che, alla Missione 6-Salute, componente 1, promuove importanti interventi organizzativi e tecnologici per lo sviluppo di un nuovo modello di gestione dei servizi socio-sanitari che rafforzi le prestazioni erogate sul territorio e l'innovazione e digitalizzazione del SSN, anche attraverso l'applicazione della TM e l'utilizzo di tecnologie digitali innovative.

La Regione Piemonte, con la DGR n. 4-6815 del 4.5.2023, in attuazione del PNRR – Investimento 1.2.3. “Telemedicina per un migliore supporto ai pazienti cronici”, ha approvato l'aggiornamento del Piano Operativo e del fabbisogno per i servizi minimi di TM, ritenuto congruo dalla Commissione tecnica di valutazione ai sensi del Decreto del Ministro della Salute di concerto con il Ministro delegato per l'innovazione tecnologica e la transizione digitale del 30 settembre 2022. Con successiva D.G.R. n. 20-7658, del 6.11.2023, è stato approvato il modello organizzativo per l'implementazione dei servizi di TM della Regione, con la descrizione tecnica dei servizi di televisita, teleconsulto/teleconsulenza medico-sanitaria, teleassistenza, telemonitoraggio e la definizione dei rispettivi ambiti di applicazione.

¹³ Si ringrazia per il contributo la dott.ssa Elisabetta Siletto, Settore Programmazione dei Servizi Sanitari e Socio-Sanitari, Direzione Sanità, Regione Piemonte.

La telemedicina, nelle sue diverse modalità erogative, costituisce un importante supporto nella prevenzione, cura e nell'assistenza ai pazienti diabetici, rappresentando una nuova frontiera sempre più realisticamente applicabile. La possibilità di erogare cure da remoto è infatti un'importante opportunità, soprattutto per i pazienti diabetici che tutti i giorni convivono con una malattia cronica. L'obiettivo è quello di garantire al paziente una continuità assistenziale senza precedenti, quasi impossibile da mantenere effettuando solo visite in presenza. Ne deriva pertanto anche un miglioramento della qualità della vita per il paziente diabetico, il quale, anche se sempre sotto un attento controllo medico, riesce a condurre una vita regolare, grazie all'innovativo sistema di comunicazione medico-paziente che supera il problema della distanza e riduce al minimo il numero di visite ambulatoriali necessarie.

L'assistenza sanitaria digitale sta diventando una reale risorsa per la gestione del diabete, generando miglioramenti nell'autogestione della malattia, nell'aderenza alle terapie farmacologiche e nei risultati in termini di compenso metabolico dei pazienti. I motivi sono svariati, tra cui, il principale, il vantaggio di poter registrare ed avere accesso facilmente, da parte del clinico, ai parametri clinici e ai dati derivanti dalla misurazione della glicemia e dal monitoraggio continuo di quest'ultima. Anche il tele/video consulto evidenzia numerosi vantaggi per l'assistenza sanitaria del diabete: per esempio, la consultazione video migliora la comunicazione medico-paziente, oltre ad ottimizzare, rimuovendo le barriere temporali e la distanza date dalle visite tradizionali, il tempo che l'operatore sanitario trascorre con il paziente, con effetti positivi sul loro empowerment, sulla conoscenza della patologia e sull'adesione alle cure.

In sintesi, i principali vantaggi delle prestazioni rese in TM sono i seguenti:

- maggior frequenza delle visite di controllo e di aggiornamento dei piani terapeutici;
- maggior senso di sicurezza del paziente;
- possibilità di interagire con il paziente al proprio domicilio;
- monitoraggio medico più tempestivo ed accurato;
- maggior precisione ed immediatezza nella gestione dei dati clinici.

CAPITOLO 3

LE LINEE DI INDIRIZZO POLITICHE DI PREVENZIONE E DI PRESA IN CARICO DELLE PERSONE AFFETTE DA DIABETE

Le malattie non trasmissibili (MNT) o croniche (malattie cardiovascolari, i tumori, le malattie respiratorie croniche e il diabete) tendono ad avere una lunga durata e sono il risultato di una combinazione di fattori genetici, fisiologici, ambientali e comportamentali. A livello mondiale colpiscono in modo sproporzionato le persone nei Paesi a basso e medio reddito, dove si verificano più di tre quarti dei decessi globali per MNT.

Oggi sono conosciuti i principali fattori di rischio (metabolici, comportamentali, ambientali, socio economici) che, sebbene siano più rappresentati nelle fasi avanzate di vita, agendo a qualsiasi età, rendono vulnerabili anche i bambini e i giovani adulti.

L'OMS da anni lavora su strategie innanzitutto di prevenzione e promozione che, anche a basso costo, possono consentire ai governi e agli altri stakeholder di ridurre i comuni fattori di rischio modificabili. Si tratta di approcci globali, che richiedono la collaborazione di tutti i settori: non solo la sanità, ma anche finanza, trasporti, istruzione, agricoltura, pianificazione e altri, per l'adozione comune di interventi preventivi. Il monitoraggio dei progressi e delle tendenze delle MNT e dei loro rischi è importante per orientare le politiche e le priorità dell'agenda di ciascun Paese. L'OMS raccomanda poi a tutti i Paesi gli investimenti necessari per la corretta gestione delle MNT, ovvero l'individuazione, lo screening e il trattamento di queste malattie. Gli interventi essenziali ad alto impatto sulle MNT possono essere erogati attraverso un approccio di assistenza sanitaria primaria per rafforzare la diagnosi precoce e il trattamento tempestivo. È dimostrato che questi interventi sono ottimi investimenti economici perché, se forniti precocemente ai pazienti, possono ridurre la necessità di trattamenti più costosi.

L'Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile riconosce le MNT come una sfida importante per lo sviluppo sostenibile. Nell'ambito dell'Agenda, i capi di Stato e di governo si sono impegnati a sviluppare risposte nazionali ambiziose, entro il 2030, per ridurre di un terzo la mortalità prematura (tra i 30 e i 70 anni) dovuta alle MNT, attraverso la prevenzione e il trattamento (obiettivo 3.4 degli Obiettivi di Sviluppo Sostenibile).

Ancora, nel 2019, l'Assemblea mondiale della sanità ha esteso al 2030 il Piano d'azione globale dell'OMS per la prevenzione e il controllo delle MNT 2013-2020, e ha chiesto lo sviluppo di una Roadmap di attuazione 2023-2030, per accelerare i progressi nella prevenzione e nel controllo delle MNT. La Roadmap sostiene le azioni per raggiungere una serie di nove obiettivi globali con il maggiore impatto sulla prevenzione e la gestione delle MNT.

Vediamo di seguito le principali strategie e raccomandazione dell'OMS.

LE INDICAZIONI DELL'ORGANIZZAZIONE MONDIALE DELLA SANITÀ (OMS)

La risposta dell'OMS al diabete è multifattoriale e si concentra su diverse aree, quali la prevenzione, la diagnosi precoce e la gestione terapeutica. Le linee guida e le raccomandazioni dell'OMS sono rivolte sia agli individui che alle autorità sanitarie nazionali e internazionali. Alcuni dei principali punti d'azione includono:

- **Prevenzione:** l'OMS sottolinea l'importanza della prevenzione del diabete di tipo 2 attraverso cambiamenti nello stile di vita, come una dieta sana, l'attività fisica regolare e il controllo del peso. La promozione di uno stile di vita sano è un elemento chiave nella lotta contro il diabete.
- **Diagnosi Precoce:** l'OMS promuove la diagnosi precoce del diabete attraverso test appropriati per identificare le persone a rischio o già affette dalla malattia. La diagnosi precoce consente un intervento tempestivo, mirando a limitare i danni d'organo secondari.
- **Gestione del Diabete:** l'OMS fornisce linee guida per la gestione del diabete, inclusa la somministrazione di farmaci, il monitoraggio della glicemia, l'educazione del paziente e il coinvolgimento della comunità. L'obiettivo è garantire un trattamento completo e personalizzato per le persone con diabete.
- **Accesso ai Farmaci:** l'OMS lavora per migliorare l'accesso ai farmaci essenziali per il trattamento del diabete, inclusa l'insulina, specialmente nei paesi a basso reddito dove l'accesso ai servizi sanitari può essere limitato.
- **Monitoraggio e Ricerca:** L'OMS sottolinea l'importanza della sorveglianza del diabete e della ricerca per comprendere meglio la malattia e sviluppare strategie più efficaci per la prevenzione e il trattamento. A tal fine, l'OMS fornisce stime sulla prevalenza del diabete a livello globale.
- **Linee Guida:** L'OMS sviluppa linee guida e raccomandazioni per la prevenzione e la gestione del diabete. Queste linee guida sono destinate a essere utilizzate dai professionisti della salute e dai responsabili delle politiche per migliorare la prevenzione, la diagnosi e la gestione del diabete.
- **Campagne di Sensibilizzazione:** L'OMS svolge un ruolo chiave nella sensibilizzazione del pubblico e degli operatori sanitari sul diabete. La consapevolezza è fondamentale per prevenire la malattia e garantire una gestione adeguata per coloro che ne sono affetti. Anche a tal fine viene indetta la Giornata Mondiale del Diabete per il 14 novembre di ogni annualità.
- **Collaborazione Internazionale:** L'OMS lavora a stretto contatto con i suoi Stati membri, organizzazioni non governative e altri partner per affrontare il problema del diabete a livello globale. La collaborazione internazionale è essenziale per affrontare sfide comuni e sviluppare strategie efficaci.

Senza pretese di esaustività, si riportano di seguito le più significative e recenti azioni dell'OMS nell'ambito della prevenzione e gestione del Diabete.

Nel **1989**, la 42° Assemblea mondiale della Sanità già sollecitava i governi dei singoli Stati a rafforzare le azioni di prevenzione e di miglioramento delle cure per i pazienti diabetici, indicando nella gestione integrata l'obiettivo prioritario da considerare.

Sin dal **1991**, con il documento "*Guidelines for the development of a national programme for diabetes mellitus*", l'OMS afferma l'importanza dell'intervento pubblico di governi e

amministrazioni per assicurare la prevenzione e la cura della patologia diabetica. Primo punto fondamentale è garantire l'educazione dei pazienti diabetici all'autocontrollo. Il documento sottolinea quanto siano fondamentali programmi sanitari che assicurino al paziente un'assistenza fornita da un'equipe multidisciplinare, locale e con riferimento ad un vero Centro anti diabete. In quest'ultimo devono cooperare specialisti esperti nelle diverse discipline. L'OMS raccomanda ai responsabili dei vari livelli di governo il collegamento fra piani sanitari nazionali, regionali e locali e sottolinea l'importanza dell'aiuto che può venire dall'informatica. L'OMS sottolinea 5 principi fondamentali per il contrasto e la gestione del diabete:

- la prevenzione: cioè evitare quanto più possibile lo sviluppo della patologia in soggetti e gruppi a rischio. Anche per questo motivo, i piani anti-diabete dovrebbero essere integrati con quelli di prevenzione e trattamento delle altre patologie croniche correlate al diabete;
- rendere più accessibili possibile i mezzi di controllo e cura della patologia;
- mantenere la salute e la qualità della vita dei diabetici con la cura e l'educazione dei pazienti;
- prevenire le complicanze e ridurre morbilità, mortalità e costi imputabili alla malattia;
- sostenere la ricerca.

Nel **2011**, con la Dichiarazione dell'Assemblea generale delle Nazioni sulla prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili (Risoluzione 66/2 del 2011), viene riconosciuto il ruolo primario e la responsabilità dei Governi dei singoli Stati nel rispondere alla sfida delle malattie non trasmissibili, attraverso l'implementazione di adeguate risposte nazionali multisetoriali per la loro prevenzione e il loro controllo.

Nel **2013**, come richiesto dall'Assemblea Mondiale della Sanità con la risoluzione WHA64.11, il Segretariato ha elaborato un **Piano d'azione globale per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili per il periodo 2013-2020** (NCD-GAP, *Non communicable Disease-Global Action Plan*), basandosi su quanto già realizzato attraverso l'attuazione del precedente Piano d'azione 2008-2013. L'obiettivo è quello di tradurre sul piano pratico gli impegni presi con la Dichiarazione Politica della Riunione ad alto livello dell'Assemblea Generale sulla Prevenzione e controllo delle malattie non trasmissibili.

Il NCD-GAP individua 9 obiettivi globali, da raggiungere in tutti i Paesi, su base volontaria. L'OMS fornisce una tabella di marcia e una serie di indicazioni politiche per tutti gli Stati membri e le altre parti interessate per intraprendere un'azione coordinata e coerente, a tutti i livelli, da quello locale a quello globale. Tra i nove obiettivi globali volontari, vi è quello di una riduzione del 25% della mortalità prematura per malattie cardiovascolari (cancro, diabete e malattie respiratorie croniche) entro il 2025. Oltre ai nove obiettivi globali volontari, sono stati definiti:

- 25 indicatori di esito sanitario, compresi all'interno di un quadro di monitoraggio globale;
- altri nove indicatori di progresso nell'attuazione del piano d'azione (AP);
- 10 indicatori di progresso nell'adempimento degli impegni (COM).

A seguire, con la 72° Assemblea mondiale della Sanità, si estende il periodo del Piano d'azione globale al 2030 per garantire l'allineamento con l'**Agenda 2030 per lo sviluppo sostenibile**. Relativamente agli obiettivi previsti per il 2025, si erano prefissati i seguenti:

- una riduzione relativa del 25% della mortalità complessiva per malattie cardiovascolari, cancro, diabete o malattie respiratorie croniche;

- arrestare l'aumento del diabete e dell'obesità;
- raggiungere almeno il 50% delle persone bisognose di ricevere cure mediche (incluso il controllo della glicemia) e consulenza per prevenire attacchi cardiaci e ictus;
- una disponibilità dell'80% delle tecnologie di base a prezzi accessibili e di farmaci essenziali, inclusi i generici, necessari per trattare le principali malattie non trasmissibili (incluso il diabete) sia nelle strutture pubbliche che in quelle private;
- una riduzione relativa del 30% della prevalenza dell'uso corrente di tabacco nelle persone di età superiore ai 15 anni.

Nel **2021**, l'OMS ribadisce che, senza il raggiungimento di tali obiettivi, in particolare la riduzione dei tassi di obesità, non si potrà fermare l'aumento costante dell'incidenza e della prevalenza del Diabete di tipo 2.

Nel **2015**, con la risoluzione 70/1, l'Assemblea generale delle nazioni Unite ha adottato l'**Agenda 2030 per lo Sviluppo sostenibile**, all'interno della quale vi è uno specifico target (Nr. 3.4) che richiede di ridurre di un terzo il rischio di mortalità prematura dovuta al diabete e ad altre importanti malattie non trasmissibili entro il 2030. Il target 3.8, invece, richiede di 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.

Il 14 aprile 2021, in occasione del *Global Diabetes Summit*, l'OMS ha lanciato il **Global Diabetes Compact dell'OMS**, un'iniziativa globale volta a migliorare in modo duraturo la prevenzione e la cura del diabete, con particolare attenzione al sostegno dei Paesi a basso e medio reddito. Il lancio è coinciso con il 100° anniversario della scoperta dell'insulina.

