



Ministero della Salute

Ex Direzione Generale della Prevenzione Sanitaria
Ufficio 8

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

Relazione 2023

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

Introduzione.....	1
I numeri del diabete.....	4
I dati internazionali.....	5
I dati nazionali.....	6
ISTAT.....	6
Sistema PASSI.....	8
Sistemi di indagini sui rischi comportamentali in età scolare: OKkio alla salute e HBSC.....	12
OKkio alla salute.....	12
HBSC - Health Behaviours in School-aged Children.....	14
ANNALI AMD.....	17
L'uso dei farmaci per il diabete.....	18
Strategie e azioni.....	22
Il Piano sulla malattia diabetica.....	22
La prevenzione del diabete.....	22
I Piani Nazionali della Prevenzione.....	25
Le Linee di indirizzo sul contrasto al sovrappeso ed all'obesità.....	26
Le Linee di indirizzo sull'attività fisica.....	27
La gestione del diabete.....	28
La comunicazione sul diabete.....	32
Le Joint Action europee per la lotta alle malattie croniche.....	33
CONCLUSIONI.....	35

INTRODUZIONE

La prevalenza del diabete è in continua crescita in tutto il mondo soprattutto nei paesi a basso e medio reddito. Ad oggi nel mondo si stimano oltre 530 milioni di adulti con diabete, numero destinato ad aumentare a 640 milioni nel 2030. In Europa la malattia interessa circa 60 milioni di adulti. Cresce soprattutto il diabete tipo 2, rappresentando circa il 90% dei casi, che risulta fortemente legato all'eccesso ponderale, associato frequentemente a stili vita non salutari e contesti sociali eterogenei. Gli italiani affetti da diabete tipo 2 sono quasi 4 milioni di persone, circa il 6% della popolazione, e si stima che possano aggiungersi a questo numero circa 1,5 milione di persone affette da malattia non ancora diagnosticata. Gli italiani affetti da diabete di tipo 1 sono circa 300.000 persone, lo 0,5% della popolazione.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) considera pertanto la prevenzione ed il controllo del diabete una priorità per i sistemi sanitari a livello mondiale. Assieme all'OMS-Europa, l'International Diabetes Federation Europe nel novembre 2023 ha promosso e organizzato a Belgrado un incontro di alto livello tecnico con la partecipazione dei rappresentanti governativi di ogni stato membro. In tale riunione sono stati fortemente richiamati i Paesi della regione Europea all'azione comune, per ridurre il *burden* del diabete mettendo in forte risalto la necessità di rafforzare l'impegno nelle aree della prevenzione, della diagnosi e della terapia della malattia e delle sue complicanze. Il documento finale condiviso "*Declaration on accelerating action on commitments to improve diabetes detection and quality of care*" è stato sottoscritto anche dall'Italia.

Gli obiettivi mondiali "OMS Diabete 2030" prevedono che l'80% delle persone che vivono con il diabete riceva la diagnosi, che l'80% ottenga un buon controllo della glicemia e abbia un buon controllo della pressione arteriosa; che il 60% delle persone con diabete di età pari o superiore a 40 anni riceva statine e che il 100% delle persone con diabete di tipo 1 abbia accesso a insulina e dispositivi per automonitoraggio del glucosio a prezzi accessibili. Affinché tali obiettivi si possano raggiungere è necessaria la partecipazione attiva di tutti i governi con azioni che accelerino le politiche di intervento.

Nel corso degli anni, il nostro Paese ha intrapreso numerose attività per prevenire e ridurre l'impatto del diabete, sia come patologia a sé stante sia per le correlazioni con altre patologie croniche, con particolare riguardo a quelle derivanti da stili di vita non salutari. Già dal 1987, con la legge n. 115 l'Italia ha previsto l'istituzione dei Servizi di Diabetologia (SD) rivolgendo particolare attenzione alle tematiche della prevenzione, della diagnosi precoce, della prevenzione delle complicanze e dell'inserimento nelle attività scolastiche, sportive e lavorative delle persone con diabete. Grazie a tale norma, in Italia è presente una rete di SD unica al mondo per organizzazione e capillarità di diffusione su tutto il territorio nazionale. Questa rete è costituita da 650 punti di erogazione specialistica (centri e ambulatori di diabetologia), 350 centri diabetologici con team multiprofessionale e 300 ambulatori con diabetologo singolo.

Il diabete è una delle più diffuse malattie croniche non trasmissibili e rappresenta una patologia complessa, che, per il suo forte impatto socio economico sanitario, necessita di una forte attenzione istituzionale. È una patologia cronica ed evolutiva, caratterizzata dalla presenza di elevati livelli di glucosio nel sangue (iperglicemia) determinati da un'alterata quantità o funzione dell'insulina, l'ormone prodotto dal pancreas che consente al glucosio l'ingresso nelle cellule e il suo conseguente utilizzo come fonte energetica. È definito dall'OMS come "disordine metabolico ad eziologia multipla, caratterizzato

da iperglicemia cronica con alterazioni del metabolismo dei carboidrati, dei lipidi e delle proteine, derivanti da difetti della secrezione insulinica o dell'azione insulinica o di entrambe”.

Le persone affette da diabete presentano un rischio elevato di complicanze macrovascolari, ovvero di malattie cerebro e cardio-vascolari, rispetto alla popolazione non diabetica e, in generale, hanno un'aspettativa di vita ridotta, qualunque sia l'età di esordio della malattia, rispetto alla popolazione non affetta. Le persone con diabete, infatti, hanno una probabilità cinque volte maggiore di avere malattie cardiovascolari, come l'ictus, rispetto alle persone senza diabete. Fra le complicanze microvascolari la retinopatia diabetica rappresenta la maggiore causa di cecità tra gli adulti e la nefropatia diabetica è la principale causa di insufficienza renale cronica e dialisi. Il diabete è anche responsabile della maggior parte dei casi di insufficienza renale e di amputazione degli arti inferiori.

Il diabete di tipo 2, cui è riconosciuta un'eziopatogenesi multifattoriale, è più diffuso tra i gruppi socialmente sfavoriti, come accade anche per altre malattie croniche, poiché fattori legati al contesto socioeconomico, alle condizioni di vita e di lavoro nonché fattori psicosociali assumono un ruolo rilevante nella storia naturale della patologia. Infatti, nonostante i principali indicatori di stato di salute generale, mortalità e attesa di vita delle popolazioni europee e occidentali, siano in continuo miglioramento, questo fenomeno virtuoso è distribuito eterogeneamente nella popolazione, differenziandosi per livello sociale. La genesi delle disuguaglianze va ricercata già nell'età infantile, in un progressivo e cumulativo squilibrio tra fattori di protezione e fattori di danno per la salute come l'adozione di stili di vita non salutari, quali l'inattività fisica e la sedentarietà, la scorretta alimentazione, il tabagismo, il consumo dannoso e rischioso di alcol. Tali fattori di rischio modificabili si distribuiscono in maniera non omogenea nella popolazione e solo in parte dipendono da scelte e comportamenti individuali, in quanto i determinanti sociali (condizioni socio-economiche e culturali, globalizzazione, urbanizzazione, politiche ambientali e povertà) esercitano spesso una forte pressione verso l'adozione di stili di vita nocivi per la salute, favorendo l'emergere di ulteriori disuguaglianze.

La grande diffusione del diabete determina quindi la necessità di porre sempre maggiore attenzione alle tematiche della prevenzione primaria e secondaria (attraverso la diagnosi precoce) e alla necessità di migliorare le conoscenze e la consapevolezza delle persone per arginare l'epidemia di diabete nel mondo. L'adeguata gestione della patologia da parte del paziente e del team diabetologico consente il controllo ottimale e la riduzione delle complicanze in entrambe le tipologie di malattia. Infatti un miglior controllo della malattia, con una migliore prognosi delle complicanze e una minore mortalità collegata al diabete, correla alla qualità organizzativa e all'efficienza dell'assistenza diabetologica. La prevenzione primaria del diabete di tipo 2 si identifica con la promozione della salute che, tuttavia, non può essere solo responsabilità del settore sanitario ma necessita di politiche sinergiche e intersettoriali che, agendo su diversi fronti, siano in grado di raggiungere i gruppi più a rischio, di ridurre le disparità di salute, di favorire l'accesso ai servizi e all'informazione e di promuovere modifiche di comportamenti tramite interventi multi-stakeholder che rispondano concretamente ai bisogni reali delle persone. L'ipotesi del genotipo “parsimonioso” - *thrifty genotype* – proposta da Neel nel 1962, ha posto l'attenzione all'insulinoreistenza e a quanto questa sia aumentata dall'inattività fisica e da una dieta ricca di grassi saturi e carboidrati poveri di fibre. Pertanto l'adozione di uno stile di vita sano e attivo, riducendo la resistenza all'insulina, può contribuire a prevenire l'insorgenza del diabete di tipo 2 che, se trascurato, può causare malattie cardiache, cecità, amputazioni, insufficienza renale,

morte precoce. Il Finnish Diabetes Prevention Study (DPS)¹ è stato uno dei primi studi randomizzati controllati a dimostrare che il diabete di tipo 2 è prevenibile con l'intervento sullo stile di vita, riportando che il rischio di diabete è stato ridotto del 58% nel gruppo di intervento sullo stile di vita intensivo rispetto al gruppo di controllo; sono disponibili numerosi dati di letteratura in tal senso.

Il 3 maggio 2022 l'Ufficio regionale europeo dell'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha presentato e pubblicato il Rapporto 2022 sull'obesità nella Regione che evidenzia tassi di sovrappeso e obesità che hanno raggiunto proporzioni epidemiche. Dal documento emerge che il 59% degli adulti europei e quasi 1 bambino su 3 (29% dei maschi e 27% delle femmine) è in sovrappeso o è affetto dall'obesità. L'obesità aumenta il rischio di molte malattie non trasmissibili, inclusi tumori, malattie cardiovascolari, diabete mellito di tipo 2 e malattie respiratorie croniche.

La prevenzione del diabete di tipo 1 è un obiettivo ambizioso ed è rappresentata al momento dalla diagnosi precoce. Il diabete di tipo 1 è una malattia cronica autoimmune caratterizzata da una lunga fase asintomatica, identificabile per la presenza in circolo di autoanticorpi contro antigeni delle isole pancreatiche. La legge 15 settembre 2023, n. 130 ha dato il via in Italia agli screening pediatrici per il diabete di tipo 1 e per la celiachia al fine di identificare, nella popolazione pediatrica sana, le persone a rischio di sviluppare una o entrambe queste malattie, in modo da poter offrire loro un trattamento precoce.

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

La complessità nella gestione del diabete rappresenta una sfida per l'intero ecosistema sanitario. Coinvolge molteplici professionisti nell'attività di diagnosi, monitoraggio e trattamento, e inoltre impegna risorse sempre più rilevanti per garantire l'accesso alle cure migliori e all'innovazione, nel rispetto dei principi di equità e uguaglianza².