Il *Global Diabetes Compact* porta avanti azioni finalizzate alla prevenzione del diabete e a garantire a tutte le persone, a cui viene diagnosticata tale patologia, l'accesso a cure e trattamenti equi, completi, economici e di qualità. Il lavoro verte anche sulla prevenzione dell'obesità, sull'importanza di un'alimentazione sana e dell'attività fisica.

Dopo 2 anni soli di attività, il *Global Diabetes Compact* ha istituito **sei linee di lavoro** che coprono aree fondamentali quali l'accesso ai farmaci essenziali e alle tecnologie sanitarie, la promozione della salute e il lavoro. Si è inoltre istituito un Gruppo Tecnico Consultivo sul Diabete (TAG-D) e sono state condotte consultazioni informali a livello globale e dei focus group con persone che hanno avuto esperienze dirette con il diabete, al fine di ottenere indicazioni fondamentali su diversi argomenti, tra cui la cura del diabete, l'educazione, la salute mentale e la stigmatizzazione associata al diabete. Si sono tenute due riunioni del *Global Diabetes Compact Forum*, di recente costituzione, a cui hanno partecipato oltre 70 organizzazioni della società civile, istituzioni accademiche, fondazioni filantropiche e associazioni imprenditoriali. Il Forum offre un'opportunità per lo scambio di informazioni e idee che possono essere portate avanti in modo collettivo per ottenere un impatto maggiore.

Nel **maggio 2021**, la 74° Assemblea Mondiale della Sanità (WHA74) ha approvato una **risoluzione specifica** sul rafforzamento delle azioni di prevenzione e controllo del diabete. In sintesi, il documento prende in esame i seguenti punti:

- si riafferma il diritto di ogni essere umano, senza distinzione di sorta, al godimento del più alto livello raggiungibile di salute fisica e mentale;
- si attesta che, a quella data, più di 420 milioni di persone convivevano con il diabete nel mondo

- si ribadisce che l'aumento del numero di persone che convivono con il diabete è fortemente associato a un'insufficiente prevenzione dei fattori di rischio, in particolare il sovrappeso e l'obesità, le diete non salutari, l'inattività fisica e l'uso di tabacco. Tale condizione è poi strettamente correlata allo status socioeconomico dei singoli e all'impatto dei determinanti sociali, economici e ambientali della salute;
- si richiede ai governi maggior impegno nel promuovere e attuare misure politiche, legislative e normative, comprese misure fiscali, volte a ridurre al minimo l'impatto dei principali fattori di rischio per il diabete e a promuovere diete e stili di vita sani;
- si sottolinea come un adulto su due che vive con il diabete di tipo 2 non sia diagnosticato e che quattro adulti su cinque affetti da diabete vivono in Paesi a basso e medio reddito;

Si sottolinea la preoccupazione poiché:

- mentre il rischio di morte prematura per una qualsiasi delle quattro principali malattie non trasmissibili è diminuito del 18% a livello globale tra il 2000 e il 2016, il diabete mostra, per la prima volta in assoluto, un aumento del 5% della mortalità prematura durante lo stesso periodo;
- nei Paesi ad alto reddito, il tasso di mortalità prematura dovuto al diabete è aumentato nel periodo 2010-2016, dopo una diminuzione dal 2000 al 2010, e nei Paesi a basso e medio reddito il tasso di mortalità prematura dovuto al diabete è aumentato in entrambi i periodi;
- l'evento pandemico ha mostrato che le persone affette da malattie non trasmissibili, tra cui il diabete, hanno un rischio più elevato di ammalarsi gravemente o di morire a causa della malattia da coronavirus (COVID-19) e sono tra le persone più colpite dalla pandemia di COVID-19;
- si riafferma che la copertura sanitaria universale implica che tutte le persone abbiano accesso, senza discriminazioni, alle misure e ai servizi sanitari essenziali tempestivi, preventivi, curativi, riabilitativi e palliativi necessari, alla promozione di cambiamenti nello stile di vita, a diete sane ed equilibrate e a un'attività fisica regolare, nonché a farmaci e vaccini essenziali, sicuri, accessibili, efficaci e di qualità, garantendo nel contempo che l'uso di questi servizi non esponga gli utenti a difficoltà finanziarie, con particolare attenzione alle persone più vulnerabili;
- si riafferma l'impegno dell'Assemblea generale delle Nazioni Unite a rafforzare ulteriormente gli sforzi per affrontare il diabete come parte della copertura sanitaria universale attraverso interventi intensificati a livello di assistenza sanitaria primaria, anche nei Paesi a basso e medio reddito, per la prevenzione e il controllo del diabete. Tale prevenzione risulta particolarmente efficace tra i bambini e gli adolescenti e le loro famiglie, attraverso la riduzione dei principali fattori di rischio, tra cui un'alimentazione non sana e l'inattività fisica, nonché la sensibilizzazione per la diagnosi precoce, al fine di iniziare tempestivamente il trattamento per migliorare la salute e il benessere, ridurre la morbilità, la disabilità e la mortalità;
- si ribadisce il ruolo dell'insulina nel trattamento del diabete di tipo 1 e del diabete di tipo 2 resistente ai cambiamenti dello stile di vita e ad altre terapie farmacologiche;
- si sottolinea che su 420 milioni di persone che vivono con il diabete, tutte necessitano di un'adeguata gestione del diabete e che, secondo le stime, nove milioni di persone con diabete di tipo 1 necessitano di insulina per sopravvivere e circa 60 milioni di persone con diabete di tipo 2 necessitano di insulina per gestire la loro condizione; osservando

inoltre che si prevede che il fabbisogno di insulina necessario per trattare il diabete di tipo 2 aumenterà di oltre il 20% entro il 2030;

- si ribadisce che l'insulina è un farmaco salvavita essenziale ma, nonostante sia stata scoperta 100 anni fa, nel 1921, a livello globale, circa la età delle persone che ne necessitano non vi ha accesso, con inaccettabili disuguaglianze tra i Paesi e all'interno degli stessi;
- l'OMS denuncia che l'insulina non è in gran parte accessibile per le persone che devono acquistarla privatamente e che i prezzi elevati siano un onere per i sistemi sanitari nazionali; ancora, si sottolinea il ruolo significativo che le maggiorazioni lungo la catena del valore possono svolgere nella determinazione dei prezzi per i pazienti e i sistemi sanitari;
- si ribadisce l'importanza della cooperazione internazionale a sostegno dei piani nazionali, regionali e globali per la prevenzione e il controllo del diabete, compreso l'aumento dell'accesso a trattamenti come l'insulina. L'obiettivo di ridurre l'impatto socioeconomico negativo del diabete, che è significativo per i pazienti e i sistemi sanitari, incide sulla qualità della vita delle persone con diabete e delle loro famiglie in ogni Paese, soprattutto nei Paesi in via di sviluppo.

Nel **maggio 2022** la 75ª Assemblea Mondiale della Sanità ha approvato cinque obiettivi globali di copertura e cura del diabete da raggiungere entro il 2030. Per la prima volta in assoluto, gli Stati membri dell'OMS hanno sostenuto la condivisione di obiettivi globali per il diabete, come parte delle raccomandazioni nell'ambito dei programmi nazionali per le malattie non trasmissibili (MNT).

I cinque nuovi obiettivi stabiliscono che, entro il 2030:

- l'80% delle persone affette da diabete sia diagnosticato;
- l'80% delle persone affette da diabete abbia un buon controllo della glicemia;
- l'80% delle persone con diabete diagnosticato abbia un buon controllo della pressione arteriosa;
- il 60% delle persone di 40 anni o più con diabete riceva statine;
- Il 100% delle persone con diabete di tipo 1 ha accesso all'insulina e all'automonitoraggio della glicemia a prezzi accessibili.

L'obiettivo è quello di ridurre il rischio di diabete e di progredire verso un mondo in cui tutte le persone a cui viene diagnosticato il diabete abbiano accesso a cure e trattamenti equi, completi, economici e di qualità.

Grazie al lavoro del *Global Diabetes Compact*, ad **aprile del 2023**, sono stato pubblicati sulla prestigiosa rivista medico scientifica *Lancet* (Gregg EW, 2023) i parametri e gli obiettivi cui tutti i Paesi dovrebbero adeguarsi per migliorare gli *outcome* di salute dei pazienti diabetici, condivisi nella 75ª Assemblea mondiale della Sanità. Il documento prende in considerazione quattro dimensioni da considerare nella valutazione di un sistema di assistenza sanitaria per pazienti affetti da diabete:

- fattori di carattere strutturale, di sistema o politici che influenzano l'assistenza sanitaria;
- processi della cura;
- comportamenti e biomarcatori (l'analisi dei livelli di emoglobina glicata (HbA1c) o dei lipidi);
- eventi ed esiti di salute.

La popolazione deve essere stratificata in 3 livelli di rischio:

- soggetti con diabete già diagnosticato;
- soggetti ad alto rischio di sviluppare la patologia;
- intera popolazione.

Questo processo ha portato all'identificazione obiettivi per ciascuna fascia di rischio:

- la percentuale di soggetti cui è stata diagnosticata la patologia;
- la percentuale di pazienti con diabete tipo 1 che ha accesso all'insulina, ai misuratori di glucosio e alle strisce reattive;
- la percentuale di soggetti con una emoglobina glicata inferiore all'8%;
- la percentuale di soggetti diabetici con pressione arteriosa inferiore a 140/90 mmHg;
- la percentuale di pazienti diabetici che assume una statina.

Gli esperti hanno quindi sottolineato che dovrebbe ricevere una diagnosi almeno l'80% di pazienti con diabete, intercettando il paziente quando il livello di emoglobina glicata è inferiore all'8%. Medesima percentuale è stata applicata ai pazienti diabetici che dovrebbero presentare una pressione arteriosa con valori inferiori a 140/90 mmHg. Per quanto riguarda accesso all'insulina e alla misurazione dei valori glicemici tramite glucometri e strisce reattive, l'OMS sottolinea che dovrebbero avervi accesso il 100% dei pazienti, poiché tale farmaco è un salvavita per le persone affette da diabete tipo 1.

Ancora, gli esperti sottolineano che i Paesi dovrebbero impegnarsi ulteriormente al fine di ottenere dati più precisi in relazione alla stima della mortalità specifica per patologia, all'incidenza della malattia renale allo stadio terminale, al numero di amputazioni agli arti inferiori nonché all'incidenza annuale di patologia.

I DOCUMENTI DI INDIRIZZO EUROPEI

È del **1989** il primo documento ufficiale dell'Unione europea relativo al diabete. Con la Dichiarazione di Saint Vincent sulla cura del diabete e la ricerca in Europa, adottata in occasione del primo incontro nel quadro del programma d'azione, i rappresentanti di governi, ministeri della Sanità e organizzazioni di pazienti di tutti i Paesi europei hanno approvato e firmato un documento storico, rimasto per anni il riferimento internazionale per la lotta al diabete, con i seguenti punti più importanti.

- Poiché il diabete minaccia almeno dieci milioni di cittadini europei, occorre porsi come obiettivo per i pazienti diabetici una vita vicina alle aspettative normali, sia per qualità sia per durata.
- Avviare programmi per l'individuazione e il controllo del diabete e delle sue complicanze, che siano basati su due componenti principali: l'autocura e l'appoggio della comunità.
- Sensibilizzare i professionisti della salute e la popolazione a prevenire la malattia, organizzando l'addestramento alla gestione del diabete non soltanto per i malati, ma anche per le loro famiglie, i loro ambienti di lavoro, le équipes di assistenza sanitaria.
- Promuovere l'indipendenza, la parità di diritti e l'autosufficienza dei diabetici di ogni età, eliminando ogni ostacolo a una piena integrazione dei cittadini diabetici nella società.
- Mettere in atto misure efficaci per la prevenzione delle complicanze, diminuendo di almeno un terzo i casi di cecità e di insufficienza renale, abbattendo la metà del numero

di amputazioni di arti per cancrena diabetica, riducendo morbilità e mortalità per malattie coronariche e, infine, raggiungendo fra le donne diabetiche esiti di gravidanze vicini a quelli delle non diabetiche.

- Costituire sistemi di monitoraggio delle procedure diagnostiche e terapeutiche utilizzando la tecnologia informatica più avanzata.

La prima azione significativa del Parlamento Europeo, ratificato poi dalla Commissione e dal Consiglio dei Ministri, risale al **2001**, quando il Diabete è stato inserito tra le priorità del VI *Framework Research Program*. Da tale data molti programmi di ricerca sono stati finanziati o cofinanziati dalla Comunità europea.

A seguire, il 2 giugno **2004**, il Consiglio ha preso atto delle informazioni fornite dalla Presidenza irlandese sulle possibilità di una strategia europea contro il diabete (Doc. 9808/04), mentre il 15 marzo 2005 la Commissione Europea ha varato una piattaforma UE sull'alimentazione, sull'attività fisica e sulla salute.

È dell'8 dicembre **2005** l'adozione, da parte della Commissione europea, del Libro verde "Promuovere le diete sane e l'attività fisica: una dimensione europea nella prevenzione di sovrappeso, obesità e malattie croniche", che prende in considerazione i fattori che determinano l'insorgenza del diabete di tipo 2.

Si arriva poi al **2006**, sotto la presidenza austriaca, all'organizzazione della Conferenza paneuropea sul Diabete a Vienna, (6), cui sono stati invitati a partecipare attivamente tutti gli Stati Membri e anche alcuni altri Stati dell'Est Europeo in qualità di osservatori, oltre ai soggetti patrocinanti, l'IDF Europa e la FEND (*Federation of European Nurses on Diabetes*). Gruppi di lavoro tematici, composti dai rappresentanti degli Stati, ogni Gruppo ha valutato lo stato dell'arte del problema, per poi giungere a raccomandazioni sintetiche, contenute nel Documento Ufficiale licenziato dalla Commissione Europea il 5 giugno 2006, dal titolo "Progetto di Conclusioni del consiglio sulla promozione di stili di vita sani e la prevenzione del diabete di tipo 2".

Nel documento, il Consiglio d'Europa Invita gli Stati membri a concentrarsi sui fattori determinanti per la salute e sulla promozione di stili di vita sani, in particolare attraverso:

- la raccolta, la registrazione, il monitoraggio e la presentazione a livello nazionale di dati epidemiologici ed economici completi sul diabete e di dati sui fattori alla base di questa malattia;
- l'elaborazione e l'attuazione di piani quadro, se del caso, per la lotta contro il diabete e/o i suoi fattori determinanti;
- l'elaborazione di misure di sensibilizzazione dell'opinione pubblica e di prevenzione primaria sostenibili, efficaci rispetto ai costi e fondate su prove che siano accessibili e finanziariamente sostenibili e permettano di soddisfare i bisogni sia delle persone più esposte al rischio del diabete sia della popolazione nel suo complesso;
- la definizione di misure di prevenzione secondaria finanziariamente sostenibili e accessibili;
- l'adozione di un approccio gestionale globale, multisettoriale e pluridisciplinare nei confronti dei diabetici, mettendo segnatamente l'accento sulla prevenzione, compresi le cure sanitarie primarie, secondarie e di prossimità e i servizi sociali e educativi;
- l'ulteriore elaborazione di una formazione globale sul diabete per il personale sanitario.