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

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

I NUMERI DEL DIABETE

La classificazione³ del diabete riconosce:

1. Diabete di tipo 1 (DT1: eziologia autoimmune, che determina la distruzione delle cellule beta del pancreas e la conseguente carenza assoluta di insulina, incluso il diabete autoimmune latente dell'età adulta);
2. Diabete di tipo 2 (DT2: causato dalla progressiva perdita di un'adeguata secrezione di insulina da parte delle cellule beta del pancreas, frequentemente correlato all'insulino-resistenza);
3. Tipi specifici di diabete dovuti ad altre cause, ad esempio sindromi da diabete monogenico (come il diabete neonatale e il diabete ad esordio precoce dei giovani- MODY), malattie del pancreas esocrino (come la fibrosi cistica e la pancreatite) e diabete indotto da farmaci o sostanze chimiche (come per l'uso di glucocorticoidi, nel trattamento dell'HIV / AIDS o dopo trapianto di organi);
4. Diabete mellito gestazionale (GDM: diabete diagnosticato nel secondo o terzo trimestre di gravidanza, non presente prima della gestazione).

Il diabete di tipo 1, a eziologia autoimmune, rappresenta circa il 10% dei casi, e il diabete di tipo 2 non immuno-mediato o dell'adulto, rappresenta circa il 90% dei casi. In Italia, le persone con diabete di tipo 1 sono circa 300.000, con una prevalenza dello 0,5% sull'intera popolazione italiana, una prevalenza dello 0,22% nei bambini in età pediatrica, e un'incidenza in costante aumento.

Gli altri tipi sono statisticamente poco frequenti nella popolazione.

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

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

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

⁴ Prevention or Delay of Type 2 Diabetes: Standards of Medical Care in Diabetes-2021 Diabetes Care 2021;44(Suppl. 1):S34–S39 | <https://doi.org/10.2337/dc21-S003>

I DATI INTERNAZIONALI

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

L'*International Diabetes Federation* (IDF)⁵, nel 2021, calcola che, nel mondo, 537 milioni di persone tra 20 e 79 anni, circa 1 adulto su 10, siano diabetiche e che un ulteriore 1,2 milioni di bambini e adolescenti (0-19 anni) abbia il diabete di tipo 1. Il numero di adulti con diabete è, inoltre, destinato ad aumentare a 643 milioni nel 2030 e 783 milioni nel 2045. Nel 2021, le morti attribuibili al diabete nel mondo, tra 20 e 79 anni, sono state 6,7 milioni, il 32,6% del totale nei soggetti di età inferiore ai 60 anni.

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

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

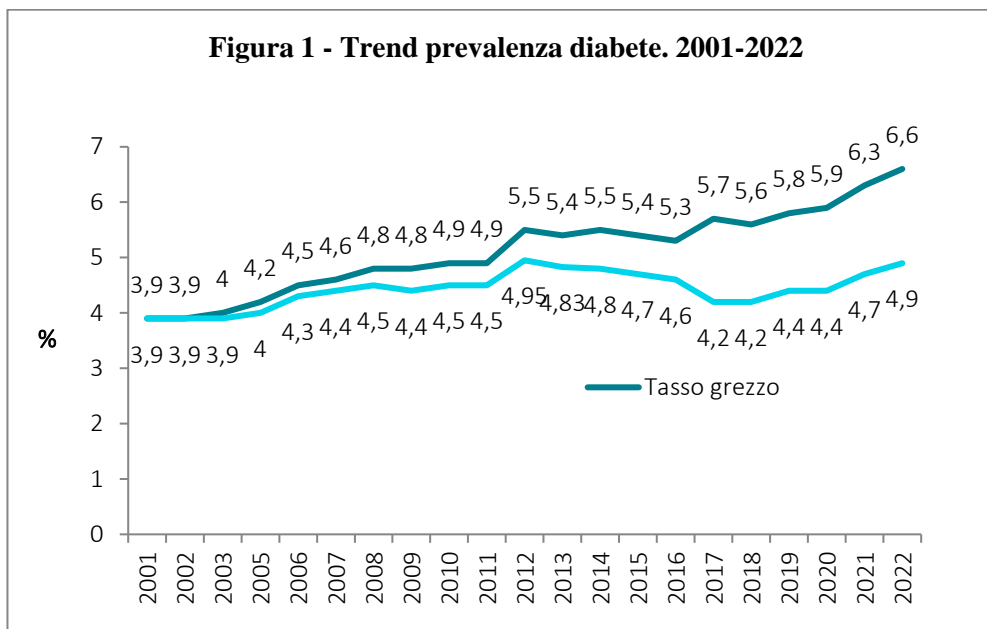
Per di più, il rischio di morte per diabete appare essere maggiore tra gli individui con minori risorse economiche. Infatti, ricerche svolte in diversi Paesi hanno rilevato come il miglioramento generale dello stato di salute nelle classi sociali più svantaggiate risulti di entità minore rispetto a quello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

⁵<http://www.diabetesatlas.org>.

I DATI NAZIONALI

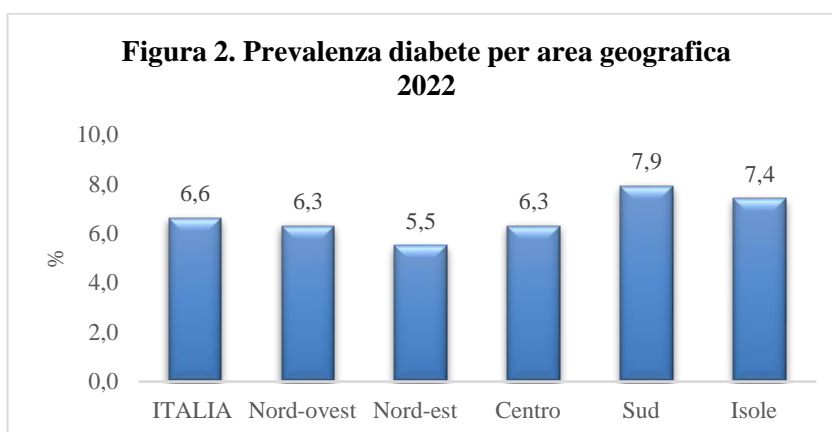
ISTAT

In Italia, in base ai dati ISTAT, nel 2022 si stima una prevalenza del diabete noto pari al 6,6% (7% negli uomini, 6.3% nelle donne, tasso grezzo) pari a quasi 4 milioni di persone, con un trend in progressivo aumento negli ultimi anni (figura 1), mentre la prevalenza standardizzata è pari a 4,9.



La prevalenza aumenta al crescere dell'età fino a un valore del 21,6% nelle persone con età uguale o superiore a 75 anni. La prevalenza è mediamente più bassa nelle Regioni del Nord-ovest (6,3%), del Nord-est (5,5%) e del Centro (6,3%), rispetto a quelle del Sud (7,9%) e delle Isole (7,4%).

I dati mostrano un costante lento incremento, che mantiene una distribuzione geografica Nord-Sud (figura 2).

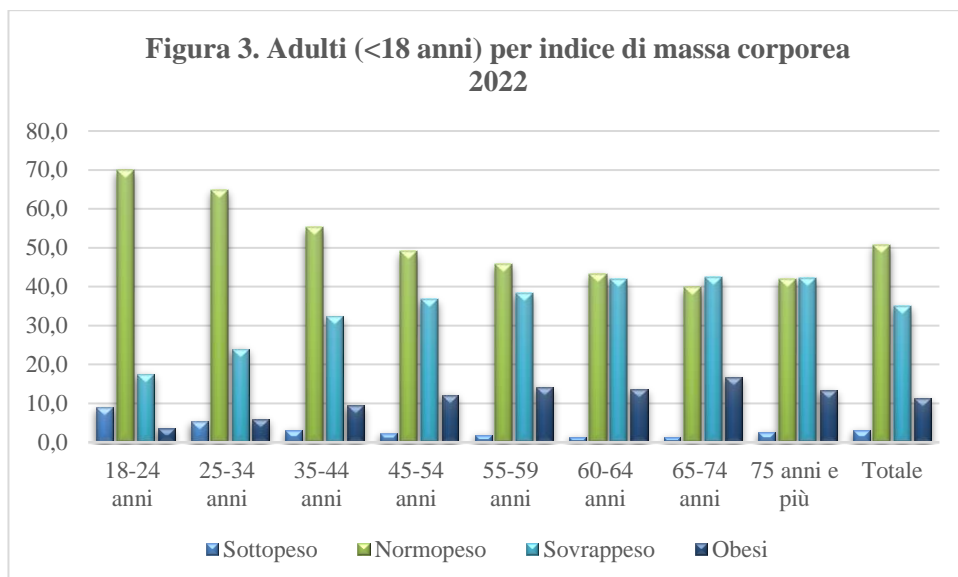


I dati di prevalenza per area geografica e per Regione non sono standardizzati, quindi le differenze osservate potrebbero dipendere anche da una diversa composizione per età della popolazione nelle diverse aree geografiche.

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

L'ISTAT, relativamente all'anno 2022, rileva che in Italia, nella popolazione adulta, la quota di persone con sovrappeso è pari al 35% (maschi 42,7%, femmine 27,8%), mentre gli obesi sono l'11,4% (maschi 12,2%, femmine 10,6%) (Figura 3).

Complessivamente, quindi, in Italia si possono stimare in circa 4 milioni le persone adulte con obesità.



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

SISTEMA PASSI

Il Sistema nazionale PASSI⁶ (Progressi delle Aziende Sanitarie per la Salute in Italia) è un programma continuo di sorveglianza nella popolazione di età 18-69 anni sui principali fattori di rischio comportamentali quali sedentarietà, scorretta alimentazione, fumo, alcol, rischio cardiovascolare, sicurezza domestica, screening oncologici, istituito, con DPCM del 3 marzo 2017, presso l'Istituto Superiore di sanità (Centro nazionale per la prevenzione delle malattie e la promozione della salute–CNaPPS) e realizzato in collaborazione con le Regioni.

La sorveglianza PASSI si caratterizza come una sorveglianza in sanità pubblica che raccoglie, in continuo e attraverso indagini campionarie, informazioni dalla popolazione italiana adulta (18-69 anni) sugli stili di vita e fattori di rischio comportamentali connessi all'insorgenza delle malattie croniche non trasmissibili e sul grado di conoscenza e adesione ai programmi di intervento che il Paese sta realizzando per la loro prevenzione.

I dati del sistema di sorveglianza PASSI permettono di raccogliere informazioni su stili di vita e fattori di rischio comportamentali nella popolazione italiana adulta (18-69 anni) connessi all'insorgenza di malattie croniche non trasmissibili, monitorando nel tempo la presenza di disuguaglianze nella salute e l'impatto di interventi di prevenzione attivati nel Paese.

Nel biennio 2021-2022, poco meno del 5% della popolazione adulta di 18-69 anni ha riferito una diagnosi di diabete⁷. La prevalenza di diabetici cresce con l'età (è il 2% tra le persone con meno di 50 anni e sfiora il 9% fra quelle di 50-69 anni), è più frequente fra gli uomini che fra le donne (5,1% vs 4,3%), nelle fasce di popolazione socio-economicamente più svantaggiate per istruzione o condizioni economiche (sfiora il 14% fra chi non ha alcun titolo di studio o al più la licenza elementare e raggiunge l'8% fra le persone con molte difficoltà economiche). Non c'è un ampio gradiente geografico tuttavia va segnalato che le prevalenze più alte di diabete si osservano in alcune Regioni meridionali.

Il diabete è fortemente associato ad altri fattori di rischio cardiovascolari, quali l'ipertensione, l'ipercolesterolemia, l'eccesso ponderale e la sedentarietà. Nella popolazione con diabete intervistata è presente un'alta prevalenza di fattori di rischio cardiovascolare (figura 4):

- il 51% riferisce una diagnosi di ipertensione (vs 17% fra le persone senza diagnosi di diabete)
- il 42% riferisce una diagnosi di ipercolesterolemia (vs 17% fra chi non ha il diabete)
- il 69,2% riferisce di essere in eccesso ponderale (IMC \geq 25, vs 42% fra le persone senza diagnosi di diabete) e, di questi, solo il 44% sta seguendo una dieta per cercare di perdere peso
- il 47,7% delle persone con diabete è completamente sedentario (vs 35,2% nelle persone senza diagnosi di diabete)
- il 21% fuma (vs 24% fra le persone senza diagnosi di diabete).

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

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

Il 90,6% riferisce di non seguire la regola del *5-a-day* (assunzione di 5 porzioni al giorno tra frutta e verdura).

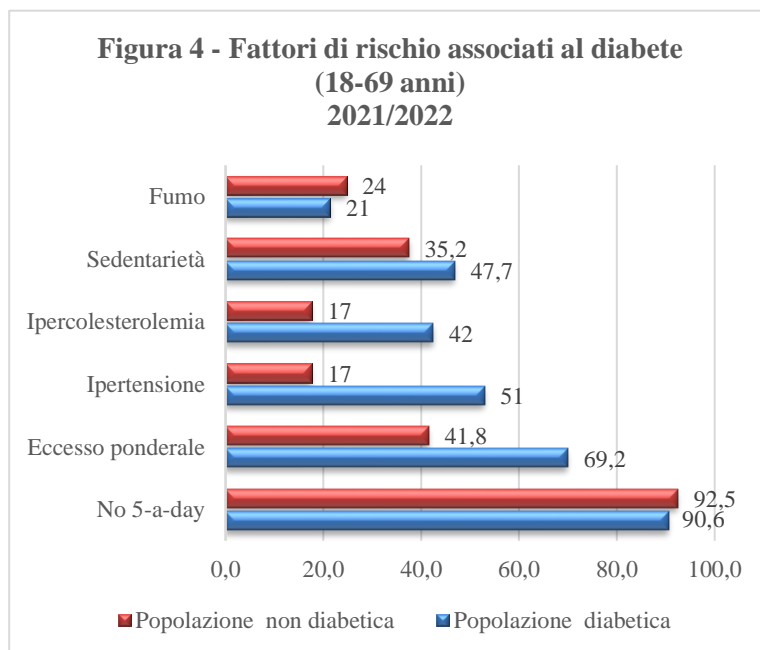
La prevalenza di diabetici cresce con l'età (è il 2% tra le persone con meno di 50 anni e sfiora il 9% fra quelle di 50-69 anni), è più frequente fra gli uomini e nelle fasce di popolazione socio-economicamente più svantaggiate. Quasi il 66% delle persone con diabete ha effettuato il controllo dell'emoglobina glicata (parametro utile sia per la diagnosi sia per il monitoraggio della gestione della malattia) nei 12 mesi precedenti l'intervista, ma il dato non è molto rassicurante perché poco più di un paziente su tre (35%), fra quelli che conoscono il significato e l'importanza di questo esame, riferisce di aver controllato

l'emoglobina glicata nei 4 mesi precedenti l'intervista. Inoltre, se migliora nel tempo la conoscenza dell'esame dell'emoglobina glicata, rimane il 17% fra i rispondenti con diabete che dichiara o di non conoscere l'esame o di non conoscerne il significato. Le più recenti indicazioni sulla valutazione del controllo glicemico raccomandano il monitoraggio dell'emoglobina glicata non meno di 2 volte l'anno fra i pazienti diabetici con un controllo stabile della glicemia, e non meno di 4 volte l'anno nei pazienti con compenso precario o instabile o nei quali sia stata modificata la terapia. Meno di un terzo dei pazienti diabetici riferisce di essere seguito esclusivamente dal centro diabetologico (30%), una quota simile solo dal proprio medico di medicina generale (29%), e un altro terzo da entrambi (35%). Pochi dichiarano di essere seguiti da altri specialisti (4%) e più di 2 su 100 riferiscono di non essere seguiti da nessuno. Inoltre sono riscontrabili disegualanze nella gestione della patologia diabetica e nell'accesso ai servizi sanitari.

Da una lettura integrata dei sistemi di sorveglianza PASSI e PASSI d'Argento (relativo alla popolazione oltre i 69 anni), a partire dai dati raccolti nel periodo 2016-2022 su un campione complessivo della popolazione residente in Italia di oltre 285mila persone sopra i 18 anni di età emerge che sono circa 4 milioni le persone con diabete. Da questa analisi, presentata in occasione della Giornata mondiale del diabete del 2023, emerge che la prevalenza di diabete, piuttosto stabile nel tempo, si caratterizza per un gradiente geografico a sfavore delle Regioni meridionali e da un importante gradiente sociale a sfavore delle persone meno istruite o con maggiori difficoltà economiche. I dati mostrano anche che le persone che riferiscono una diagnosi di diabete mantengono ancora abitudini poco salutari, che li espongono a maggior rischio di un decorso peggiore della malattia.

L'86% delle persone con diabete dichiara di essere in trattamento farmacologico per il controllo del diabete, la gran parte (79%) con ipoglicemizzanti orali e circa 1 paziente su 4 ricorre all'insulina.

Per quanto riguarda il contrasto all'eccesso ponderale e alla sedentarietà, i diabetici in eccesso ponderale che seguono una dieta per perdere peso sono il 44%, i diabetici che praticano attività fisica moderata o intensa, aderendo alle linee guida, rappresentano il 20,5%.



I dati PASSI mostrano come tra gli intervistati con licenza elementare o con nessuna istruzione, la prevalenza del diabete sia pari al 13,7% e che i valori si abbassano con l'aumentare del livello di istruzione, fino a raggiungere il 2,6% tra i laureati. Lo stesso dicasi per le difficoltà economiche: la prevalenza tra chi ne ha molte è più che doppia rispetto a quella di chi non ne ha (7,8% contro 3,8%) (Figura 5).

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

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

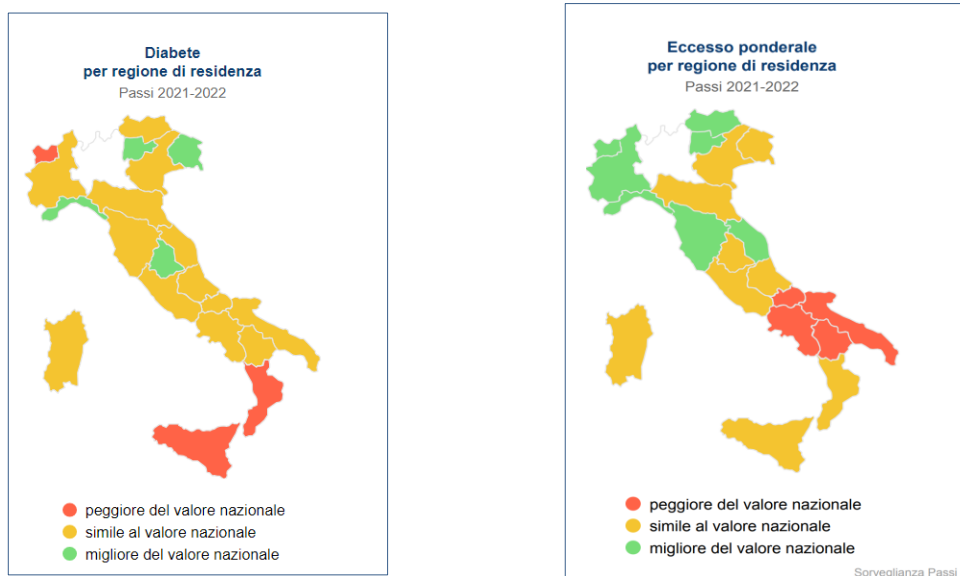
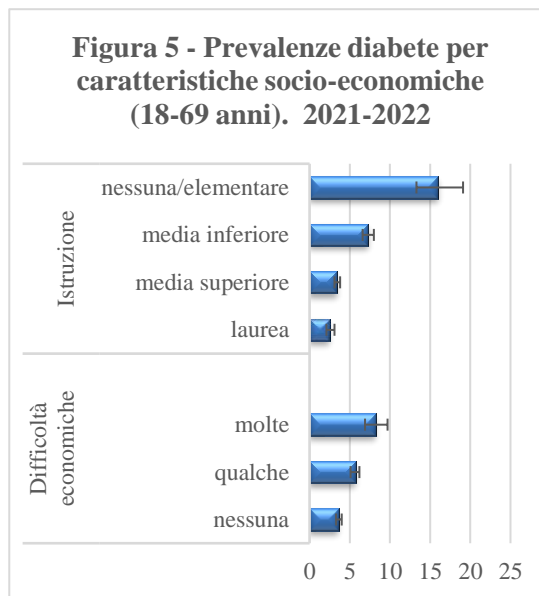


Figura 6 – Diabete e eccesso ponderale per Regione

Dai dati PASSI emergono valori simili a quelli rilevati da ISTAT, con due adulti su cinque (42,4%) in eccesso ponderale ($BMI \geq 25$) di cui, in particolare, il 31,6% in sovrappeso ($25 \leq BMI < 30$) e il 10,8% obeso ($BMI \geq 30$). L'eccesso ponderale è significativamente più frequente in alcune categorie: fra i 50-69enni (fra i quali risultano in sovrappeso il 39,0% e obesi il 15,1%), fra gli uomini (in sovrappeso il 39,3% e obesi il 11,5%), fra le persone con difficoltà economiche (in sovrappeso il 33,2% e obesi il 17,4%) e fra quelle con un titolo di studio basso o assente (in sovrappeso il 40,2% e obesi il 17,4%).

24,2%). La distribuzione geografica della prevalenza di persone in eccesso ponderale disegna un chiaro gradiente Nord-Sud con una maggiore diffusione nelle Regioni meridionali (Figura 6).