Sempre nel **2006**, inoltre, l'Italia, insieme a tutti i Paesi membri dell'Ufficio Europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, ed all'Unione Europea, ha approvato una strategia complessiva

contro le malattie non trasmissibili denominata "Gaining Health" (Guadagnare Salute) che, nell'ambito dell'assistenza alle malattie croniche incluso il diabete, punta al riorientamento dei servizi sanitari, grazie a modelli assistenziali adatti a prevenire le disabilità, alla deospedalizzazione e allo sviluppo delle cure primarie, e all'aumento delle competenze delle persone per l'autogestione della propria malattia.

Seguono le risoluzioni del Parlamento europeo del **2011** e del **2012** sulla lotta al dilagare del diabete nell'UE, con le quali si invitano gli Stati membri a sviluppare, attuare e monitorare piani nazionali sul diabete finalizzati alla promozione della salute, alla riduzione dei fattori di rischio, alla previsione, alla prevenzione, alla diagnosi precoce e al trattamento del diabete, sia per la popolazione in generale che per le categorie ad alto rischio in particolare, nonché concepiti per ridurre le disparità e utilizzare le risorse sanitarie in modo ottimale. Ulteriore impegno viene richiesto per l'elaborazione e la messa in atto di una strategia mirata dell'Unione europea per il diabete sotto forma di raccomandazione del Consiglio dell'Unione europea sulla prevenzione, la diagnosi e la gestione del diabete nonché sull'informazione e la ricerca in proposito. Nel documento si fa poi presente come l'Italia, a differenza degli altri Stati membri non abbia ancora adottato uno specifico Piano d'azione per la malattia diabetica.

Nel **2019**, durante la Conferenza europea ad alto livello dell'Organizzazione mondiale della sanità (OMS) sulle malattie non trasmissibili, tenutasi in Turkmenistan, dal titolo «*Time to Deliver in Europe: meeting non-communicable disease targets to achieve the Sustainable Development Goals*» (È ora di agire in Europa: raggiungere i traguardi in materia di malattie non trasmissibili per conseguire gli obiettivi di sviluppo sostenibile), sono ancora stati ribaditi la necessità e l'urgenza di insistere su azioni indirizzate a tutta la popolazione per la prevenzione e la diagnosi precoce del diabete.

È del **2021** il Programma d'azione dell'Unione in materia di salute per il periodo 2021-2027 («programma UE per la salute») (EU4Health) nel quale, in relazione al raggiungimento dell'Obiettivo specifico 3.4 dell'Agenda 2030, si sostiene che sia fondamentale "fornire una risposta integrata che si concentri sulla promozione della salute e sulla prevenzione delle malattie in tutti i pertinenti settori".

Significativo è poi il documento guida pubblicato dalla Commissione europea nel giugno **2022** "*Healthier Together: EU Non-Communicable Diseases (NCDs) Initiative*", che descrive il suo nuovo programma per contrastare le malattie non trasmissibili (NCD). Il programma sarà supportato da un budget totale di 156 milioni di euro, erogati nell'ambito di EU4Health, e sarà indirizzato a quattro aree terapeutiche: malattie cardiovascolari, diabete, malattie croniche respiratorie e salute mentale e problemi neurologici. *Healthier Together* punta a dare supporto agli stati membri nell'identificare e implementare politiche e azioni per diminuire l'impatto delle malattie non trasmissibili, per il periodo 2022-2027.

Quattro i filoni di azione: azioni orizzontali su determinanti condivisi di salute, promozione della salute, prevenzione della malattia a livello di popolazione e strategie terapeutiche.

Le aree di prevenzione insistono in particolar modo sugli stili di vita, quindi dieta, fumo, consumo di alcolici, attività fisica e inquinamento. Le azioni previste nell'ambito di *Healthier Together* potranno comprendere l'adozione di politiche a livello nazionale o europeo, il trasferimento delle buone pratiche, lo sviluppo e implementazione di linee guida e raccomandazioni, l'esecuzione di piloti su approcci innovativi e il lancio di progetti attesi avere un forte impatto.

In occasione della Giornata mondiale sul diabete (23 novembre **2022**) il Parlamento europeo ha poi emanato una specifica Risoluzione (2022/2901 (RSP)) sulla prevenzione, gestione e una migliore cura del diabete nell'UE.

I DOCUMENTI DI INDIRIZZO NAZIONALI

La normativa sul diabete in Italia è costituita da una serie di leggi e regolamenti che disciplinano la prevenzione, la cura e la gestione della malattia.

L'Italia è stata la prima nazione al mondo ad approvare una norma specifica e innovativa sulla prevenzione e sulla cura del diabete: la **Legge 16 marzo 1987**, n. 115, è infatti la legge-quadro che affida alle Regioni e alle Province autonome la sua concreta attuazione attraverso i Piani sanitari regionali. Tale legge ha regolamentato e riorganizzato il settore della diabetologia in Italia, prevedendo l'istituzione dei Servizi specialistici diabetologici, sia per gli adulti sia per i bambini, capillarmente diffusi sul territorio nazionale, e definendo le modalità organizzative delle attività finalizzate alla prevenzione della malattia e al miglioramento della qualità dell'assistenza. La legge 115/87 definisce il diabete una patologia "di alto interesse sociale" e stabilisce alcuni obiettivi fondamentali da realizzare:

- prevenzione e diagnosi precoce;
- miglioramento della cura attraverso una rete di assistenza specializzata;
- prevenzione delle complicanze;
- inserimento dei diabetici nella scuola, nel lavoro, nello sport;
- miglioramento dell'educazione sanitaria e della conoscenza tra la popolazione;
- aggiornamento del personale sanitario;
- individuazione della popolazione a rischio;
- distribuzione gratuita dei fondamentali presidi diagnostici e terapeutici;
- istituzione della tessera personale del diabetico.

La Legge prevede inoltre che Il Ministero della Salute rediga una relazione annuale per il Parlamento sullo stato delle conoscenze e delle nuove acquisizioni in tema di diabete mellito.

La **Legge 13 marzo 2012**, n. 44, ha istituito il **Piano nazionale per la prevenzione e la cura del diabete**, che ha l'obiettivo di ridurre la prevalenza e l'incidenza del diabete, migliorare la qualità della vita delle persone con diabete e prevenire le complicanze della malattia. Approvato il **6 dicembre 2012**, anche al fine di dar seguito alle indicazioni della Commissione europea, il Piano definisce 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.

Il documento afferma la necessità di una progressiva transizione verso un nuovo modello di sistema integrato, mirato a valorizzare, sia la rete specialistica diabetologia, sia tutti gli attori della assistenza primaria, con l'obiettivo di garantire la qualità di vita, prevenire e curare le complicanze, ottimizzare l'uso delle risorse disponibili, assicurare collegamenti con disegni di prevenzione primaria e diagnosi precoce. Nel Piano si indicano 10 obiettivi generali, strategici, 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 quanto riguarda le azioni di prevenzione, il Piano fa

esplicito riferimento a quanto già previsto in termini di prevenzione primaria (Guadagnare salute e politiche intersettoriali) sia per la prevenzione dell'evoluzione e delle complicanze della patologia con la Diagnosi precoce e la Gestione Integrata.

In particolare, le azioni di prevenzione sono orientate alla lotta contro il diabete di tipo 2, per il quale è noto che sono efficaci azioni che intervengano sui determinanti sociali, economici e degli stili di vita (per ridurre obesità e sovrappeso). In Italia, dal 2007, è attivo il programma Guadagnare Salute, coordinato dal Ministero della salute, e finalizzato a contrastare i 4 principali fattori di rischio per le malattie croniche più rappresentate nel nostro Paese: scorretta alimentazione, inattività fisica, consumo di alcool e fumo. Il programma mira a promuovere interventi in tutte le fasce di età ed in tutti gli ambiti di vita.

Nella stessa direzione puntano i **Piani nazionali della prevenzione(PNP)**: quello vigente, 2020-2025, per quanto concernente la prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili promuove un'azione inter- e multisetoriale, secondo i principi della "Salute in tutte le politiche", e, attraverso interventi sia di popolazione sia centrati sugli individui, in tutte le fasce d'età, rafforza l'azione proattiva per intercettare il bisogno di salute dei cittadini e superare l'ottica basata sull'offerta.

Il PNP prevede che le regioni adottino Piani regionali declinati 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 malattia (Guariguata L, 2014).

Il Progetto IGEA

Per la peculiarità e le significative ricadute, riportiamo qui sinteticamente una progettualità messa in campo dal Centro Nazionale per la Prevenzione ed il Controllo delle Malattie (CCM) e l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), a partire dal **2006**: il progetto IGEA.

Tale progettualità ha come obiettivo generale quello di ottimizzare i percorsi diagnostici e terapeutici, mettendo il paziente affetto da diabete, e non il sistema, al centro dell'organizzazione assistenziale attraverso la realizzazione di un modello che:

- garantisca interventi efficaci per la totalità dei diabetici;
- attui gli interventi secondo i principi della medicina basata sulle prove;
- assicuri la possibilità di misurare sia la qualità delle cure che il miglioramento degli esiti;
- assicuri la possibilità di attivare gradualmente un modello di assistenza su tutto il territorio nazionale, tenendo conto delle diverse realtà territoriali, ma garantendo comunque uniformità negli interventi.

Il progetto IGEA nasce dalla consapevolezza che il diabete, con le sue complicanze, rappresenta ancora un grave problema sanitario per le persone di tutte le età e di tutte le aree

geografiche e, nonostante i miglioramenti terapeutici e assistenziali, è ancora grande la distanza tra la reale qualità dell'assistenza erogata e quanto raccomandato in sede scientifica.

Il progetto propone l'adozione del "disease management" quale strumento più per migliorare l'assistenza delle persone con malattie croniche.

Nell'ambito del progetto IGEA sono state realizzate una serie di azioni volte a favorire il miglioramento dell'assistenza al paziente diabetico, attraverso documenti di indirizzo specifici con l'obiettivo di:

- Definire requisiti minimi per la gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto.
- Definire requisiti informativi per un sistema di gestione integrata del diabete mellito di tipo 2 nell'adulto.
- Predisporre pacchetti formativi e un piano di formazione rivolto ai medici di medicina generale e ai diabetologi.
- Progettare una campagna di informazione e comunicazione sulla gestione integrata del diabete e sulla prevenzione delle complicanze, che prevede la partecipazione attiva dei diversi interlocutori (pazienti giovani, adulti, operatori della rete dei servizi, associazioni di pazienti) per arrivare alla produzione di materiale informativo condiviso.

Nel 2008, a seguito della dimostrazione di efficacia dei modelli implementati di gestione integrata del Diabete, è stato pubblicato il Documento di indirizzo "Gestione integrata del Diabete mellito di tipo 2 nell'adulto", indirizzato a medici, specialisti e decisori che possano intervenire nell'organizzazione dei servizi alla luce delle recenti evidenze riscontrate.

Da segnalare, ancora, di interesse nazionale, l'approvazione in Conferenza Stato Regioni, il **3 novembre 2021**, delle "**Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie**". Il documento è stato redatto 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. Tali Linee di indirizzo 2021 contengono 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 anche per le persone con diabete di tipo 2.

Nel **luglio 2022** sono state approvate le "**Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità**", aventi come obiettivo principale quello di rafforzare le iniziative di prevenzione e controllo intraprese, mirando a garantire una maggiore omogeneità di azioni a livello nazionale e regionale. Il documento evidenzia l'importanza dell'approccio strategico, life-course, per setting, al fine individuare precocemente i soggetti a rischio e prevenire le eventuali complicanze clinico-metaboliche legate all'eccesso ponderale.

Il documento fornisce inoltre 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.

I DOCUMENTI DI INDIRIZZO REGIONALI

In Piemonte, l'attenzione alla malattia diabetica ha portato alla costruzione di un modello di rappresenta un modello innovativo di management sanitario particolarmente efficace, tanto da essere riconosciuto a livello nazionale quale buona prassi.

È del 10 luglio **1989**, la Legge regionale n. 40, dal titolo "Predisposizione della rete dei servizi per la prevenzione e la cura del diabete mellito nella Regione Piemonte in attuazione della legge 16 marzo 1987, n. 115."

Con la Legge 34/**2000**, la Regione definisce gli standards operativi e le normative di intervento finalizzate al miglioramento della cura e tutela delle persone affette da diabete mellito, secondo criteri che tengano conto della cronicità della patologia, riconosciuta malattia sociale.

È invece dal **2008**, con specifica Determina Dirigenziale (Nr.176 del 30 Aprile 2008) e successiva Delibera di Giunta regionale (n.40-9920/2008) che si avvia l'implementazione della gestione integrata nella nostra Regione, attraverso l'approvazione di specifici documenti di indirizzo. L'accordo tra i professionisti sanitari coinvolti nell'assistenza dei pazienti diabetici ha introdotto una modalità di lavoro basata su indicatori di processo e di esito intermedio, che regolano gli incentivi economici per il MMG, introducendo quindi i concetti di *accountability* e di *pay for performance*. L'adozione di tale modello organizzativo implica una forte integrazione tra ospedale e territorio, utilizzando anche uno strumento informatico condiviso al fine di una reale presa in carico condivisa tra tutti gli specialisti di riferimento del singolo paziente.

Nel **2009**, viene affidata all'ASL del Verbano Cusio Ossola il coordinamento dell'infrastruttura informatica condivisa tra tutte le ASL piemontesi.

Con la DGR del 22 marzo **2010** n.61/13646, la Regione individua specifici percorsi diagnostico terapeutici per i pazienti diabetici (PDTA-DM), mirando a migliorare l'appropriatezza dei percorsi ambulatori, riducendo ricoveri impropri. I percorsi prevedono l'invio del paziente in "Centri di accoglienza" che supporteranno tutto il percorso, assolvendo ai bisogni assistenziali specifici di ogni caso. Nel **2017**, con la D.D.709 del 13.11.17, si è poi proceduto all'aggiornamento e alla formalizzazione operativa del PDTA DM.

Il modello piemontese, così come attestato dai risultati degli studi condotti in merito anche in collaborazione con il Centro per la prevenzione ed il controllo delle malattie (organismo di coordinamento tra il Ministero della Salute e le Regioni per le attività di sorveglianza, prevenzione e risposta tempestiva alle emergenze), presenta i seguenti punti di forza.

- La centralità del paziente: il paziente è al centro del processo di cura, e i professionisti sanitari lavorano insieme per soddisfare le sue esigenze.
- La collaborazione tra i professionisti sanitari: i diversi professionisti sanitari lavorano insieme in modo coordinato per garantire un'assistenza di alta qualità.
- L'utilizzo delle nuove tecnologie per migliorare la comunicazione tra i professionisti sanitari e per facilitare la gestione della malattia da parte del paziente.
- Estensibilità: Il modello piemontese di gestione integrata del diabete è un modello scalabile che può essere replicato in altre regioni italiane. Il modello è stato riconosciuto come una buona pratica da parte dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Successivamente, l'atto deliberativo n. 25-6992 del 30.12.**2013** ha definito il modello di Rete Regionale per la gestione, in forma integrata con le cure primarie, di tutte le attività specialistiche per la prevenzione, la diagnosi e la cura del diabete.

Procedendo con le tappe più significative si arriva al 2016, quando, in prossimità della Giornata mondiale del Diabete del 14 novembre, è stata approvata la DGR 17 ottobre **2016**, n. 27-4072 che istituisce la Rete territoriale endocrino-diabetologica (ED) e fornisce gli indirizzi per la riorganizzazione dell'assistenza diabetologica ed endocrinologia.

L'obiettivo è il miglioramento continuo dell'assistenza ai pazienti diabetici, attraverso l'omogeneità e la condivisione dei percorsi di cura fra tutti i servizi competenti, in ciascuna area del territorio regionale, l'analisi e la soluzione collegiale dei problemi, l'appropriatezza clinica ed organizzativa, la formazione comune. La Delibera prevede una rete basata su quattro quadranti con centri hub di riferimento. La rete deve essere strettamente correlata con tutte le forme organizzative della medicina generale (medici di famiglia e pediatri) per la gestione integrata dei percorsi di salute.

Il modello di assistenza è basato su alcune priorità:

- personalizzazione della terapia ovvero agire in modo personalizzato sia sullo stile di vita, sia sulle prescrizioni farmacologiche, sui tempi e sulle dosi di somministrazione;
- ottimizzazione del percorso diagnostico-terapeutico per adattarlo e renderlo appropriato a seconda delle esigenze e della situazione clinica del paziente;
- inserimento del paziente al centro di un "team integrato" costituito dal suo medico di famiglia, dal diabetologo e dagli altri operatori sanitari coinvolti nel processo di cura (infermieri, dietisti, ecc).

La rete ED, su mandato dell'Assessorato, ha provveduto alla definizione del "percorso diabete" dalla diagnosi in poi e di come si realizza la cogestione della medicina generale. Come ogni organizzazione inserita in piani di qualità, la rete ha anche il mandato di monitorare annualmente alcuni indicatori regionali di assistenza, sia di processo sia di esito, e di mettere in atto processi di miglioramento nel tempo. Nell'ambito della Gestione Integrata del Diabete del tipo 2, il monitoraggio di indicatori avviene con il contributo della medicina generale.

Le evidenze raccolte in più di 10 anni di applicazione del modello di Gestione Integrata in Piemonte consentono di attestare che tale gestione determina un sensibile miglioramento del quadro assistenziale con riduzione dei ricoveri, dei costi dell'assistenza e con un aumento della sopravvivenza dei pazienti (Giorda C, 2013 e 2015). Merita ancora sottolineare che la rete ED del Piemonte risulta in linea con le disposizioni ministeriali, con il Piano Nazionale Diabete, con quello delle cronicità e con tutte le più recenti direttive per l'assistenza alle malattie croniche.

I PIANI LOCALI DI PREVENZIONE

Il **Piano Regionale della Prevenzione 2020-2025**, approvato con DGR n. 16-4469 del 29/12/2021, rappresenta la cornice di riferimento dei principali obiettivi regionali di sanità pubblica fino al 2025 e strumento di attuazione dei LEA (Livelli Essenziali di Assistenza) della prevenzione.

Con il **Piano locale di prevenzione (PLP)** ciascuna Azienda sanitaria coordina e integra le attività di prevenzione svolte o promosse dall'ASL sul territorio, in collaborazione con enti e istituzioni locali e in coerenza con gli orientamenti nazionali e regionali, per dare risposte ai bisogni di salute e alle specificità del territorio. Le azioni del PLP sono svolte da molti operatori di diverse strutture e servizi dell'ASL, che lavorano nell'ambito di gruppi di progetto aziendali con la regia del Coordinatore di Piano, in collaborazione con enti e istituzioni attivi sul territorio. Le attività realizzate vengono annualmente valutate e rendicontate in un apposito documento.

L'analisi dei PLP delle AASS piemontesi relativi all'annualità 2022 ha evidenziato che sul territorio regionale le attività di prevenzione di diabete e obesità (e sovrappeso) sono presenti in maniera omogenea e coinvolgono **tutte le fasce d'età interessate**.

Questo avviene attraverso il coinvolgimento di numerosi attori sul territorio come le scuole di ogni ordine e grado, attraverso il programma specifico **“Scuole che promuovono salute”**, i luoghi di lavoro (Aziende pubbliche e private) attraverso il programma specifico **“Luoghi di lavoro che promuovono salute”** e la sperimentazione della Rete WHP (Workplace Health Promotion) con l'obiettivo di rendere i luoghi di lavoro favorevoli all'adozione di uno stile di vita salutare.

In maniera più trasversale, attraverso il programma **“Comunità attive”** sono stati stretti accordi con Enti locali, Istituzioni, Terzo settore, associazioni sportive e altri stakeholder per progettare e realizzare alcune iniziative favorevoli l'adozione di uno stile di vita attivo nei vari ambienti di vita (scuola, lavoro, comunità)¹⁴.

Tra i vari ambiti, relativamente al tema **“Alimenti e Salute”**, emerge una prospettiva ulteriore rispetto agli interventi “tradizionali” dedicati all'alimentazione: il nuovo PRP infatti - e, a cascata anche i PLP-hanno introdotto iniziative volte a rafforzare la **consapevolezza della qualità del cibo**, puntando all'integrazione di aspetti legati alla sicurezza degli alimenti con quelli nutrizionali. L'obiettivo è promuovere a vari livelli una dieta sana e sostenibile, attraverso la costruzione di collaborazioni trasversali con i soggetti che intervengono lungo tutta la filiera agroalimentare. Particolare rilievo è dato anche alla prevenzione della **malnutrizione**, non più solo strettamente correlata all'ambito della nutrizione dei pazienti ricoverati in regime ospedaliero, bensì quale possibile ricaduta della ristorazione collettiva (mense) e come materia oggetto di azioni di prevenzione primaria. Non soltanto dunque si richiede particolare attenzione per la nutrizione delle persone malate, ma si estende l'attenzione anche in ambito di assistenza territoriale (distretti e MMG), attraverso progetti di screening nutrizionale.

Il rafforzamento della promozione **dell'attività fisica, dello sport** e del movimento in generale, è presente in tutti i quadranti geografici delle ASL del Piemonte. L'attenzione è alta su varie fasce della popolazione: le scuole sono l'interlocutore istituzionale di riferimento per la fascia infantile e giovanile, con i progetti *Un miglio al giorno intorno alla scuola*, *Muovinsieme Scuole in cammino*.

L'attività fisica e la modifica degli stili di vita vengono promosse sia nei confronti della popolazione generale, potenzialmente 'sana', attraverso, per esempio, l'espansione dei gruppi di cammino e la creazione di nuovi gruppi, sia verso la popolazione già affetta da patologie croniche, con l'introduzione dell'**attività fisica adattata (A.F.A.)**. Una particolare attenzione, anch'essa trasversale ai territori, è stata dedicata all'individuazione delle zone socialmente ed economicamente svantaggiate: i dati epidemiologici delle ASL attestano che obesità e sovrappeso sono presenti principalmente nelle aree cosiddette **HAZ (Health Action Zones)**, destinatarie, per l'appunto, di ulteriori proposte di attività fisica e movimento.

PARTECIPAZIONE A COLLABORAZIONI EUROPEE

Il Servizio di Epidemiologia dell'ASL Torino 3 è partner attivo della **Joint Action Europea JACARDI (Joint Action on CARDiovascular diseases and Diabetes (JACARDI))**. Il 27 novembre 2023 è stato

¹⁴ Per un approfondimento sul tema dei PLP si rimanda al documento “LE CONSEGUENZE SULLA SALUTE DEL DIABETE E DELL'OBESITÀ. Piani Locali di Prevenzione: un focus sulle azioni dirette alla prevenzione del diabete e dell'obesità”, a cura di IRES Piemonte.

lanciato a Roma il nuovo progetto quadriennale. L'iniziativa, che coinvolge ministeri, enti sanitari pubblici, organizzazioni non governative e università, mira ad assistere l'Unione Europea (UE) nel ridurre il peso delle malattie cardiovascolari (CVD), del diabete e dei fattori di rischio associati, sia a livello individuale che sociale per affrontare insieme una sfida importante per la salute pubblica.

JACARDI è coordinato dall'Istituto Superiore di Sanità (ISS) e ha ricevuto un finanziamento di 53 milioni di euro dalla Commissione Europea. Testerà e offrirà soluzioni per l'intero percorso assistenziale del paziente, compresa la prevenzione, la diagnosi precoce, il trattamento, la cura e l'autogestione.

Di seguito i principali obiettivi specifici da realizzare:

- 1) Migliorare l'alfabetizzazione sanitaria e aumentare la consapevolezza sulle malattie cardiovascolari e sul diabete tra la popolazione generale.
- 2) Implementare misure efficaci di prevenzione primaria, screening e percorsi assistenziali per le malattie cardiovascolari e il diabete tra i gruppi ad alto rischio.
- 3) Migliorare il supporto all'autogestione e la partecipazione al mercato del lavoro per le persone con diagnosi di CVD e diabete.
- 4) Migliorare la disponibilità, la qualità e l'accessibilità dei dati durante tutto il percorso del paziente.
- 5) Promuovere l'equità nell'accesso ai servizi sanitari e alle informazioni, garantendo che tutti abbiano pari opportunità indipendentemente dalle competenze linguistiche, dalle abilità, dall'età o dalle condizioni di vita.

Nell'ambito del Work Package 9 della Joint Action Jacardi, il Servizio di Epidemiologia della ASL Torino 3 coordina, con il Servizio di Cardiologia dell'Ospedale Maria Vittoria di Torino, un progetto pilota per la realizzazione di un percorso di gestione integrata (specialisti-MMG) dello scompenso cardiaco.

CAPITOLO 4

INDAGINE QUALITATIVA IN PIEMONTE

Ai fini di poter rilevare l'attuale configurazione della rete di servizi presente sul territorio piemontese per l'obesità e il diabete, l'IRES Piemonte ha condotto nel corso del 2023 indagini qualitative che possano restituire indicazioni utili alle esigenze del decisore regionale. In particolare, sono state svolte interviste in profondità ai principali stakeholder della rete obesologica ed endocrino-diabetologica piemontese e agli stakeholder della società civile.

CARATTERISTICHE DEL LAVORO E TEMI DELLE INTERVISTE

Le interviste sono state effettuate nei mesi di giugno-ottobre 2023, ai seguenti stakeholders della sanità piemontese:

- G. Aimaretti – Direttore SCU Endocrinologia, AOU Maggiore della Carità, Novara.
- M. Bonifetto – Settore Prevenzione, Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza alimentare, Direzione Sanità, Regione Piemonte.
- F. Broglio – Centro Unificato di Diabetologia, AOU Città della Salute e della Scienza, Torino.
- G. Fortuna – Medico di Medicina Generale, ASL VC.
- C. Giorda – Direttore S.C. Diabetologia ASL TO5, Ospedale di Chieri.
- G. Mainardi – Settore Prevenzione, Sanità Pubblica Veterinaria e Sicurezza alimentare – Direzione Sanità, Regione Piemonte.
- G. Miele - Presidente Associazione FAND, Torino.
- S. Oleandri – S.C. Endocrinologia e Malattie del metabolismo – Dipartimento di Area Medica, Ospedale Oftalmico, ASL di Torino.
- B. Padovan, Ordine dei Tecnici Sanitari di Radiologia Medica e delle Professioni Sanitarie Tecniche della Regione Piemonte.
- A. Pezzana – Direttore S.S. Dietetica e Nutrizione Clinica, Ospedale San Giovanni Bosco, ASL di Torino.
- L. Rabbone – Direttore S.C. Pediatria, AOU Maggiore della Carità, Novara.

Si riporta di seguito la struttura delle interviste.

INTERVISTA STAKEHOLDERS OBESITÀ/DIABETE

1. La programmazione regionale. Il lavoro in rete

- 1.1 Reti attive in regione relativamente alla presa in carico e cura delle persone affette da diabete/obesità (e fabbisogni ancora scoperti)
- 1.2 Principali punti di forza e criticità della rete piemontese degli esperti/specialisti che si prendono cura delle persone affette da diabete/obesità
- 1.3 Continuità ospedale-territorio nella presa in carico delle persone affette da diabete/obesità

2. Le buone pratiche

- 2.1 Realtà territoriali che hanno progettato ed avviato servizi particolarmente efficaci/efficienti per la presa in carico delle persone affette da obesità/diabete
- 2.2 PSDTA specifici per la presa in carico dell'Obesità o di patologie correlate (e loro aggiornamento, in Piemonte)
- 2.3 Realtà regionali con reti particolarmente efficaci per la presa in carico delle persone affette da obesità e/o diabete
- 2.4 Esistenza di liste d'attesa in qualche territorio piemontese relativamente a prestazioni/servizi necessari alle persone affette da obesità e diabete

3. La prevenzione

- 3.1 Strumenti messi in campo dalla Regione Piemonte livello di programmazione delle attività di Prevenzione sanitaria regionale; i principali documenti programmatori regionali
- 3.2 Azioni significative portate avanti da AASS piemontesi nei PLC (Piani Locali della Cronicità) per la prevenzione/cura dell'obesità e del diabete

4. Il punto di vista dei pazienti

- 4.1 L'associazionismo e le istituzioni pubbliche per la cura/prevenzione di obesità e diabete
- 4.2 I principali punti di forza e di criticità della Rete piemontese degli esperti/specialisti che si prendono cura delle persone affette da diabete/obesità

5. Costi sociali e sanitari del Diabete

6. Strumenti di telemedicina

GLI ESITI DELLE INTERVISTE

Le interviste effettuate a stakeholders costituenti un **quadro rappresentativo** dei professionisti deputati alla presa in carico dei pazienti diabetici e in generale con malattie metaboliche e dei pazienti, restituiscono una lettura organica e puntuale della realtà dell'assistenza in Piemonte.

Si tratta di un **quadro costruito a più voci e al contempo caratterizzato da un forte grado di coerenza, tra differenti servizi e professionalità e con i soggetti destinatari delle cure**. L'abitudine al lavoro multidisciplinare integrato all'interno del sistema Piemonte emerge anche dalle corrispondenze che si riscontrano tra le dichiarazioni dei vari intervistati.

Punti di forza e di debolezza della realtà piemontese vengono esposti in una serie di valutazioni convergenti, nella consapevolezza di muoversi in un quadro maturo, in evoluzione in Piemonte da alcuni decenni (le prime mosse, come rilevano alcune interviste, sono partite alla fine del secolo scorso) e tuttora in fase di perfezionamento, inserito in un contesto nazionale che dialoga, governa e si confronta, attraverso gli organismi deputati (tra questi, il Ministero della Salute e l'Istituto Superiore di Sanità).

Oltre agli strumenti organizzativi pensati in generale per le patologie croniche e sapientemente declinati in Piemonte con riferimento al diabete e più in generale alle malattie metaboliche dai gruppi regionali costituiti ad hoc (rete endocrino-metabolica ...), per perseguire il percorso in esame sono state utilizzate le potenzialità e le risorse fornite da strumenti più generali quali il Piano Nazionale e Regionale di Prevenzione e il Piano Nazionale e Regionale Cronicità.