Con i dati su sovrappeso e obesità e sul consumo di frutta e verdura continua la pubblicazione dei risultati delle sorveglianze PASSI e PASSI d'Argento (PdA) aggiornati al biennio 2021-2022. Ad essere in eccesso ponderale sono 4 adulti su 10, secondo i dati PASSI, e la maggior parte degli ultra 65enni (56%) secondo i dati riferiti dagli intervistati PdA. Riguardo al consumo di frutta e verdura si stima che in Italia, meno del 7% degli adulti ne consuma la quantità raccomandata dalle linee guida per una corretta alimentazione, ovvero 5 porzioni al giorno (*five a day*) e anche fra le persone ultra 65enni il consumo medio giornaliero di frutta e verdura è basso e solo il 10% dichiara di raggiungere le 5 porzioni al giorno raccomandate.

Relativamente, poi, all'evoluzione temporale dell'eccesso ponderale, nel periodo 2008-2022, si evidenzia un andamento in lieve crescita della prevalenza (da 41,7% a 42,5%). Per quanto riguarda, in particolare, l'obesità, si registra un lieve andamento in diminuzione nel Centro (da 10,2% a 8,6%) e un andamento in leggera crescita per il Meridione (da 12,0% a 12,2%). Complessivamente la situazione appare, comunque, in controtendenza rispetto all'allarmante aumento di obesità in altri Paesi (figura 7).

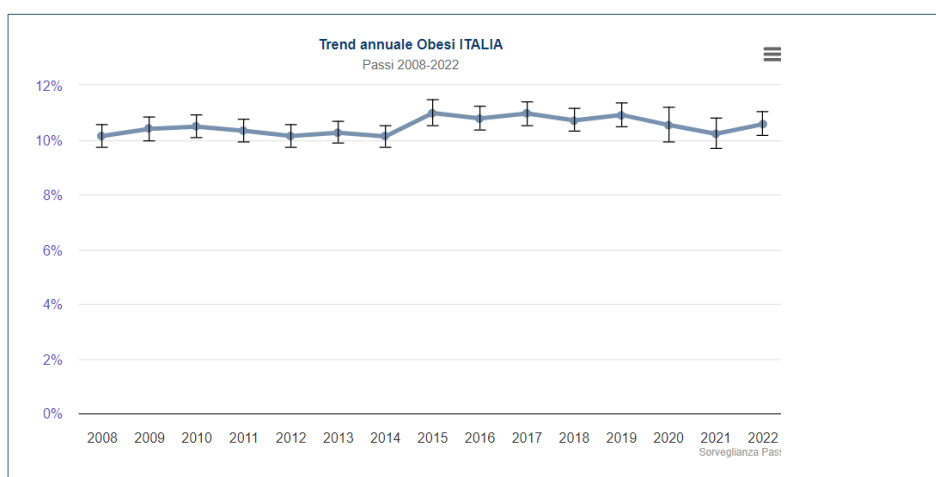


Figura 7 Andamento dell'Obesità in Italia anni 2008-2022

In occasione dell'edizione 2023 della European Mobility Week, la Settimana europea della Mobilità (16-22 settembre), incentrata sul tema del risparmio energetico con lo slogan "Save Energy", la sorveglianza PASSI dell'ISS ha pubblicato i dati 2021-2022 sulla mobilità attiva tra la popolazione adulta residente. Complessivamente nel biennio in esame, il 42% degli intervistati ha affermato di praticare mobilità attiva e dichiarato di aver usato la bicicletta e/o di essersi spostato a piedi per andare al lavoro, a scuola o per gli spostamenti quotidiani nel mese precedente l'intervista. Di questi, il 19% risulta *fisicamente attivo con la pratica della mobilità attiva* perché grazie a questa raggiunge i livelli di attività fisica raccomandati dall'OMS e il 23% risulta *parzialmente attivo per mobilità attiva praticata*.

SISTEMI DI INDAGINI SUI RISCHI COMPORTAMENTALI IN ETÀ SCOLARE: OKKIO ALLA SALUTE E HBSC

OKKIO ALLA SALUTE

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

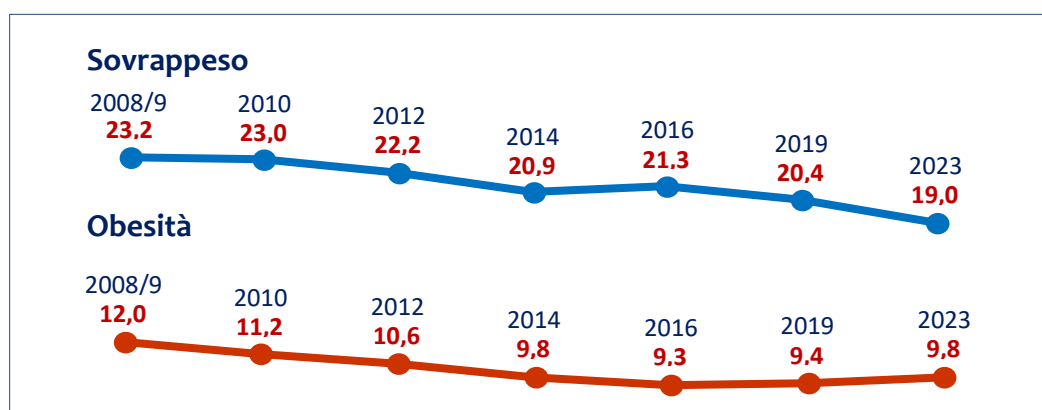
La settima raccolta dati di OKkio alla SALUTE 2023 in tutte le Regioni e Province Autonome, iniziata a gennaio 2023 e terminata a giugno 2023, ha mostrato ampia partecipazione della popolazione scolastica all'indagine su sovrappeso, obesità e fattori di rischio correlati nei bambini delle scuole primarie (6-10 anni) e l'impegno degli operatori sul territorio per la programmazione della sorveglianza nelle scuole e la rilevazione dei dati, elaborati dall'ISS per produrre le stime nazionali, regionali e aziendali.

Per la definizione dello stato ponderale, OKkio alla SALUTE utilizza i valori soglia dell'International Obesity Task Force (IOTF).

I bambini e le bambine in sovrappeso sono il 19,0% [IC 95%: 18,6%-19,5%], quelli con obesità sono il 9,8% [IC 95%: 9,5%-10,2%] compresi i bambini e le bambine con obesità grave che rappresentano il 2,6% [IC 95%: 2,4%-2,8%]. Le bambine in sovrappeso e con obesità sono rispettivamente il 19,8% e il 9,4%, mentre i bambini sono il 18,3% e il 10,3%.

L'andamento negli anni mostra una costante riduzione del sovrappeso mentre la curva dell'obesità, dopo una prima fase di iniziale decremento, è risultata tendenzialmente stabile per qualche anno, con un leggero aumento nel 2023 (figura 8).

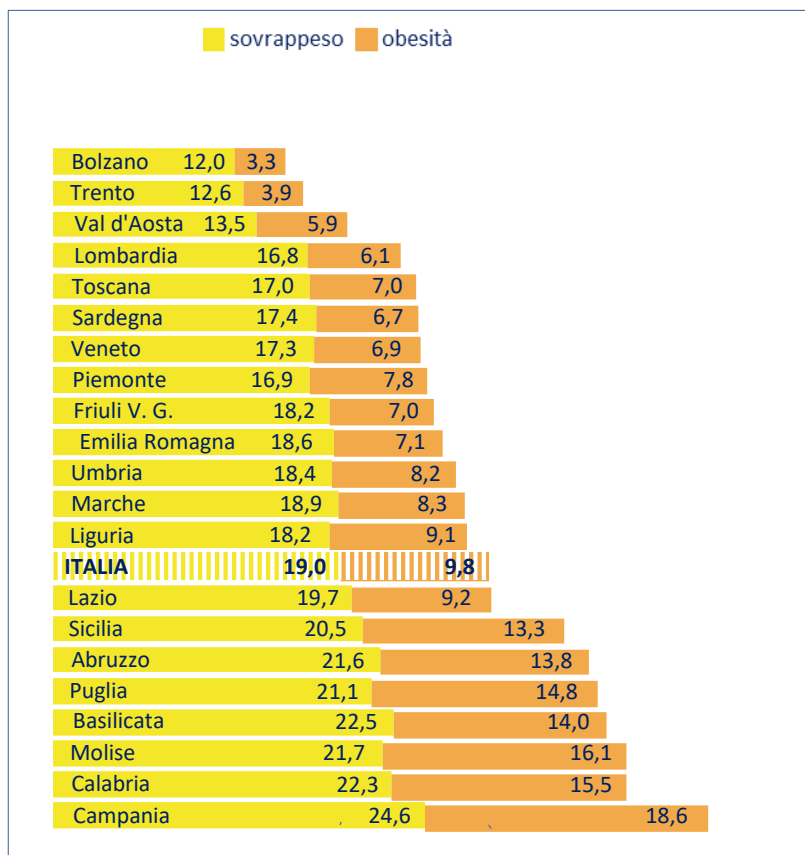
Figura 8
Trend sovrappeso e obesità nei bambini dal 2008 al 2023



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

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

Figura 9 Trend geografico sovrappeso e obesità (OKkio 2023)



Inoltre, nonostante l'andamento in calo, la rilevazione 2023, confermando i dati precedenti, sottolinea la grande diffusione tra i bambini di abitudini alimentari poco salutari. Mostrano un trend in aumento l'abitudine a non consumare la prima colazione o a consumarla in maniera inadeguata, così come la fruizione di una merenda abbondante di metà mattina, e risulta stabile il consumo di bevande zuccherate e/o gassate. Anche riguardo la diffusione di uno stile di vita attivo, i dati 2023 continuano a mostrare elevati valori di inattività fisica e di comportamenti sedentari.

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

HBSC - HEALTH BEHAVIOURS IN SCHOOL-AGED CHILDREN

Lo studio HBSC - *Health Behaviours in School-aged Children*, Comportamenti collegati alla salute in ragazzi di età scolare, promosso dall'OMS a livello internazionale, ha cadenza quadriennale e si è svolto in tutte le Regioni italiane a partire dal 2009-2010 fino all'ultima rilevazione del 2022⁹. Lo studio HBSC Italia, coordinato dalle Università degli Studi di Torino, Padova e Siena e dall'ISS e in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione e del Merito, le Regioni e le Aziende Sanitarie Locali, è finalizzato alla rilevazione dei comportamenti e degli stili di vita degli adolescenti. HBSC è inserito nel "Sistema di sorveglianza sui rischi comportamentali in età 11-17 anni", riconosciuto, con il DPCM 3 marzo 2017, tra i Sistemi di sorveglianza di rilevanza nazionale e regionale istituiti presso l'istituto Superiore di Sanità (ISS).