Si sta quindi parlando di percorsi molto complessi, dove le criticità non mancano – ne esiste la consapevolezza – e da queste sarà opportuno partire per ulteriormente migliorare i percorsi dei pazienti:

- destinare ulteriori risorse ai servizi, in termini finanziari, di personale, di strutture dedicate;
- acquisire strumenti che consentano di migliorare la comunicazione tra medici di famiglia e specialisti, anche attraverso la digitalizzazione delle informazioni e la condivisione dei dati dei pazienti;
- lavorare ulteriormente alla continuità ospedale-territorio, soprattutto nelle realtà urbane;
- prestare attenzione alla fase di transizione del paziente diabetico tra la minore e la maggiore età;
- monitorare tutti gli interventi che vengono fatti sul territorio, e valutarne l'impatto sulla salute, soprattutto in termini preventivi;
- governare la complessità dello sviluppo dei PSDTA, all'interno di una visione che faciliti l'integrazione dei diversi settori;
- dal punto di vista dei pazienti, sarà opportuno presidiare ulteriormente il momento dell'accesso.

In sostanza, un quadro corale quello che emerge dalle **opinioni degli intervistati**, di agevole lettura, utile per i decisori e per i destinatari degli interventi, per far tesoro delle indicazioni in esso emerse.

1. La programmazione regionale. Il lavoro in rete

1.1 Le reti attive in regione relativamente alla presa in carico e cura delle persone affette da diabete/obesità (e fabbisogni ancora scoperti)

Il Piemonte rappresenta un **benchmark a livello nazionale**: ha iniziato già in passato a fare rete, con la rete endocrino-diabetologica regionale. Dentro la rete ci sono tutte le competenze scientifiche, organizzative, assistenziali per il paziente con diabete mellito, di tipo uno e tipo due. E in Piemonte la collaborazione tra queste competenze, in particolare tra specialisti diabetologi e medici di medicina generale (MMG), quindi con il medico di famiglia, è presente e efficace. È strutturata attraverso il progetto regionale "Gestione Integrata": il paziente diabetico viene preso in carico insieme sia dal medico di famiglia che dal centro di diabetologia-endocrinologia competente per territorio. La Regione Piemonte riconosce al medico di famiglia un incentivo per la gestione, integrata con la diabetologia, della malattia diabetica, secondo un percorso diagnostico terapeutico assistenziale di salute che prevede attività sanitarie molto precise. Alcune devono essere erogate dal centro diabetologico, altre dal medico di famiglia.

Ogni ASL ha declinato questo percorso assistenziale di presa in carico in maniera un po' differente a seconda delle risorse, delle strutture, delle situazioni geografiche, del bisogno.

La rete endocrino metabolica è nata mettendo soprattutto a fuoco il problema diabetologia: dal punto di vista dei bisogni, il diabete rappresenta la componente assistenziale prevalente. In Piemonte abbiamo documentati nel registro di patologia più di 300.000 pazienti diabetici in carico ai centri regionali – più del 6% della popolazione regionale – per diabete di tipo due; il tipo uno, assistito negli stessi centri con procedure leggermente differenti, impatta il 3-4% dei pazienti diabetici.

La rete piemontese è stata concepita pensando a omogeneizzare l'attività assistenziale diabetologica, ma non solo. Fin da subito il livello regionale ha definito percorsi assistenziali da dedicare alle patologie prevalenti: la patologia tiroidea, l'osteoporosi, la dislipidemia, l'obesità. Mettendo insieme queste patologie si raggiunge l'80% delle cronicità esistenti. Un endocrinologo che segue un paziente diabetico va incontro alla necessità di affrontare la retinopatia agli occhi, l'aterosclerosi, il suo peso, l'insufficienza renale e periferica.

Da otto anni la rete endocrino-diabetologica regionale, con un coordinamento di tutte le strutture di diabetologia, consente un'interlocuzione rapida biunivoca da parte dei professionisti che prendono in carico i bisogni dei pazienti. La Regione deve poi programmare le risorse.

In tutti i centri endocrino diabetologici esistono anche attività dedicate al paziente obeso, o ambulatori obesità, ambulatori del rischio cardiovascolare, ambulatori della malattia metabolica.

Parlando in generale di reti per patologia, la rete del diabete rappresenta una delle reti più organizzate e evolute presenti attualmente in Regione, insieme a quella dell'oncologia. La rete diabetologica risale, almeno come tentativi organizzativi, agli anni '90, quando è partito il registro regionale del diabete, che all'inizio era una raccolta di schede cartacee. Nel 2016 con una DGR è stata istituita la rete endocrino-diabetologica. In Regione è presente un PSDTA e la gestione del diabete è identificabile attraverso codici prestazioni che consentono di rendicontare le attività connesse.

In Piemonte è quindi presente una lunga tradizione di gestione integrata della patologia. Studi scientifici pubblicati a livello internazionale evidenziano, dai dati del registro del diabete piemontese, che i pazienti seguiti dai servizi di diabetologia hanno il 30-40% in meno di mortalità.

Il Piemonte rappresenta un'esperienza avanzata rispetto alle altre Regioni: insieme al registro del diabete, è presente un robusto sistema di rilevazione di dati di tipo epidemiologico. Ci sono tuttavia limiti nella possibilità di effettuare il record linkage delle diverse fonti informative per aspetti connessi alla privacy.

Anche la Rete diabetologia pediatrica funziona bene in Piemonte.

Si ricorda che la maggior parte dei pazienti pediatrici sono affetti da diabete di tipo uno (95%); solo il 5% è affetto da diabete di tipo 2. Per quanto riguarda il diabete di tipo uno, su indicazione della legge regionale, ci sono quattro centri unici/hub in Piemonte, a Torino, Cuneo, Alessandria e Novara.

Un riferimento a parte merita la Rete di nutrizione clinica (nata mutuando l'esperienza della rete oncologica, organizzata per aree omogenee, riorganizzata con una DGR dell'agosto 2022), afferente al settore regionale programmazione. In Piemonte è costituita da 13 strutture per adulti e 2 di competenza pediatrica: Città di Torino, Molinette, Novara, CN1, CN 2, Vercelli, VCO, Asti, San Luigi, TO3, TO4, Mauriziano, Alessandria, Regina Margherita e Infantile di Alessandria.

La rete è nata all' inizio degli anni 2000 aggregando una funzione specifica, la Nutrizione Artificiale Domiciliare dalle due componenti nutrizione enterale e parenterale in area oncologica. Nel tempo si è affiancata la nutrizione dietetica per la lotta alla malnutrizione in tutte le sue forme (per difetto, es. degli anziani nelle strutture e per eccesso, sviluppando ambulatori contro l'obesità e dismetabolismo in senso lato).

1.2 Principali punti di forza e criticità della rete piemontese degli esperti/specialisti che si prendono cura delle persone affette da diabete/obesità

Le iniziative descritte nel paragrafo 1.1 consentono di mettere a fuoco i problemi in maniera omogenea su tutto il territorio regionale e di dare, a seconda delle disponibilità, risposte assistenziali coerenti ai bisogni, sostenibili e omogenee in tutto il territorio della Regione.

Fino a 30 anni fa il diabete limitava l'aspettativa di vita dei pazienti. Grazie agli effetti delle innovazioni terapeutiche farmacologiche, combinati con quelli dell'organizzazione sanitaria, a oggi l'approccio integrato farmacologico, diagnostico e assistenziale, all'interno di un percorso assistenziale strutturato come quello che abbiamo in Piemonte, consente ai pazienti diabetici di avere un'aspettativa di vita quasi identica a quella dei pazienti non diabetici, con una qualità di vita migliorata.

Di conseguenza i pazienti aumentano e i servizi dovrebbero aumentare le disponibilità, di spazi e operatori sanitari (in particolare infermieri) da dedicare loro.

Nell'ambito della rete diabetologica un rilievo merita la favorevole configurazione organizzativa, che prevede frequenti scambi di informazioni. Le decisioni cliniche e amministrative relative all'immissione di nuovi farmaci, ai criteri per la prescrizione di dispositivi sono prese, condivise e deliberate a livello di rete. Questo ha permesso un coinvolgimento diretto delle 19 strutture di diabetologia ed endocrinologia presenti in Piemonte. Tutte partecipano equamente alle decisioni da prendere.

Gli aspetti migliorabili riguardano la comunicazione tra medici di famiglia e specialisti, anche attraverso la digitalizzazione delle informazioni e la condivisione dei dati del paziente.

Un altro aspetto critico riguarda il personale sanitario. Il diabete è una patologia che riguarda il 6% della popolazione e il medico di famiglia, che è oberato di prestazioni in tutte le branche, ha necessità di appoggiarsi alla diabetologia. Si rileva, oltre alla carenza di medici, anche la carenza di infermieri e dietisti, sui quali poggia la presa in carico del paziente diabetico. Ad es. nel diabete di tipo 1, quello giovanile e infantile, è necessario un intervento educativo forte sull'alimentazione da parte delle dietiste, anche considerata la carenza di personale, sia medico che infermieristico.

Per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica la criticità principale è rappresentata dalla carenza di personale, in particolare le figure essenziali quali specialisti in scienza dell'alimentazione e dietisti (qualche struttura ha anche personale infermieristico e psicologi dedicati). Il Corso di laurea per dietisti è presente solo a Torino ma copre il fabbisogno; la scuola medica di specialità sforna invece, in questi ultimi anni, circa 3 posti di medici specialisti all'anno. Il blocco delle assunzioni, l'uscita di molti colleghi per raggiunti limiti di età, stanno ampliando il problema. C'è una discreta copertura in aree metropolitane, in periferia zone come alessandrino e cuneese soffrono di organici non coperti.

In particolare per l'obesità si sente pesantemente la carenza di personale dedicato (il centro che ha iniziato storicamente l'attività è quello delle Molinette di Torino). C'è bisogno di collegamenti con centri di chirurgia bariatrica che non sono presenti ovunque (c'è un centro di chirurgia bariatrica nel cuneese, una buona chirurgia bariatrica a Biella...). È presente un forte privato accreditato (ne fa parte la Clinica San Luca) che dopo il ricovero per inquadramento invia a strutture lombarde.

La carenza di personale si fa sentire anche in presenza di sviluppo tecnologico. Ad esempio i farmaci più efficaci nel tempo o particolari diete, come la dieta chetogenica, si sono dimostrati non privi di effetti collaterali dal punto di vista comportamentale o psico-comportamentale, e vanno gestiti da competenze professionali esperte che siano in grado di gestire la complessità.

1.3 Esistenza di una buona continuità ospedale-territorio nella presa in carico delle persone affette da diabete/obesità

La continuità ospedale-territorio è uno degli obiettivi a cui tendere, perché avrebbe importanti impatti, consentendo ad esempio di diminuire la degenza ospedaliera dei pazienti ed evitare i ricoveri. Dagli indicatori sulla continuità ospedale-territorio sono emerse eterogeneità tra le ASL territoriali in termini di performance, dovute a differenze organizzative e logistiche. Funziona di più in alcune realtà, meno in altre: per esempio è peggiore nella Città di Torino rispetto alle zone periferiche della Regione. In periferia in genere la diabetologia o è nello stesso ospedale dove avvengono i ricoveri o è molto vicina, nel distretto, per cui quando un paziente diabetico deve essere dimesso e affidato alle cure territoriali è facile che dall'ospedale ci sia un contatto diretto con la diabetologia. A Torino esiste meno frequentemente un rapporto diretto tra l'ospedale e i medici di famiglia.

La continuità ospedale-territorio è facilitata in servizi intra-ospedalieri piuttosto che in quelli inter-ospedalieri: nei primi il paziente, che è ricoverato in medicina o in cardiologia con il diabete, prima della dimissione passa quasi una giornata in diabetologia; nei secondi una volta dimesso dalla medicina o dalla cardiologia deve prenotare le prestazioni per il diabete tramite CUP.

In Piemonte la gestione integrata dovrebbe garantire la continuità assistenziale ai pazienti diabetici. Nonostante il MMG sia teoricamente in grado di far la diagnosi del diabete, prendere in carico il paziente, curarlo e seguirlo nel tempo, l'implementazione della gestione integrata della patologia risulta eterogenea in Piemonte.

«Situazione critica per quanto riguarda l'obesità. Al MMG, come a molti specialisti, manca probabilmente ancora la consapevolezza del considerare il paziente obeso come un paziente malato.

Per quanto riguarda i bambini, la continuità ospedale-territorio andrebbe migliorata, ad esempio con una cartella clinica condivisa tra specialisti e PLS/MMG (attualmente sono in uso strumenti diversi).

Per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica, tra ambulatori e chirurgia bariatrica c'è una buona continuità (sia a Torino che a Biella), fondamentale: i pazienti dopo gli interventi di chirurgia bariatrica vanno seguiti molto bene per evitare scompensi. Si tratta di potenzialità che si riescono a esprimere pur nella carenza di operatori, ma in generale l'ambito è presidiato in modo insoddisfacente».

2. Le buone pratiche

2.1 Realtà territoriali che hanno avviato servizi particolarmente efficaci/efficienti per la presa in carico delle persone affette da obesità/diabete

La cura della malattia diabetica in generale e anche dell'obesità, per essere efficace e sostenibile, deve poggiare su tre fattori: un corretto stile di vita, una corretta alimentazione, una corretta attività fisica e, quando necessario, il trattamento farmacologico.

Nell'ASL Città di Torino sono state attivate le risorse per educare i pazienti a una corretta alimentazione, creando un percorso di cucina didattica. È stato ristrutturato uno spazio dentro l'ospedale Oftalmico in centro città, con finanziamento dell'ASL e dei LIONS di Torino. Si è avviata una collaborazione con l'Istituto Alberghiero Colombatto di Torino. I ragazzi del 5° anno dell'Istituto, accompagnati dai loro professori, un pomeriggio alla settimana, utilizzando materie prime che vengono concordate, insegnano ai pazienti diabetici e ai loro familiari a preparare un piatto con un menu sano per il diabete, bello da vedersi nei colori e accostamenti, buono. Dal dire, insomma, si passa al fare. Questo per sdoganare l'idea che il diabete è una condizione triste, cronica. Il diabete è una malattia cronica che, si evince dalle interviste effettuate, stiamo curando sempre meglio e che, opportunamente gestita, può dare delle buone soddisfazioni anche a tavola.

Per l'attività fisica non si raccomanda soltanto ai pazienti che devono muoversi o fare passeggiate o cyclette extra ma sono stati attivati due gruppi di cammino guidati da un istruttore di fiducia, uno in un parco dell'area nord di Torino e uno in un parco dell'area sud di Torino. Due giorni alla settimana i pazienti diabetici sono accompagnati per i parchi della città che il Comune ha reso disponibili, la cui sicurezza e sostenibilità è stata verificata da un ex campione olimpionico. Corretta alimentazione, cucina didattica, attività fisica, gruppi di cammino: tutto questo integrato con il profilo di cura.