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

I dati HBSC del 2022 hanno mostrato che:

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

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

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

Figura 10 - Indice di Massa Corporea - per età e genere 2022

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

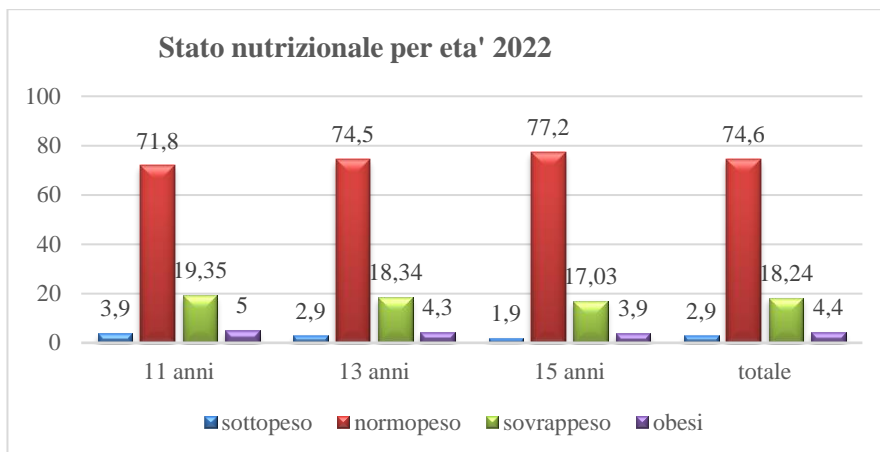


Figura 11 – Stato nutrizionale 11-15 anni

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

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

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

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

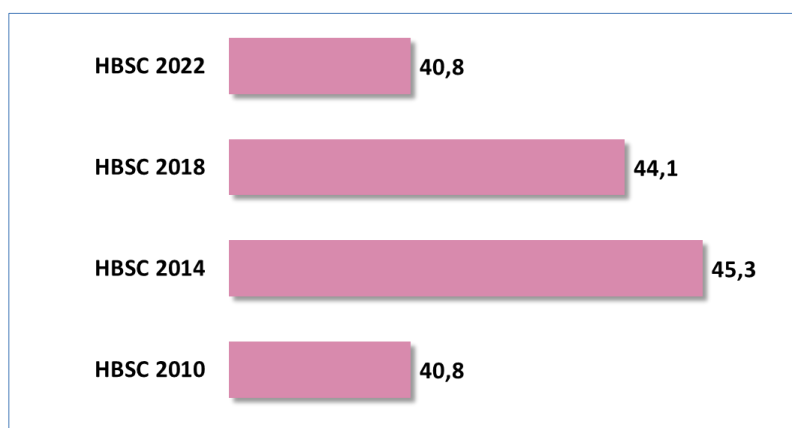


Figura 12 Percentuale di ragazzi e ragazze che svolge attività fisica per almeno quattro giorni a settimana (60 minuti al giorno), confronto 2010-2014-2018-2022

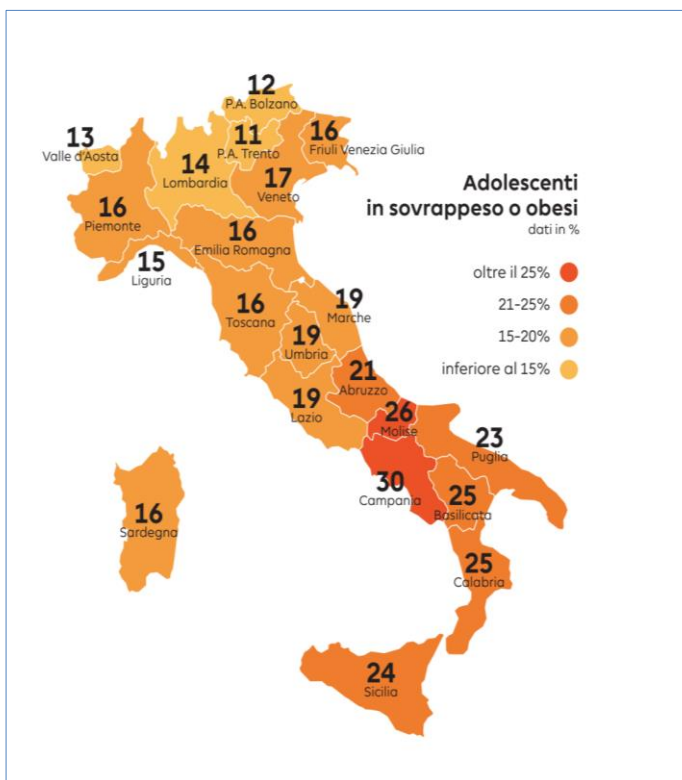


Figura 13 Distribuzione geografica percentuale di sovrappeso e obesità

Per quanto riguarda le abitudini sedentarie, più di un quarto dei ragazzi osserva un comportamento di questo tipo che supera le 2 ore al giorno (le raccomandazioni internazionali suggeriscono di limitare l'utilizzo di schermi a meno di 2 ore al giorno), con un andamento simile per entrambi i generi e valori in aumento dopo gli 11 anni (dato in aumento rispetto al 2018). La percentuale di ragazzi e ragazze che trascorrono più di due ore al giorno del loro tempo libero utilizzando videogiochi, PC/Tablet/cellulare, anche per connettersi su social network, TV e DVD o video su siti web, evidenzia un trend in aumento in tutte le fasce d'età analizzate.

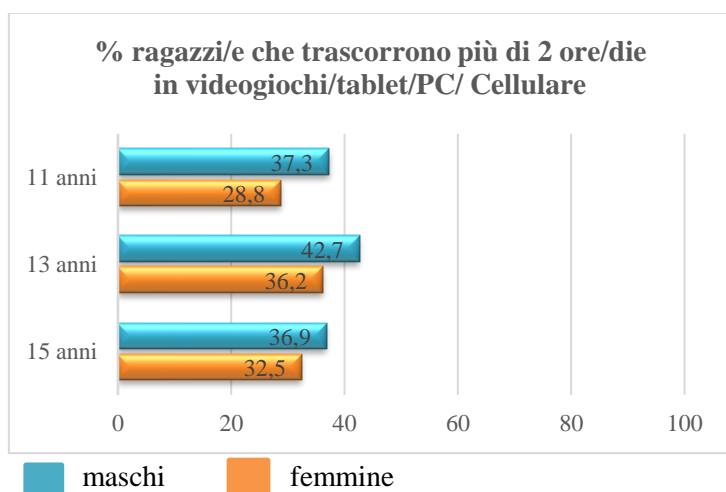


Figura 14 Percentuale di ragazzi e ragazze che trascorrono più di due ore al giorno in videogiochi, PC/Tablet/cellulare

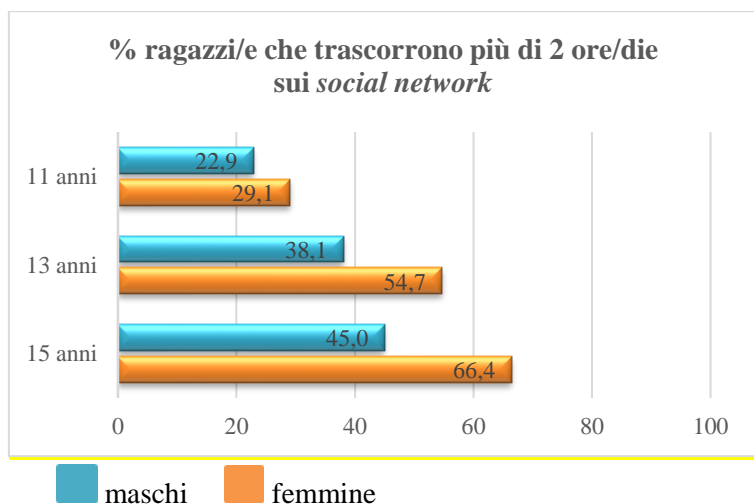


Figura 15 Percentuale di ragazzi e ragazze che trascorrono più di due ore al giorno su PC/Tablet/cellulare per stare sui *social networks*

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

Solo un adolescente su 10 svolge attività motoria moderata-intensa per almeno 60 minuti al giorno, come raccomandato, e questa abitudine diminuisce all'aumentare dell'età. Dai dati emerge che la maggior parte dei ragazzi fa movimento tre giorni a settimana. In ogni classe di età, si rilevano differenze di genere rispetto all'attività motoria, con frequenze maggiori nei maschi rispetto alle femmine.

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

ANNALI AMD

Gli Annali dell'Associazione Medici Diabetologi sono una pubblicazione periodica che dal 2006 ad oggi consente di valutare annualmente i profili assistenziali delle persone con diabete tipo 1 (DT1) e tipo 2 (DT2) seguite presso i servizi di diabetologia italiani. Una rete di servizi di diabetologia dotati di una cartella clinica informatizzata, usata per la normale gestione dei pazienti in carico, dispone di un software fornito da AMD che permette l'estrazione di un set standardizzato di informazioni cliniche. Il database così ottenuto può essere utilizzato per il calcolo degli indicatori di qualità della cura, sia a livello centralizzato sia a livello locale.

Questa attività, in linea con quanto raccomandato dal Piano Nazionale Diabete, raccoglie informazioni di oltre 500.000 persone con diabete di tipo 2 e circa 37.000 di tipo 1. I centri diabetologici aderiscono alla campagna Annali su base volontaria, previa autorizzazione dello studio da parte dei comitati etici di riferimento.

Negli Annali 2023 per la prima volta si evidenzia un'inversione di tendenza per quanto riguarda l'obesità. Il BMI >30, che caratterizzava il 40% dei DT2, è ora sceso al 37% dopo l'introduzione della terapia con agonisti recettoriali del GLP-1 o incretino-mimetici (Exenatide, Lixisenatide, Liraglutide, Dulaglutide, Semaglutide). L'andamento degli esiti evidenzia ancora una probabile sotto-registrazione degli eventi cardiovascolari, e un'evidente sotto-effettuazione dello studio del fondo oculare, crollate nel 2020, in lento e graduale recupero rispetto allo standard raggiunto nel 2019, così come un insufficiente controllo del piede, che riguarda sempre un numero minimo di pazienti. Una nota particolare riguarda il fumo, che pur essendo tra i principali fattori di rischio cardio-vascolari (CV), non accenna a diminuire. La prima presentazione del data base unificato sul DT1 con SIEDP, l'ISPED CARD (*Italian Society of Pediatric Endocrinology Diabetology, Continuous ClinicAl monitoRing of Diabetes*)¹⁰, mostra dati di interesse su compenso metabolico e tipo di trattamento e per quanto riguarda la registrazione dell'uso di tecnologie e della glucometria.

I dati di genere confermano un peggior profilo di rischio CV per le donne che registrano un maggior numero di persone con obesità, una minore percentuale di LDL colesterolo <70 mg/dl, un compenso di poco peggiore e un lieve migliore controllo della pressione arteriosa.