Le attività sono organizzate con l'Associazione pazienti diabetici FAND, che ha spazi all'interno dei presidi sanitari in vari ambulatori di diabetologia dedicati alla promozione della salute ai pazienti diabetici.

«Come ulteriore considerazione si può affermare che l'assistenza di base del diabete è uniforme in tutte le realtà regionali, con delle specificità»

Per il diabete di tipo 1 si segnalano la Pediatria di Torino (Sant'Anna) e di Novara, dove si utilizzano tecnologie innovative.

Ci sono differenze tra le realtà regionali dovute a indirizzi più specialistici come quelli per la chirurgia e per i trapianti. Si segnala l'AOU Città della Salute e della Scienza, dove la compresenza della chirurgia bariatrica e di altre discipline fa sì che ci sia un'elevata specializzazione. Ci sono centri particolarmente impegnati sul piede diabetico, che è la maggior causa di ricovero del soggetto con diabete: l'AOU Città della Salute e della Scienza e l'AO Cuneo.

Tra i punti di forza: *«attualmente la terapia del diabete di tipo uno è tecnologicamente avanzata, in tutte le aree del Piemonte».*

Tra le criticità, si segnala in generale la transizione del paziente diabetico tra la minore e la maggiore età: non sempre i centri per adulti riescono a dare una continuità nel trattamento *«non sempre il neomaggiorenne viene accolto dall'endocrinologo dell'adulto, che può avere metodi di cura un po' diversi, e quindi ci sono dei drop-out. Prima il minore viene seguito con la*

famiglia, dopo la famiglia non è più tenuta ad interagire». A questo proposito alcune realtà (es. ASL Novara) hanno unito l'ambulatorio della diabetologia pediatrica e l'ambulatorio dell'endocrinologia dell'adulto solamente finalizzato alla cura del diabete di tipo 1, con tecnologia avanzata. È stato creato un unico centro dove i pazienti vengono seguiti per expertise o dal pediatra o dall'endocrinologo, però con un'equipe multidisciplinare in comune. In questo caso non ci sarà più il concetto della transizione minore-adulto, poiché c'è un unico centro.

Ancora, tra le criticità: Si inviano erroneamente troppi casi che non lo necessitano agli hub di terzo livello, più specializzati».

Per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica, l'ASL Città di Torino ha un ambulatorio specifico per grave obesità che può essere un modello di riferimento. Anche le ASL CN1, Novara e CN2 hanno ambulatori rivolti alle gravi obesità. Altre ASL hanno ambulatori che si occupano di obesità e dismetabolismi, ma il numero di pazienti presi in carico è ancora troppo piccolo.

2.2 PSDTA specifici per la presa in carico delle persone affette da obesità e/o diabete (e loro aggiornamento, in Piemonte)

C'è uniformità in tutte le aree del Piemonte, per quanto riguarda la gestione dei percorsi diabete e obesità. In Piemonte c'è un'idea chiara di PDTA, di screening, di stratificazione dei pazienti e di intervento appropriato a seconda dei bisogni, partendo dal MMG. Gli infermieri ospedalieri sono coinvolti nel percorso. La parte più carente riguarda gli aspetti di collante tra Ospedale, territorio e pazienti. Perché i PSDTA funzionino, è necessaria la compliance dei pazienti, e questa si ottiene con il loro coinvolgimento e istruzione in merito.

«Ma... a monte c'è il grosso problema della carenza di risorse.

Scriviamo belle cose e poi mettiamo a disposizione poche risorse, soprattutto come professionalità: infermiere, diabetologo (alcuni paesi mettono a disposizione anche un podologo) dovrebbero essere a disposizione del MMG.

La gestione integrata e individualizzata è l'ideale, a patto che vengano fornite le opportune risorse.

Circa i percorsi in essere per i pazienti diabetici, è opportuna una precisazione preliminare.

La terapia del diabete è cambiata fortemente negli ultimi anni e soprattutto la filosofia: gli interventi oggi sono molto più in ottica preventiva e contro le complicanze. Allo stesso tempo, è indubbiamente vero che i farmaci che oggi si usano per il diabete, che hanno dimostrato di proteggere dalla mortalità e dagli eventi cardiovascolari immaginabili, sono più cari rispetto a terapie precedenti, ma, secondo una valutazione economica dell'Istituto superiore di sanità, sono comunque più vantaggiosi, dal momento che evitano ricoveri, più impattanti sui pazienti e più costosi. Il costo dei pazienti diabetici ricoverati per scompenso cardiaco è sicuramente più elevato del costo dei pazienti trattati con le nuove terapie, che costano di più ma dovrebbero proteggerli dalle complicanze dello scompenso che richiedono il ricovero.

L'ottica dei percorsi va tenuta presente in tutti gli interventi rivolti ai pazienti diabetici. Le singole prestazioni, dalla prescrizione di farmaci all'attività fisica, vanno integrate in un percorso comune, se si vuole ragionare di prevenzione ma anche di cura.

Perché tutto il percorso funzioni è necessaria una rete territoriale supportata da una cartella clinica condivisa; la medicina generale è l'attore principale che riceve consulti (sarebbe efficace e farebbe risparmiare tempo il teleconsulto).

È necessaria una presa in carico a 360 gradi del paziente. I singoli aspetti trattati separatamente sono molto meno efficaci.

Qualche considerazione sul ruolo dei fisioterapisti all'interno dei PSDTA per i pazienti diabetici.

La presenza del fisioterapista come interlocutore all'interno dei percorsi delle due patologie – diabete e obesità - è lontana dal colmare un effettivo bisogno di salute. »

Presso l'**Ospedale Regina Margherita** è stato avviato alla fine del 2022 un percorso di presa in carico dei pazienti diabetici pediatrici multidisciplinare che vede la collaborazione di endocrinologi, psicologi, dietisti, dietologi e anche le figure riabilitative. Il percorso prevede innanzitutto l'educazione alimentare. I medici specialisti del settore inviano i pazienti ai fisioterapisti che, come riabilitatori, effettuano valutazioni sia strumentali, attraverso un body scanner, sia con delle scale di valutazione di performance motoria. I pazienti vengono successivamente inseriti in un ciclo di trattamento durante il quale si valutano e propongono correzioni posturali e esercizi di tonificazione. Queste attività mirano anche ad avviare la pratica dell'attività fisica, che deve essere su misura del paziente (una delle criticità che si evidenziano è l'assenza di pratica dell'attività fisica). Queste considerazioni valgono per il bambino ma anche per l'adulto.

Spesso i pazienti adulti accedono al trattamento fisioterapico per altri problemi, che spaziano dal mal di schiena all'amputazione del piede diabetico.

All'interno dell'Ospedale Regina Margherita è in preparazione un PDTA aziendale.

Dal punto di vista scientifico, le evidenze mostrano che la gestione e la presa in carico di questo tipo di pazienti non ha efficacia se non ci sono dei percorsi strutturati e multi professionali di gestione, ben strutturata sul territorio, anche da parte di figure come i fisioterapisti.

Nell'editoriale di una prestigiosa associazione di fisioterapia degli Stati Uniti del 2021 si riportavano i risultati di un'indagine sul ruolo dei fisioterapisti nella gestione del diabete. Il 40% dei pazienti che il fisioterapista vede in studio per problemi muscolo scheletrici hanno il diabete e vengono gestiti per i loro problemi muscolo-scheletrici. Soltanto il 2% di questi pazienti venivano inviati al fisioterapista per la gestione del problema metabolico. Il suggerimento era quello di incentivare a considerare la figura del fisioterapista come una delle professioni chiave nella gestione del problema metabolico del diabetico. La maggior parte delle comorbidità sono dovute proprio al problema metabolico: la tendinopatia, la neuropatia etc., quindi occorre una gestione e una collaborazione a 360 gradi. La questione fondamentale per questi tipi di patologie è quella di insegnare al paziente ad autogestirsi, a stimolare il suo empowerment.

Va ricordato che in Piemonte oltre al PDTA diabete, ci sono anche il PDTA dell'obesità e il PDTA della dislipidemia condivisi con la rete della nutrizione e della scienza dell'alimentazione.

In Piemonte esistono un PSDTA dell'obesità nell'adulto e un PSDTA dell'obesità in età pediatrica.

La presa in carico del PSDTA dell'obesità in età pediatrica avviene su tre livelli:

1) pediatria di base/territoriale per la diagnosi del bambino in sovrappeso: si comincia a gestirlo con lo stile di vita (l'educazione alimentare)

2) secondo livello, pediatria ospedaliera (correzione stile di vita)

3) terzo livello: complicazioni che possono essere steatosi epatica, ipertensione e poi tutta la diagnostica differenziale tra l'obesità cosiddetta essenziale primitiva, obesità secondaria, altre patologie, tipo endocrinopatie (anche terapie farmacologiche), obesità severa

Il periodo Covid purtroppo ha complicato le cose.

Per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica, il PSDTA è stato predisposto con la collaborazione di medici nutrizionisti e endocrinologi. È attualmente in via di rivalutazione, la cornice di riferimento c'è, ma ha bisogno degli aggiornamenti del caso.

Il lavoro viene svolto da un tavolo regionale, attualmente di competenza di Azienda Zero.

Il punto di forza maggiore dei PSDTA Diabete e Obesità è senza dubbio rappresentato dall'ultimo **Piano di Prevenzione**, che ha permesso di creare un luogo di incontro fra due anime, quella del territorio e la clinica, che si occupano entrambe di nutrizione ma finora si parlavano ancora poco. L'incontro si è poi formalizzato anche nell'istituzione del tavolo tecnico per la sicurezza nutrizionale, rappresentato per buona parte da esponenti sia della clinica che della parte territoriale.

Una debolezza invece riguarda la difficoltà di monitorare tutti gli interventi che vengono fatti sul territorio, e di valutarne l'impatto sulla salute, proprio in termini preventivi. Questa è una difficoltà generale sul Piano di prevenzione.

In ogni caso le azioni e gli interventi sono sempre definiti sulla base di evidenze della letteratura, di buone pratiche; non si arriva mai a misurare l'efficacia, anche dal punto di vista quantitativo, di questi interventi.

Il fatto stesso poi che la prevenzione sia un'attività che si estende per un lungo periodo non facilita le cose, perché spesso nel corso degli anni cambiano le priorità, le programmazioni e non sempre risulta possibile monitorare lo stato di avanzamento di determinate iniziative, anche dal punto di vista dei risultati di queste.

La possibilità di accedere ai dati sanitari e poter operare le dovute analisi sarebbe fondamentale per ciò che in generale riguarda le attività di prevenzione ma anche quelle di programmazione.

«Oggi per poter fare un minimo di valutazione ci affidiamo alla comparazione con le esperienze fatte da altri, ma spesso i contesti, anche solo territoriali, sono diversi.

Questa limitazione posta all'analisi dei nostri stessi dati è limitante.

Lo sviluppo dei PSDTA è reso complesso anche dal fatto che oggi non esiste una visione che governi l'integrazione dei diversi settori e spesso ciascuno procede su un binario parallelo, ma separato. Paradossalmente è più semplice cooperare con enti esterni, come ad esempio l'ufficio scolastico regionale.

I farmaci che dovrebbero arrivare nel prossimo futuro potrebbero cambiare i percorsi di cura dei pazienti obesi (non diabetici, e diabetici)».

2.3 Realtà regionali con reti particolarmente efficaci per la presa in carico delle persone affette da obesità e/o diabete

In altre Regioni esistono molte esperienze di qualità. I Servizi di Diabetologia e Metabolismo di Padova e Firenze sono di altissimo livello. La differenza con la nostra Regione non è in termini di conoscenze, ma di organizzazione dell'assistenza. Il Piemonte è organizzato bene, in modo da dare una tipologia di assistenza buona a tutti i pazienti. Invece nelle altre realtà è presente un'assistenza ospedaliera, ma non un'assistenza territoriale, come si incomincia a vedere in Piemonte.

Il Ministero della Salute effettua il monitoraggio di alcune patologie croniche, lo scompenso cardiaco, il diabete e il tumore della mammella. Nel diabete il Piemonte, in tutti e cinque gli

indicatori, è al primo o al secondo posto in Italia, perché ha un sistema abbastanza bene organizzato e ha anche creato una certa cultura.

Per quanto riguarda la prevenzione, l'ossatura dei Piani regionali Prevenzione ha una radice comune, il Piano Prevenzione nazionale. Potrebbero esserci realtà con esperienze più mature su alcuni fronti, ma in linea di massima le regioni sono abbastanza allineate sui programmi di prevenzione.

2.4 Esistenza di liste d'attesa in qualche territorio piemontese relativamente a prestazioni/servizi necessari alle persone affette da obesità e diabete

L'aver organizzato i PDTA a livello regionale rende omogeneo anche il disagio: i tempi di attesa sono generalmente molto lunghi, in tutta la regione.

L'ASL Città di Torino, avendo i grandi ospedali e anche una grande complessità, è fortemente attrattiva verso le zone periferiche. Aumenta la popolazione presa in carico anche extra ASL: pur producendo 400 visite al giorno, distribuite in dodici presidi sanitari o poliambulatori distribuiti in tutta la città, i tempi di attesa sono lunghi; ci sarebbe bisogno di più spazio, più strutture, di più medici e soprattutto infermieri.

Spesso si confonde il tempo d'attesa della prima visita con il tempo di attesa degli ulteriori controlli. Se un cittadino non sa di avere una malattia, deve avere un tempo di attesa per la prima visita, che gli consentirà di conoscere la sua condizione, nel tempo più breve possibile. Ma, se un paziente ha una patologia cronica come il diabete, le visite successive dovrebbero consentire una verifica e un aggiornamento del suo profilo di cura in base a come sta, agli esami del sangue, alle comorbidità sopraggiunte nel frattempo. Quanto più il paziente è ben curato durante la terapia e vi è una buona collaborazione con il MMG, tanto meno è necessario che acceda al centro specialistico. Le visite di controllo sono distanziate di 12 o 18 mesi; nel frattempo, da una visita all'altra, il medico di famiglia, secondo un protocollo stabilito, verifica ogni tre o sei mesi l'andamento delle cure. Il problema è che adesso in Piemonte i centri di diabetologia hanno le agende piene per sei mesi almeno. Quindi non riescono più a prenotare un paziente a breve termine per una prima visita.

Per risolvere il problema sono stati istituiti, nell'ASL Città di Torino, dei sabati – unico giorno della settimana durante il quale la struttura risultava libera – dedicati esclusivamente ai pazienti diabetici.

«Il problema delle liste d'attesa sarebbe parzialmente risolvibile se i MMG trattassero maggiormente i pazienti diabetici da loro gestibili, prima di inviarli allo specialista.

Liste di attesa superiori a un anno non hanno senso.

Il diabete apparentemente non ha liste d'attesa, perché c'è un accesso quasi diretto continuo in molte realtà; il paziente diabetico che ha bisogno di una prestazione veloce viene preso in carico subito. Questo crea l'apparente convinzione che non ci siano liste d'attesa in diabetologia e in effetti è così.