Negli Annali 2023 sono stati raccolti per la prima volta anche i dati sul diabete in gravidanza (GDM) in Italia. Sono stati raccolti i dati su poco meno di 10.000 donne con GDM, il 58% delle quali di età pari a 40 anni. Il BMI pregravidico >30 è risultato essere il fattore di rischio più rilevante. La prima raccolta di questi dati evidenzia le carenze nella registrazione dei parametri e indirizza a una più attenta compilazione della cartella per ottenere indicatori di assistenza più aderenti alle linee guida. Sono risultati carenti, in particolare, gli indicatori di esito, sia della madre che del neonato, oltre allo screening post-partum del DT2.

L'USO DEI FARMACI PER IL DIABETE

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

OsMed analizza, inoltre, i consumi e la spesa dei medicinali di classe C acquistati direttamente dal cittadino, oltre all'acquisto privato dei medicinali di classe A-H. Le finalità principali dell'Osservatorio sono quelle di descrivere i cambiamenti nell'uso dei farmaci, correlare problemi di sanità pubblica e uso di medicinali o categorie terapeutiche, favorire la diffusione dell'informazione sull'uso dei farmaci, confrontare il consumo dei medicinali in Italia con quello delle diverse regioni, fornire spunti per correlare la prevalenza delle patologie nel territorio con il corrispondente utilizzo dei farmaci e proporre l'interpretazione dei principali fattori che influenzano la variabilità nella prescrizione. Nel 2022, ultimo dato disponibile, la spesa pro capite per i farmaci dispensati attraverso

¹⁰ Nicolucci, A., Graziano, G., Lombardo, F. *et al.* Continuous improvement of quality of care in pediatric diabetes: the ISPED CARD clinical registry. *Acta Diabetol* **61**, 599–607 (2024). <https://doi.org/10.1007/s00592-023-02233-6>
<https://rdcu.be/dIxt3>

le modalità alternative di erogazione, ovvero la distribuzione diretta (DD) e in nome e per conto (DPC) di fascia A, H e C, è stata pari a 160,9 euro (9,5 miliardi di euro), in aumento del 9,3% rispetto all'anno precedente.

Nel rapporto 2022 sono analizzati i dati di prescrizione farmaceutica in Italia attraverso i diversi flussi informativi disponibili che consentono di ricomporre l'assistenza farmaceutica in ambito territoriale e ospedaliero, sia a carico del Servizio Sanitario Nazionale (SSN) che tramite l'acquisto privato da parte del cittadino.

Una delle novità del Rapporto OsMed 2022 riguarda l'obiettivo di quantificare e caratterizzare in termini clinici (es. presenza o assenza di malattia cardiovascolare e/o renale) la popolazione potenzialmente eleggibile ad un trattamento in Nota 100 nel setting della Medicina generale. Il dimensionamento e la caratterizzazione della popolazione eleggibile alle terapie incluse nella Nota 100 consentono di evidenziare alcuni elementi di notevole interesse sia per i MMG, che per gli organi decisionali, dato il suo impatto in termini di spesa farmaceutica e di benefici attesi. Complessivamente, la percentuale di pazienti eleggibili a Nota 100 (n= 6.653) sul totale dei pazienti con Diabete Mellito di tipo 2 (DM2) e mai trattati con uno dei farmaci inclusi nella Nota (n= 64.525), risulta pari al 10,31%. La metformina rappresenta una linea di trattamento ancora ottimale per la gestione, anche a lungo termine, della maggior parte dei pazienti affetti da DM2 e che solo in caso di mancata aderenza al trattamento o di controllo glicemico non adeguato, e in presenza di comorbidità che richiedono follow-up più frequenti, potrebbe essere necessario un cambio di terapia, utilizzando anche altri farmaci ipoglicemizzanti, come quelli presenti in Nota. In questi casi risulta di fondamentale importanza, per una corretta presa in carico del paziente, un percorso diagnostico-terapeutico assistenziale (PDTA) che garantisca una gestione integrata del paziente diabetico.

Nel 2022 si è assistito a un ulteriore incremento dell'utilizzo dei farmaci per il trattamento del diabete mellito tipo 2 appartenenti alle classi degli agonisti recettoriali del GLP1, inibitori del SGLT2 e inibitori del DPP4. La principale motivazione di questo incremento è da riferire all'istituzione della Nota AIFA 100 che ha ampliato la prescrizione di queste tre classi dai soli specialisti "diabetologi" anche ai Medici di Medicina Generale e agli altri specialisti SSN (es. cardiologi o nefrologi) individuati dalle Regioni, nell'ambito del Piano nazionale della malattia diabetica volto a rendere più omogeneo il percorso diagnostico-terapeutico. In aggiunta, solo per alcuni inibitori del SGLT2, dapagliflozin ed empagliflozin, è stata ammessa alla rimborsabilità una nuova indicazione terapeutica nello scompenso cardiaco cronico a ridotta frazione d'eiezione.

Il consumo dei farmaci per il diabete è aumentato lievemente nel periodo 2014-2022, passando da 61,8 a 66,9 DDD ogni mille abitanti die, con una variazione media annuale (CAGR) dello 1,0% (Figura 16). Il costo per giornata di terapia è aumentato invece in media del 6,0% all'anno, raggiungendo nel 2022 gli 0,94 euro, ad indicare un utilizzo sempre maggiore di farmaci ad alto costo, come ad esempio gli analoghi del GLP 1, le gliptine e le glifozine.

Nel 2022, la spesa pro capite è stata di 22,93 euro, con un aumento del 15,3% rispetto all'anno precedente, mentre il costo medio per DDD è aumentato dell'11,7%.

I farmaci più utilizzati nel trattamento del diabete sono la metformina (il 45,4% del totale) e le insuline da sole o associate ad analoghi del GLP-1 (il 21% del totale). I farmaci ad azione secretagoga (sulfaniluree, da sole o in associazione, e glinidi), rappresentano ancora la terza categoria a maggior utilizzo, sebbene in forte diminuzione rispetto agli anni precedenti, come evidenziato dal CAGR.

Tra le tre categorie di farmaci di più recente introduzione, le gliptine sono le più utilizzate (circa 7 DDD, considerando anche le associazioni con metformina, glitazone o glifozine) anche se con un

andamento variabile rispetto al 2021 (in riduzione di circa il 10% quelle associate a metformina o glitazone, in aumento del 63% in associazione alle glifozine e del 4,2% da sole).

Rispetto al 2021, si osserva un forte aumento dei consumi delle glifozine da sole (+83,2%) e in associazione alla metformina (+32,5%), così come degli analoghi del GLP1 da soli (+45,2%; CAGR 14-22: +35,1%) e in associazione alle insuline (+26,1%) (Figura 17). Le associazioni glifozine/gliptine e analogo del GLP1/insulina basale tengono conto di quote di consumo marginali (0,7 DDD ciascuno).

Gli analoghi del GLP-1 nel complesso costituiscono la categoria a maggior spesa per il trattamento del diabete. Al secondo posto per spesa si trovano le insuline, e sebbene gli analoghi rapidi e lenti dell'insulina rappresentino la seconda e la terza classe di farmaci con la spesa pro capite più elevata, fanno rilevare rispetto all'anno precedente una lieve contrazione dei consumi (-1,9% e 5,6%) accompagnata da una maggiore riduzione della spesa (-5,7% e 4,8%), verosimilmente per effetto della riduzione dei costi e dei consumi di alcune insuline (soprattutto basali, rispettivamente insulina degludec e glargine).

In linea con la prevalenza del diabete, anche nel 2022 le Regioni del Sud hanno registrato un consumo del 31% superiore a quello del Nord (78,7 vs 60,2 DDD) e del 18% rispetto alla media nazionale (66,9 DDD). Il Nord presenta i maggiori incrementi di spesa (+21,8%) e consumo (+5,9%) nonché un aumento del costo medio per DDD (+15,0%) rispetto all'anno precedente.

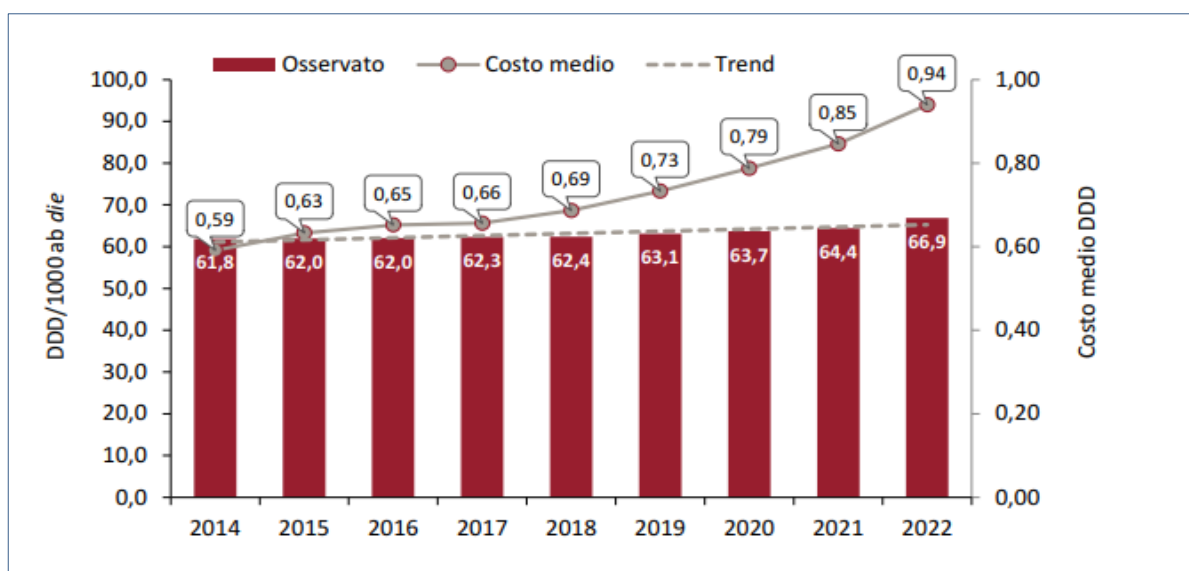


Figura 16 Antidiabetici, andamento temporale 2014-2022 del consumo e del costo medio per giornata di terapia Consumo farmaci negli anni 2014-2022

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

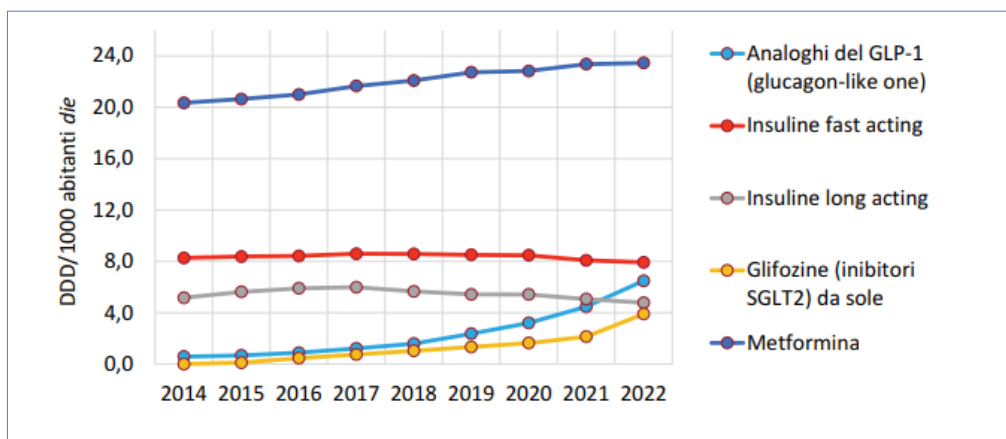


Figura 17 Antidiabetici, andamento temporale 2014/2022 del consumo dei sottogruppi a maggior spesa (DDD/1000 abitanti die)

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

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

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

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

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

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

STRATEGIE E AZIONI

Nel corso degli anni, il nostro Paese ha intrapreso numerose attività per prevenire e ridurre l'impatto del diabete, sia come patologia a sé stante sia per le correlazioni con altre patologie croniche, con particolare riguardo a quelle derivanti da scorretti stili di vita.