Tra gli indicatori delle liste d'attesa attenzionati dalla Regione, ci sono quelli relativi all'endocrinologia ma non alla diabetologia. Ma è un falso problema dovuto al fatto che la diabetologia non lavora per liste d'attesa. Le liste d'attesa sono presenti per la prima visita endocrinologica, dove però ci sono molte richieste inappropriate di visite alla tiroide. Anche per l'obesità ci sono

liste di attesa per la prima visita: c'è molta richiesta e il numero di servizi che può farsene carico è sottodimensionato».

In alcune realtà (vedi ASL Novara) non si riscontrano tempi elevati di attesa per la prima visita, perché è stato organizzato un servizio di accoglienza, indirizzo, supporto al paziente diabetico; comunque c'è sempre il carattere di urgenza del MMG su indicazione degli specialisti.

Per quanto riguarda l'obesità, in alcune realtà esiste un ambulatorio obesità (es. ASL Novara), che i servizi prenotano direttamente tramite le segreterie, quindi senza un accesso diretto al CUP aziendale o regionale. Se si aprissero le visite di obesità al CUP regionale i tempi di attesa si allungerebbero. La collaborazione degli specializzandi aiuta a contenere le liste di attesa.

Con riferimento alla popolazione infantile:

- per il diabete di tipo 1 non si riscontrano liste d'attesa, perché in età pediatrica l'iperglicemia deve essere vista in urgenza, altrimenti degenera rapidamente in chetoacidosi. Il pediatra non prescrive 'visita diabetologica' programmabile tramite il CUP.
- per visite endocrinologiche e per obesità invece esistono liste d'attesa (i numeri sono molto alti). Ecco perché i 3 livelli del PDTA dell'obesità in età pediatrica devono essere attuati scrupolosamente. Si devono mandare ai centri hub solo i casi più seri. Si inviano erroneamente troppi casi che non lo necessitano agli hub di terzo livello, quindi le liste d'attesa ci sono soprattutto nei centri hub per il terzo livello.

Per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica nell'ASL Città di Torino, l'attesa è di circa 6 – 8 settimane: la branca non è soggetta all'osservatorio periodico liste di attesa. La priorità per quanto riguarda la rete viene data a soggetti disfagici (oncologici...). In generale, a livello regionale, i tempi si possono considerare accettabili fino a uno o due mesi. Alle Molinette si rileva un maggior carico di pazienti, con tempi più lunghi.

3. La prevenzione

3.1 Gli strumenti messi in campo dalla Regione Piemonte livello di programmazione delle attività di Prevenzione

Il documento programmatico, per quanto riguarda la prevenzione, è il Piano regionale di Prevenzione, riferito alla prevenzione dei fattori di rischio comuni a più malattie croniche. Non contiene una linea d'azione o un programma specifico su diabete/obesità, ma il programma "Comunità attive" promuove l'attività fisica in generale in contesti che favoriscano uno stile di vita attivo e il "Programma alimenti" ha una parte dedicata alla salute in relazione all'alimentazione e un'azione specifica legata alla lotta alla malnutrizione.

Rispetto alla programmazione 2023 il punto di partenza per lo sviluppo di tutte le attività è stato l'adozione formale delle "Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità" del Ministero della Salute, strumento di indirizzo sulle azioni necessarie per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità. Il Piemonte ha formalmente adottato il documento con Determinazione Dirigenziale n. 1064 del 17/05/23. Questo porterà allo sviluppo di una sorta di protocollo integrato di azioni sul territorio che vede il coinvolgimento dei servizi SIAN (Servizi di igiene degli alimenti e della nutrizione), servizi di Diabetologia clinica, dei MMG e PLS. Per il 2023 l'obiettivo è quello di cercare di arrivare ad una intercettazione precoce della

malnutrizione, nello specifico del problema dell'obesità nei bambini, attraverso il coinvolgimento dei PLS, con una serie di azioni dettagliate e articolate sulla base del livello di approfondimento possibile in ogni ASL, legato alla disponibilità di risorse e personale e all'esperienza di ciascuna ASL rispetto al problema dell'obesità.

Per quanto riguarda il tema della prevenzione, in Piemonte si lavora molto sugli stili di vita (vedi esperienze dell'ASL Città di Torino citata nel paragrafo 2.1).

«Cosa vuol dire promuovere uno stile di vita? Chi lo fa? Che competenze ha? Non è più il tempo di dare il foglio prestampato fotocopiato della dieta perché non funziona. Occorre ragionare sin da subito con un percorso integrato.

E poi davvero la percentuale di problematiche psicologiche dietro l'eccedenza di peso è enorme. A volte il peso in eccesso è una difesa da attacchi esterni. Se vogliamo intervenire davvero sul problema non possiamo immaginare di dare una fotocopia della dieta e dire "Muoviti di più", pensando che magicamente funzioni. Anche su questo versante dobbiamo trovare, insieme, dei modi per prendere in carico la persona in una maniera completamente diversa, per poter accedere a più persone e lavorare in una rete diffusa, multidisciplinare.

La prevenzione, poi, viene fatta 'a spot', non c'è uniformità regionale. Dovremmo ritornare a fare la medicina scolastica e iniziare con le scuole primarie (materne e primo ciclo fino alla quinta elementare, eventualmente fino alla terza media). Questa è la popolazione su cui adesso dovremmo iniziare a fare prevenzione, trattando stili di vita adeguati, alimentazione sana, movimento fisico adatto, riduzione del tempo e delle ore passate davanti alla televisione o al cellulare... ».

Su questo versante, Novara sta per entrare a far parte della rete di 14 città italiane che aderiscono al programma internazionale CHANGING DIABETES, sul cambiamento degli stili di vita in popolazioni di zone disagate, a rischio diabete e obesità, Torino ne fa già parte.

In generale non si riscontrano grosse criticità nell'applicazione del piano Regionale di Prevenzione, documento adottato e sviluppato nell'ambito di una rete consolidata, che funziona bene e rappresenta anche un esempio a livello nazionale. Se si rilevano delle criticità su alcuni nodi è la rete stessa che sopperisce mettendo a disposizione le proprie risorse. In questo modo tutti i territori possono essere coperti dalle azioni previste dai percorsi di prevenzione.

3.2 Azioni significative portate avanti dalle Aziende Sanitarie piemontesi nei Piani Locali della Cronicità (PLC) per la prevenzione/cura dell'obesità e del diabete

Per l'obesità, nel setting scolastico, è stata individuata un'azione specifica definita *equity oriented*, ovvero orientata all'equità, che riguarda la promozione di interventi nelle scuole per contrasto all'obesità. C'è un legame con il programma più specifico sul tema dell'alimentazione.

Altri setting sono coinvolti anche su altri fattori di rischio, ad esempio lo stile di vita attivo coinvolge l'obesità, ma anche patologie croniche come diabete. O il programma PP2, Primi 1000 giorni di vita e il Programma 12, che lavora specificatamente su setting sanitario per la promozione della salute e prevenzione della cronicità e ha un impianto che si connette con i percorsi di salute delineati nei PSDTA. È un programma con una serie di attività in via di definizione, quest'anno non particolarmente incentrate su alimentazione ma piuttosto su attività fisica, che comunque incide su patologie come diabete e obesità.

Anche il setting dedicato agli ambienti di lavoro rappresenta un programma importante, perché ha lo scopo di costruire una rete di aziende pubbliche e private disponibili ad aderire a un modello di promozione della salute per i propri dipendenti proposto dalla regione e che prevedono una serie di buone pratiche tra cui alimentazione e attività fisica, collegabili al tema obesità e diabete.

4. Il punto di vista dei pazienti

4.1 L' associazionismo e le istituzioni pubbliche per la cura/prevenzione di obesità e diabete

L'esperienza dell'Associazione FAND

L'Associazione FAND è partita nel 2019, periodo della pandemia da Covid dagli impatti noti, che ha rallentato i processi. Oggi gli aderenti sono circa 100.

Molto proficua è stata la collaborazione con i ragazzi dell'Istituto alberghiero di Torino, a fronte di una convenzione fatta dal dottor Oleandri con questo Istituto per la creazione della cucina didattica. Gli associati FAND possono partecipare a questi corsi in cui i ragazzi dell'istituto insegnano ai pazienti come cucinare in modo sano. Un altro versante di impegno riguarda l'attività motoria, avviata già nel 2021. Le camminate sono molto gradite ai pazienti che partecipano, due volte la settimana, in due diverse zone della città, a Parco Dora e al Parco Ruffini, della durata di 1 ora, che aiutano i pazienti a fare movimento. *«Occorre "tirare fuori dalla poltrona" le persone. E questo è estremamente vero perché la gente si rintana in casa, ha finito di mangiare, si siede sul divano, si mette davanti alla televisione e passa così la giornata».*

«Lavoriamo molto in collaborazione con le Circoscrizioni. Sono molto attive quelle di Falchera, a Torino, dove i pazienti si sentivano "un po' fuori dal mondo"»

Per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica, l'associazione attiva di pazienti e famigliari è "AMATA", che promuove gruppi di automutuo aiuto guidato, con il coinvolgimento di alcuni operatori, per pazienti obesi.

I pazienti, per quanto riguarda la rete di nutrizione clinica, rilevano la persistenza dello stigma nei confronti dei pazienti obesi e grandi obesi. Sopravvivono processi di colpevolizzazione e contestualmente una società obesogena. *«Un cibo sano tende a costare di più (bevande zuccherate troppo diffuse): c'è bisogno di responsabilizzare l'ambiente e la società piuttosto che colpevolizzare il singolo.*

Si sta creando disparità di genere e socio economica: si riscontrano più diabete 2 e grave obesità in famiglie con istruzione più bassa e quindi più permeabili ... contestualmente a enfaticizzazione di alimentazione sana.

Sarebbe interessante costituire una taskforce multiprofessionale che consolidasse una cultura su ambienti che promuovono salute, un progetto che coinvolga i mondi della ristorazione, agricoltura, economia, ospedali, comunicatori».

4.2 I principali punti di forza e di criticità della Rete piemontese degli esperti/specialisti che si prendono cura delle persone affette da diabete/obesità

Dal punto di vista dei pazienti, le maggior criticità riguardano il momento dell'accesso.

«Dopo la pandemia da Covid sono aumentate le restrizioni all'accesso diretto da parte dei pazienti diabetici, con conseguente allungamento delle liste di attesa per effettuare le visite e prolungamento dei tempi per gli esami e la consegna dei risultati.

Le visite dovrebbero essere gestite dal centro dove il paziente è preso in carico, in modo anche che possa essere seguito, per quanto possibile, dallo stesso medico.

Ciò rende complesso seguire e controllare l'insorgere e l'aggravarsi delle complicanze.

I diabetici, nel tempo, diventano persone fragili, che necessitano di molti specialisti coordinati: cardiologo, nefrologo, oculista e dietista, che devono essere coinvolti dalla diabetologia.

Servono medici e specialisti. I volontari non possono e non vogliono sostituirsi ai medici, non avendone le competenze. Possono sostenere il paziente, accompagnarlo nella formazione, nella pratica sportiva e nell'attività fisica in generale, ma non possono sostituirsi certamente al medico.

Un'altra criticità rilevata rispetto alla continuità delle cure è relativa, allo scambio, nella Rete endocrino-diabetologica, di medici fra una sede e l'altra dell'ASL nella Città di Torino. Tale situazione non è gradita al paziente, dato il rapporto di fiducia con il proprio medico e la necessaria continuità nella presa in carico già richiamata.

Nell'ambito della rete questo principio sembra essere il più critico, mentre nel complesso le strutture funzionano e bene, con i professionisti preparati, che lavorano con scrupolo e con coscienza.

L'unico neo è che non si riesce a parlare sempre con lo stesso medico».

5. Costi sociali e sanitari del diabete

Il diabete è la patologia paradigma della cronicità, per cui è molto studiata, analizzata, quantificata. Esistono molti studi sui costi sociali diretti e indiretti del diabete.

Il problema delle risorse non è indifferente: esistono molti centri diabetologici che non dispongono di dietista, di psicologo, non hanno infermieri dedicati.

Sull'obesità è ancora tutto da definire, e deve essere fatto con modalità differenti dal passato, data la numerosità di queste persone, molto superiore alle potenziali cure. Il punto chiave è decidere chi si vuole trattare.

L'ASL Città di Torino segue più di 55.000 pazienti diabetici. Mediamente in letteratura si pensa che un paziente diabetico costi al sistema sanitario circa 2.500-3.000 euro l'anno. Quello che impatta più di tutto sulla spesa, oltre che sulla qualità di vita dei pazienti, sono i ricoveri ospedalieri, che fanno lievitare enormemente i costi sanitari, diretti e indiretti e i costi sociali. La Regione Piemonte, grazie a questa forte collaborazione con la medicina generale, ha i tassi di ospedalizzazione medi per complicanze per pazienti diabetici più bassi in Italia (dati da letteratura nel capitolo 2 del Rapporto).

«Il 99% dei diabetologi in Italia usa una cartella clinica che si chiama Smart Digital Clinica (adesso si chiama Metaclinic). Questa cartella si interfaccia con quella dei medici di medicina generale o meglio si interfaccia con quello che è il portale della gestione integrata, per cui i diabetologi riescono a vedere gli esami inseriti dal medico di medicina generale.

Superati i vincoli sino ad oggi insormontabili delle leggi della privacy, incrociando tutte queste banche dati, sarebbe possibile avere un'idea di quello che è il carico economico delle persone. Questo in linea teorica sarebbe possibile e auspicabile, anche perché è un aspetto importante. Per quanto riguarda i dati sul diabete, va rilevato ancora che il Piemonte è una delle poche regioni italiane che si sia dotata di un registro diabete: questo consente di lavorare basandosi su dati tratti dall'osservazione (e non solo di letteratura) e analizzarli rispondendo a domande specifiche».

6. Strumenti di telemedicina

La telemedicina è uno strumento formidabile che deve essere utilizzato in sinergia con la visita in presenza. L'ultima indagine regionale sulla telemedicina ha messo in luce la presenza di diverse iniziative, messe in campo dalle AASS piemontesi, di utilizzo della telemedicina in ambito diabetologico e nutrizionale, anche con finalità di prevenzione¹⁵.

Nell'ambito delle nostre interviste è emerso che pazienti diabetici sono curati attraverso dispositivi medici di base, microinfusori, sorte di piccole pompe che, inserite sottocute, dispensano quantità di insulina a seconda di un algoritmo calibrato in base alle glicemie del paziente. I pazienti hanno dei sensori che registrano in ogni istante i livelli di glicemia. Questi profili glicemici sono inviati in un cloud, dal quale vengono poi messi in comunicazione con il diabetologo in remoto.

L'ASL Città di Torino ha messo a punto un modulo di assistenza in remoto per cui i sanitari delle RSA che ne fanno richiesta si mettono a disposizione per fare la formazione. Si riesce così ad accedere ai dati, alle consulenze del diabetologo semplicemente facendo viaggiare gli esami, terapie e consulti, riuscendo a curare i pazienti senza che il paziente si sposti. Quindi c'è una condivisione dei dati clinici, attraverso una cartella clinica Informatizzata.

I diabetologi piemontesi (e italiani) utilizzano tutti la stessa cartella: Meta Clinic Open. Ma i dati non possono essere scambiati, perché riferiti a aziende diverse; il gestore della privacy impedisce la condivisione. In futuro, una volta che si creerà il fascicolo sanitario del cittadino, sarà lui ad autorizzare chi vuole ad accedere ai dati open.

¹⁵ Vedi: https://www.ires.piemonte.it/pubblicazioni_ires/Telemedicina%20in%20Piemonte%20Contributo%20ricerca%20IRES__338_24lug2023.pdf

CAPITOLO 5

CONCLUSIONI

L'Organizzazione Mondiale della Sanità, a fronte dell'analisi dei dati internazionali, ha recentemente sottolineato la minaccia rappresentata dalle malattie non trasmissibili, che hanno “*un impatto immenso e crescente su vite, mezzi di sussistenza, sistemi sanitari, comunità, economie e società*”. Nonostante il progresso generale della salute, l'OMS avverte che se la tendenza dovesse continuare, intorno al 2050 le malattie croniche come le malattie cardiovascolari, il cancro, il diabete e le malattie respiratorie rappresenteranno l'86% dei 90 milioni di decessi ogni anno: un incredibile aumento del 90% in numeri assoluti, dal 2019. L'OMS chiede una risposta più coordinata e solida da parte dei paesi di tutto il mondo per affrontare le crescenti sfide sanitarie.

Quanto approfondito nel presente Report ha consentito di rilevare che la nostra Regione si è dotata del modello oggi dimostratosi il più idoneo per la gestione delle persone con diabete. L'adozione della **gestione integrata**, infatti, ha consentito di osservare, in tutti i contesti nazionali in cui è stata applicata, un miglioramento della qualità delle cure, una riduzione della mortalità e della morbilità dei pazienti, oltre che una più efficiente gestione delle risorse del SSN. Pilastri fondanti della gestione integrata risultano essere il lavoro in rete tra tutti i soggetti coinvolti nel processo di cura, il coinvolgimento attivo della persona con diabete nel percorso di cura, l'adozione di un sistema informativo ed indicatori comuni tra i diversi setting di cura e la periodica revisione dell'appropriatezza clinica, organizzativa ed amministrativa dell'assistenza erogata.

La presenza, in Piemonte, della **Rete Endocrino-Diabetologica** permette la presa in carico del paziente affetto da malattia diabetica con modalità omogenee su tutto il territorio regionale: l'assistenza ai pazienti viene garantita attraverso la collaborazione consolidata tra i Centri di diabetologia diffusi sul territorio e i Medici di Medicina Generale.

La sfida che si pone a questo ambito di cura è la sfida comune a tutti coloro che si occupano oggi di tutela della salute pubblica, così come sottolineato anche nella “Relazione al Parlamento 2021 sullo stato delle conoscenze e delle nuove acquisizioni in tema di diabete mellito”: garantire e stabilizzare in tutti i territori la presenza di **team multiprofessionali**, dotati di organico sufficiente, composti da endocrinologi, diabetologi, infermieri formati e dedicati, dietisti, psicologi e podologi.

Restano alcune sfide da affrontare per ulteriormente migliorare i percorsi dei pazienti.

- Per garantire un'adeguata presa in carico occorrerebbe potenziare l'organico di endocrinologi/diabetologi e di infermieri in diverse ASL/ASO, e integrare il lavoro degli specialisti in un team multiprofessionale che comprenda infermieri formati e dedicati, dietisti, psicologi e podologi.
- Per concretizzare il PDTA diabete occorre **continuità nelle cure, tra ospedale e territorio**, tra età infantile e età adulta, all'interno di una visione in grado di governare l'integrazione dei diversi settori.
- Servono, infine, un **monitoraggio sistematico** di tutti gli interventi messi in atto sul territorio piemontese, per contrastare il diabete e una valutazione del loro impatto sulla salute.

Nei riguardi della **prevenzione dell'obesità**, come evidenziato nel corso delle interviste condotte dai ricercatori dell'IRES Piemonte a stakeholder regionali e dall'analisi dei Piani Locali della Prevenzione aziendali, emerge un patrimonio di competenze e di servizi che sebbene operino già in rete sul territorio regionale, necessitano innanzitutto del riconoscimento, a livello nazionale, di specifici Livelli Essenziali di Assistenza (LEA) per poter operare con appropriatezza in tutti i casi contemplati. Il recepimento, nel maggio 2023, da parte della Regione Piemonte, delle "Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità", emanate dal Ministero della Salute, rappresentano un nuovo punto di partenza fondamentale per lo sviluppo di tutte le attività programmatiche in questo ambito.

A livello regionale si pone attenzione al tema della rilevazione precoce della malnutrizione, ovvero principalmente sulle condizioni di obesità nei bambini, attraverso il coinvolgimento dei Pediatri di Libera Scelta (PLS) e dei Medici di Medicina Generale (MMG). L'obiettivo è quello di **sviluppare un protocollo integrato di azioni sul territorio** che veda il coinvolgimento dei servizi SIAN, servizi di Diabetologia clinica, dei MMG e PLS, con una serie di azioni dettagliate e articolate sulla base del livello di approfondimento possibile, legato alla disponibilità di risorse e personale e all'esperienza di ciascuna ASL rispetto al problema dell'obesità.

Gli obiettivi del **Piano Nazionale di Ripresa e Resilienza** rappresentano opportunità peculiari per la presa in carico delle persone affette da obesità e diabete anche nella nostra Regione. Quanto previsto nella Missione 6, in particolare con il nuovo modello organizzativo dell'assistenza territoriale, anche attraverso l'istituzione delle Case della comunità, potrebbe contribuire alla sempre maggior integrazione fra Strutture specialistiche multiprofessionali dedicate alla presa in carico di pazienti obesi e con diabete e gli specialisti della Medicina Generale, all'interno di un sistema di rete, nel quale andranno sfruttate tutte le potenzialità offerte dalle nuove tecnologie, dalla implementazione dei diversi servizi di telemedicina nel setting domiciliare alle potenzialità, ancora da verificare, offerte dall'Intelligenza Artificiale.

BIBLIOGRAFIA

- Agenda globale per lo sviluppo sostenibile 2030. Disponibile al sito: <https://asvis.it/goal-e-target-obiettivi-e-traguardi-per-il-2030/>
- AMD-SID (2009), Standard italiani per la cura del Diabete Mellito, Torino, Infomedica-Formazione & Informazione Medica
- American Diabetes Association (2018), Standards of care in Diabetes 2018, in Diabetes Care, 41, Supplemento 1
- Assessorato alla Sanità, Settore Assistenza Sanitaria, Regione Campania (2005), Linee operative per la pianificazione regionale sulla prevenzione delle complicanze del diabete, Piano regionale della Prevenzione 2005-2007
- Avaldi V.M., Fantini M.P., Berti E., Rosa S., Iommi M., Moro M.L., Travaglini C. (2019), Costi diretti annuali per la gestione dei pazienti con diabete mellito di tipo 2 nella Aziende Usl di Parma, Modena e Bologna, in Politiche Sanitarie, volume 20, Numero 2, aprile-giugno 2019
- Barometro Diabete 15 (2022), Italian Barometer Observatory (IBDO) Foundation , Roma
- Barometro Diabete 16 (2023), Italian Barometer Observatory (IBDO) Foundation , Roma
- Belfiore P., Di Palma D., Sorrentini A. Liguori G. (2015), I costi del diabete in Italia: una revisione sistematica della letteratura, in Politiche Sanitarie, volume 16, Numero 4, ottobre-dicembre 2015
- Conferenza Europea OMS, 2019 «Time to Deliver in Europe: meeting non-communicable disease targets to achieve the Sustainable Development Goals», disponibile al sito: <https://www.who.int/europe/publications/i/item/WHO-EURO-2019-3691-43450-61040>
- De Feo P., Di Loreto C. (2007), Barometro Attività Fisica e Diabete in Italia, Studio DAWN
- Dichiarazione dell'Assemblea generale delle Nazioni sulla prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili (Risoluzione 66/2 del 2011), disponibile al sito: http://www.who.int/nmh/events/un_ncd_summit2011/political_declaration_en.pdf
- Giorda C. The role of the care model in modifying prognosis in diabetes. Nutr Metab Cardiovasc Dis 23: 11-6, 2013. 17.
- Giorda C. L'Evoluzione dell'Assistenza al Diabete dagli storici modelli di integrazione tra specialista e medico di medicina generale alle reti interaziendali. MEDIA 15: 191-193, 2015.
- Gnavi R., Karaghiosoff L. (2006), Dalmasso M., Bruno G., Validazione dell'Archivio di esenzione per diabete della Regione Piemonte: vantaggi e limiti per un uso epidemiologico, in Epidemiologia e Prevenzione, anno 30 (1)
- Gnavi R. (2013), Modelli assistenziali ed esiti in diabetologia, in Il Giornale di AMD, 16: 154-158
- International Diabetes Federation (2014), IDF Diabetes Atlas, Sixth Edition, International Diabetes Federation
- Gregg EW, Buckley J, Ali MK, Davies J, Flood D, et al. Global Health and Population Project on Access to Care for Cardiometabolic Diseases. Improving health outcomes of people with diabetes: target setting for the WHO Global Diabetes Compact. Lancet. 2023 Apr 15;401(10384):1302-1312.
- Guariguata L, Whiting DR, Hambleton I, Beagley J, Linnenkamp U, Shaw JE. Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. Diabetes Res Clin Pract. 2014 Feb;103(2):137-49
- Healthier Together: EU Non-Communicable Diseases (NCDs) Initiative*, disponibile al sito: https://health.ec.europa.eu/publications/eu-non-communicable-diseases-ncds-initiative-guidance-document_en
- International Diabetes Federation (2015), International Diabetes Atlas. Seventh Edition. Brussels
- Lauro R., Nicolucci A., Caputo S. (2013), Facts and Figures about Diabetes in Italy, Roma, Altis Editore
- Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità , 2022. Disponibili al sito: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_3256_allegato.pdf
- Lucioni C., Garancini M.P., Massi-Benedetti M. et al (2000), Il costo sociale del diabete di tipo 2 in Italia: lo studio CODE-2, in PharmacoEconomics – Italian Research Articles 2000; 2 (1):1-21
- Lucioni C, Mazzi S, Serra G. (2000), L'impatto delle complicanze diabetiche su costi sanitari e qualità della vita nei pazienti con diabete di tipo 2: i risultati dello studio CODE-2. Il Diabete sett. 2000; 275-286

- Marcellusi A., Viti R., Macozzi A. et al (2014), Direct and Indirect costs of Diabetes in Italy: a prevalence probabilistic approach, CEIS Tor Vergata Research Paper Series, n. 321
- Marchesini G., Di Luzio R. (2013), Diabete ma quanto ci costi?, Italian Health Policy Brief, anno 3, numero 5
- Ministero della Salute (2023), Stato delle conoscenze e delle nuove acquisizioni in tema di diabete mellito. Relazione 2022.
- Nobilio L., Leucci A.C., Ugolini C. et al. (2018), Profili di assistenza e costi del diabete in Emilia Romagna. Analisi empirica attraverso dati amministrativi 2010-2016, Dossier, n. 2644
- Osservatorio ARNO Diabete (2019), Il profilo assistenziale della popolazione con diabete, Rapporto 2019, Volume XXXI, Collana Rapporti ARNO, Maggioli, Sant'Arcangelo di Romagna
- World Health Organisation (2016), Global Report On Diabetes
- Piano d'azione globale per la prevenzione e il controllo delle malattie non trasmissibili per il periodo 2013-2020, disponibile al sito: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_2087_allegato.pdf
- Piano nazionale per la prevenzione e la cura del diabete, 2012. Disponibile al sito: https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_pubblicazioni_1885_allegato.pdf
- Programma d'azione dell'Unione in materia di salute per il periodo 2021-2027 («programma UE per la salute») (EU4Health), disponibile al sito: https://health.ec.europa.eu/funding/eu4health-programme-2021-2027-vision-healthier-european-union_it
- Progetto IGEA, si veda: <https://www.epicentro.iss.it/igea/igea/progetto>
- Risoluzione del Parlamento europeo del 14 marzo 2012 sulla lotta al dilagare del diabete nell'UE (2011/2911(RSP), disponibile al sito: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/?uri=uriserv%3AOJ.CE.2013.251.01.0047.01.ITA&toc=OJ%3AC%3A2013%3A251E%3AFULL>
- Risoluzione del Parlamento europeo (2022/2901 (RSP) sulla prevenzione, gestione e una migliore cura del diabete nell'UE, disponibile al sito: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/IT/TXT/PDF/?uri=CELEX:52022IP0409>
- 42° Assemblea mondiale della Sanità, 1989. Disponibile al sito: <https://www.who.int/publications/i/item/guidelines-for-the-development-of-a-national-programme-for-diabetes-mellitus>
- 64° Assemblea Mondiale della Sanità, 2013. Risoluzione WHA64.11, disponibile al sito: https://apps.who.int/gb/ebwha/pdf_files/WHA64-REC1/A64_REC1-en.pdf
- 74° Assemblea Mondiale della Sanità (Risoluzione WHA74) disponibile al sito: <https://www.who.int/about/accountability/governance/world-health-assembly/seventy-fourth-world-health-assembly>

NOTE EDITORIALI

Editing

IRES Piemonte

Ufficio Comunicazione

Maria Teresa Avato

© IRES

Agosto 2025

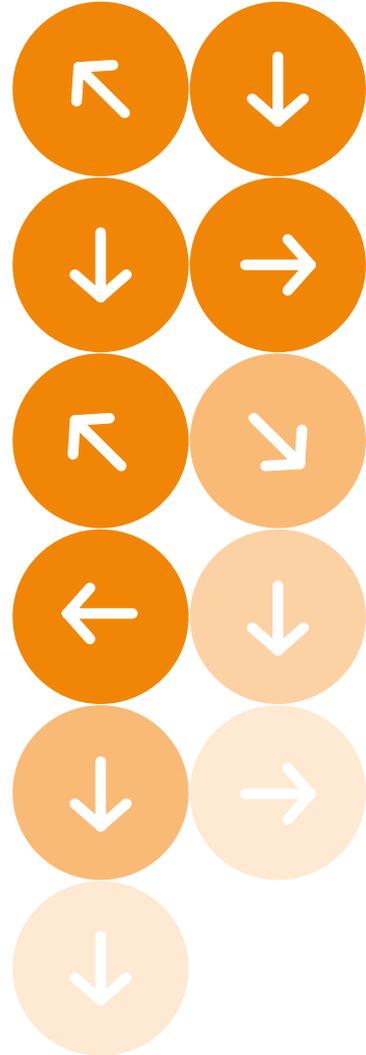
Istituto di Ricerche Economico Sociali del Piemonte

Via Nizza 18 -10125 Torino

www.ires.piemonte.it

Si autorizzano la riproduzione, la diffusione e l'utilizzazione del contenuto con la citazione della fonte.

Ambiente e Territorio
Cultura
Finanza locale
Immigrazione
Industria e Servizi
Istruzione e Lavoro
Popolazione
Salute
Sviluppo rurale
Trasporti



IRES Piemonte
Via Nizza, 18
10125 TORINO
+39 0116666-461
www.ires.piemonte.it



**REGIONE
PIEMONTE**