La legge n. 115 del 1987 non solo ha previsto l'istituzione dei Servizi di Diabetologia (SD), ma ha anche rivolto particolare attenzione alla tematica della prevenzione, superando il precedente approccio clinico di diagnosi e terapia esclusivamente farmacologica.

IL PIANO SULLA MALATTIA DIABETICA

Il 6 dicembre 2012 è stato approvato in Conferenza Stato-Regioni il [Piano sulla malattia diabetica¹¹](#), che ha definito alcuni obiettivi strategici per migliorare le attività di prevenzione, cura e riabilitazione del diabete e favorire percorsi che garantiscano al paziente uniformità di risposte e continuità di tutela.

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

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

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

LA PREVENZIONE DEL DIABETE

Per quanto riguarda il **diabete di tipo 1** la legge del 15 settembre 2023, n. 130, « Disposizioni concernenti la definizione di un programma diagnostico per l'individuazione del diabete mellito di tipo 1 (DM1) e della celiachia nella popolazione pediatrica », ha dato il via in Italia agli screening pediatrici per il diabete di tipo 1 e per la celiachia al fine di identificare, nella popolazione pediatrica sana, le

¹¹ [C_17_pubblicazioni_1885_allegato.pdf \(salute.gov.it\)](#)

persone a rischio di sviluppare una o entrambe queste malattie, in modo da poter offrire loro un trattamento precoce.

La maggior parte dei programmi di screening per identificare gli individui a rischio di diabete di tipo 1 sono rivolti ai parenti delle persone che vivono con la malattia, sebbene il 90% di coloro che sviluppano il diabete di tipo 1 non abbia una storia familiare. Dati scientifici recenti hanno evidenziato la necessità di attuare programmi di screening della popolazione e dovranno essere stabilite linee guida standardizzate per il monitoraggio ed il follow-up¹²

Il Ministero della Salute e l’Istituto Superiore di Sanità hanno siglato una convenzione per la realizzazione di un progetto propedeutico al programma di screening che ha lo scopo di evidenziare la sostenibilità da parte del Servizio Sanitario Nazionale, le potenzialità, le criticità organizzative e i costi-benefici di uno screening su scala nazionale per le due patologie. Questa fase pilota sarà condotta in 4 regioni: Lombardia, Marche, Campania e Sardegna, in cui i Pediatri di Libera Scelta (PLS) che aderiscono allo studio recluteranno su base volontaria bambini di 2, 6 e 10 anni. Verranno misurati gli auto-anticorpi relativi al diabete tipo 1 e celiachia e valutata la presenza di due varianti genetiche che si associano a queste patologie. Per il progetto la legge prevede la spesa di 3,85 milioni di euro per ciascuno degli anni 2024 e 2025 e di 2,85 milioni di euro annui a decorrere dall’anno 2026. I risultati verranno raccolti dall’Istituto Superiore di Sanità e valutati da un Osservatorio, istituito sempre dalla legge presso il Ministero della Salute. La Juvenile Diabetes Research Foundation (JDRF) ha presentato una bozza di raccomandazioni sulla cura di coloro che risultino positivi.

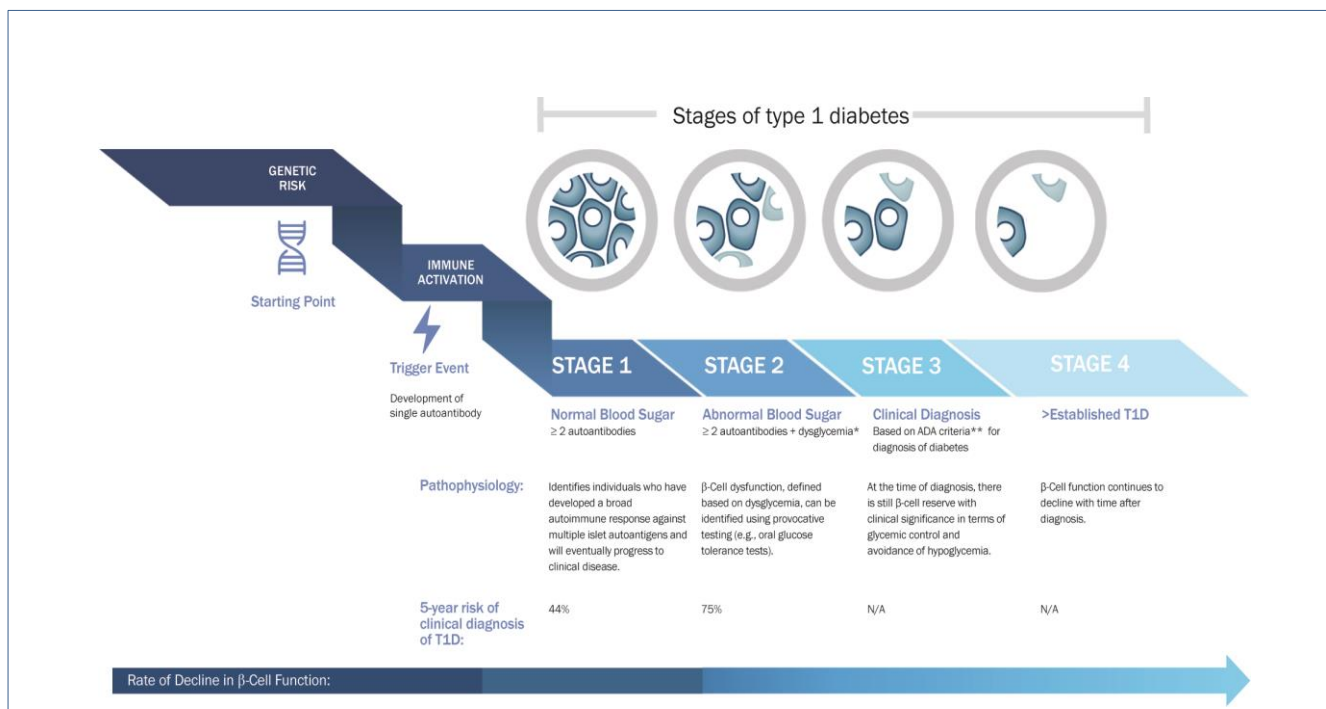


Figura 18 Etiopatogenesi del diabete di tipo 1 da *Diabetes* 2022;71(4):610–623

¹² Screening for Type 1 Diabetes in the General Population: A Status Report and Perspective *Diabetes* 2022;71(4):610–623 <https://doi.org/10.2337/dbi20-0054>

Il vantaggio di attuare lo screening per DT1 e celiachia nella popolazione pediatrica deriva dalla possibilità di identificare i bambini a rischio o di diagnosticare precocemente i bambini che sono affetti da queste patologie. Nei casi di diabete tipo 1 spesso la diagnosi avviene per un esordio acuto di chetoacidosi, uno squilibrio metabolico grave che richiede il rapido ricovero del paziente in Pronto Soccorso e che può lasciare danni permanenti o anche mettere in pericolo la vita del bambino.

Come già ricordato, nel 2021 quasi il 10% della popolazione adulta mondiale è diabetica (536.6 milioni di persone) e 1,2 milioni di bambini e adolescenti (età <19 anni) hanno il diabete di tipo 1 (dati IDF). Il DT1 è il tipo più comune nei bambini, e rappresenta i due terzi dei nuovi casi nei bambini di tutte le etnie. Si tratta di **una delle più comuni malattie infantili croniche**, che si verifica in 1 bambino su 350 entro l'età di 18 anni; l'incidenza è recentemente aumentata, in particolare nei bambini di < 5 anni. Sebbene il tipo 1 possa verificarsi a tutte le età, il DT1 si manifesta tipicamente con due picchi, tra i 4 e i 6 anni o tra i 10 e i 14 anni.

In Italia, le persone con diabete di tipo 1 sono circa 300.000, con una prevalenza dello 0,5% sull'intera popolazione italiana, una prevalenza dello 0,22% nei bambini in età pediatrica, e un'incidenza in costante aumento. Il DT1 si verifica ogni anno in 12,26 bambini su 100.000, con maggior frequenza nei maschi rispetto alle femmine (13,13 vs 11,35 rispettivamente) e il 25-40 % esordisce con una chetoacidosi diabetica potenzialmente letale.

L'incidenza, e conseguentemente la prevalenza, del DT1 sono costantemente cresciute nel corso degli ultimi decenni in tutto il mondo, divenendo oggi la malattia cronica più diffusa dell'infanzia e della adolescenza, rappresentando pertanto un problema emergente per la salute pubblica.

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

Figura 19. Il logo di Guadagnare Salute



[Il Programma Guadagnare Salute](#) (DPCM 4 maggio 2007) (Figura 19)¹³, coordinato dal Ministero della Salute, rappresenta una strategia globale per contrastare i quattro principali fattori di rischio di malattie croniche nel nostro Paese: scorretta alimentazione, inattività fisica, consumo dannoso e rischioso di alcol e tabagismo. Il Programma intende agire sui fattori ambientali e sui determinanti socio-economici che condizionano l'insorgenza delle malattie croniche, promuovendo interventi lungo tutto il corso della vita (*life-course approach*) e agendo, attraverso politiche intersettoriali, secondo i principi della "Salute in tutte le politiche" (*Health in All Policies*). Guadagnare Salute mira, infatti, a sviluppare sinergie tra tutti i settori e i soggetti che hanno capacità di incidere sulla salute stessa, individuando i rischi, ma anche le opportunità per la salute negli ambienti di vita e di lavoro.

A livello governativo, centrale e periferico, l'obiettivo è quello di adottare una strategia volta a facilitare scelte e comportamenti adeguati attraverso un'ideale impostazione delle azioni regolatorie,

¹³ https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?lingua=italiano&tema=Prevenzione&area=stiliVita

senza condizionare direttamente le scelte individuali, ma adottando politiche di comunità. In linea con quanto raccomandato dall'OMS, considerato il legame tra fattori di rischio di sovrappeso e obesità e diabete tipo 2, le strategie intersettoriali devono mirare a modificare l'ambiente *obesogenico* al fine di facilitare l'adozione di un'alimentazione nutrizionalmente equilibrata, con un ridotto consumo di alimenti troppo ricchi di zuccheri, sali e grassi, nonché aumentare le opportunità di praticare attività fisica e ridurre la sedentarietà.

I PIANI NAZIONALI DELLA PREVENZIONE

I **Piani Nazionali della Prevenzione** (PNP)¹⁴ sono programmi nazionali ratificati, sin dal 2005, con specifiche Intese tra Stato, Regioni e Province Autonome e finalizzati ad affrontare i principali problemi di salute del Paese. Sulla base di linee programmatiche elaborate in accordo tra Ministero della Salute e Regioni, queste ultime definiscono e attivano specifici progetti all'interno di aree di intervento condivise e ritenute prioritarie.

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

Il PNP 2020-2025 mira a garantire sia la salute, individuale e collettiva, sia la sostenibilità del SSN attraverso azioni quanto più possibile basate su evidenze di efficacia, equità e sostenibilità che accompagnino il cittadino in tutte le fasi della vita, nei luoghi in cui vive e lavora (approccio *life course* e per *setting*).

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

Valore aggiunto del PNP 2020-2025 è quello di rafforzare la connessione con i Livelli Essenziali di assistenza (DPCM 12 gennaio 2017), nonché di individuare e valorizzare la sinergia con altri Piani di settore, in particolare con il **Piano Nazionale Cronicità (PNC)**¹⁵, al fine di ridurre la pressione dei fattori di rischio sull'incidenza e la severità delle malattie croniche e di promuovere una più appropriata e completa applicazione dei percorsi assistenziali delle malattie croniche e della fragilità. Il PNC è in fase di aggiornamento e revisione.

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

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

¹⁴ https://www.salute.gov.it/portale/temi/p2_4.jsp?lingua=italiano&tema=Prevenzione&area=prevenzione

¹⁵ [C_17_pubblicazioni_2584_allegato.pdf \(salute.gov.it\)](#)

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 malattia¹⁶. Studi condotti in molti Paesi del mondo hanno dimostrato, inoltre, che programmi indirizzati alle persone con ridotta tolleranza ai carboidrati, volti a modificarne lo stile di vita, possono ridurre fino al 58% il rischio di sviluppare il diabete di tipo 2¹⁷.

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

LE LINEE DI INDIRIZZO SUL CONTRASTO AL SOVRAPPESO ED ALL'OBESITÀ

La Conferenza Stato-Regioni il 27 luglio 2022 ha approvato il documento recante le “**Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell’obesità**”¹⁸ con lo scopo di rafforzare le iniziative di prevenzione e controllo intraprese, favorendone la connessione con il disegno strategico generale, e di garantire una maggiore omogeneità di azioni a livello nazionale e regionale. Il documento è stato elaborato dal Tavolo di lavoro istituito ad hoc con la partecipazione delle Società scientifiche e dei principali Enti nazionali di riferimento per la materia.

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

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

¹⁶ Guariguata, L, Whiting, DR, Hambleton, I, Beagley, J, Linnenkamp, U, Shaw, JE (2013) Global estimates of diabetes prevalence for 2013 and projections for 2035. *Diabetes Research and Clinical Practice*, p. 143. 103: 137 – 149.

¹⁷ US National Institute of Diabetes and Digestive Kidney Disease (2008) Diabetes Prevention Program (DPP). <https://www.niddk.nih.gov/about-niddk/research-areas/diabetes/diabetes-prevention-program-dpp>

¹⁸ [C_17_pubblicazioni_3256_allegato.pdf \(salute.gov.it\)](#)

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

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

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

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

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

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

LE LINEE DI INDIRIZZO SULL'ATTIVITÀ FISICA

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

L'attività fisica nel paziente diabetico comporta numerosi benefici:

- a carico dell'apparato cardiovascolare si riscontra un miglior controllo della pressione arteriosa e delle aritmie, minore viscosità ematica e aumento dell'attività fibrinolitica con conseguente riduzione degli eventi cardio e cerebrovascolari maggiori;

- a livello metabolico è possibile osservare un miglior controllo del peso corporeo, calo ponderale (soprattutto nel paziente sovrappeso o obeso), miglior controllo glicemico e del profilo lipidico;
- a livello dell'apparato muscoloscheletrico, viene preservata o ritrovata la funzionalità osteo-articolare grazie all'aumento della forza e della resistenza muscolari.

In tale ambito, il 3 novembre 2021 la Conferenza Stato-Regioni ha approvato il documento “[Linee di indirizzo sull'attività fisica. Revisione delle raccomandazioni per le differenti fasce d'età e situazioni fisiologiche e nuove raccomandazioni per specifiche patologie](#)”¹⁹, stilato dal Tavolo di lavoro intersettoriale per la promozione dell'attività fisica e la tutela della salute nelle attività sportive istituito nel 2019 dal Ministro della Salute.

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

Secondo le nuove raccomandazioni:

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

LA GESTIONE DEL DIABETE

Diagnosi precoce e adeguata gestione della patologia da parte del team diabetologico e del paziente stesso consentono di prevenire o ritardare la progressione del diabete e delle sue complicanze.

La legge n. 115 del 1987 ha previsto quali cardini dell'assistenza diabetologica i Servizi di Diabetologia (SD). Grazie a tale norma, in Italia è presente una rete di SD unica al mondo per capillarità di diffusione e organizzazione. Nel nostro Paese esiste infatti una rete di strutture specialistiche su tutto

¹⁹ https://www.salute.gov.it/portale/news/p3_2_1_1_1.jsp?lingua=italiano&menu=notizie&p=dalministero&id=5693
https://www.salute.gov.it/imgs/C_17_notizie_5693_0_file.pdf

il territorio nazionale che ha pochi confronti in altri paesi, costituita da 650 punti di erogazione specialistica (centri e ambulatori di diabetologia), 350 centri diabetologici con team multiprofessionale e 300 ambulatori con diabetologo singolo.

Il diabete di tipo 1 è curato quasi esclusivamente da queste strutture, mentre dal 50% al 70% dei pazienti con diabete di tipo 2 è abitualmente seguito presso i Servizi di Diabetologia in modo esclusivo o in gestione integrata con il medico di famiglia. In un numero limitato di centri più evoluti opera un team multi-professionale composto da diabetologi, infermieri, dietisti, psicologi e podologi esperti di diabete. In diversi centri sono operativi ambulatori dedicati all'uso delle nuove tecnologie, alla gravidanza, alle complicanze vascolari e neurologiche e al piede diabetico. All'interno degli ospedali, i team diabetologici multi-professionali possono includere anche cardiologi, nefrologi, neurologi, oculisti, infettivologi, chirurghi vascolari e altri specialisti.²⁰



La ricerca italiana con l'introduzione di nuovi criteri, molto più sensibili dei precedenti, per la **diagnosi di pre-diabete e diabete** ha promosso la 'mini-curva' da carico di glucosio per una diagnosi molto precoce, con almeno un paio d'anni di anticipo rispetto ai test attuali (curva da carico di glucosio tradizionale a due ore, o OGTT), di diabete e pre-diabete,

Il nuovo *Position Statement* dell'IDF (*International Diabetes Federation*)²¹ ha dunque adottato, dopo un'attenta revisione di tutta la letteratura scientifica esistente, il valore soglia di > 155 mg/dL alla prima ora della curva da carico di glucosio per la diagnosi di 'pre-diabete' (iperglicemia intermedia) nei soggetti con normale glicemia a digiuno. Questo valore è altamente predittivo di progressione verso il diabete tipo 2, di complicanze micro e macro-vascolari, di apnee nel sonno, di steatosi epatica associata a disfunzione metabolica e di mortalità nei soggetti con fattori di rischio. Viene inoltre introdotto un nuovo criterio diagnostico di diabete tipo 2, cioè una glicemia superiore a 209 mg/dl sempre alla prima ora della curva da carico. I nuovi criteri diagnostici alla prima ora della curva da carico consentono di individuare precocemente i soggetti ad aumentato rischio di diabete o già diabetici, che sfuggono a questa diagnosi con gli attuali criteri diagnostici (glicemia a digiuno < 100 mg/dl, glicemia a due ore dall'OGTT < 140mg/dl, HbA1c < 5,7%).

La 'mini-curva' rappresenta un metodo più pratico e sensibile per 'catturare' un maggior numero di soggetti a rischio di sviluppare diabete e di riconoscere più precocemente i soggetti con diabete già conclamato. È possibile prevenire la progressione dal pre-diabete al diabete mettendo in atto un importante cambiamento dello stile di vita (dieta equilibrata e perdita di peso se necessaria, attività

²⁰ Position paper congiunto Società scientifiche SID/AMD giugno 2022

²¹. [International Diabetes Federation Position Statement on the 1-hour post-load plasma glucose for the diagnosis of intermediate hyperglycaemia and type 2 diabetes - PubMed \(nih.gov\)](#) Diabetes Res Clin Pract. 2024 Mar;209:111589.

fisica, riduzione della sedentarietà e cessazione del fumo di sigaretta) e in alcuni casi ricorrendo alla terapia farmacologica. La ‘mini-curva consente di individuare soggetti con pre-diabete che sarebbero sfuggiti, con i criteri diagnostici attualmente in uso, alla diagnosi e dunque alla messa in atto di una prevenzione efficace. Studi longitudinali hanno dimostrato che l’innalzamento della glicemia alla prima ora della curva da carico di glucosio avviene più precocemente nel corso naturale della malattia diabetica ovvero quasi due anni prima dell’innalzamento della glicemia alla seconda ora. L’iperglicemia precoce è già un marcatore di diabete o di aumentato rischio di malattia.

Diagnosi prediabete (iperglicemia intermedia) e diabete

	<i>Normale</i>	<i>Pre-diabete</i>	<i>Diabete</i>
Glicemia a digiuno	< 99 mg/dl	100-125 mg/dl	≥ 126 mg/dl
HbA1c (emoglobina glicata)	< 5,6%	5,7-6,4%	> 6,5% *
OGTT (seconda ora)	< 139 mg/dl	140-199 mg/dl	> 200 mg/dl

*(o < 7% secondo altre linee guida)

Nuovi parametri IDF (che hanno recepito i risultati della ricerca italiana)

	<i>Normale</i>	<i>Pre-diabete</i>	<i>Diabete</i>
OGTT (prima ora)	< 154 mg/dl 1	155-208 mg/dl	> 209 mg/dl

Anche lo sviluppo tecnologico sta modificando radicalmente il modo di gestire il diabete²².

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

La realizzazione della comunicazione tra medico e paziente per la valutazione e variazione del trattamento farmacologico in corso attraverso piattaforme di telemedicina rappresenta un obiettivo da estendere a tutti i pazienti con diabete, tenendo presente l’impegno in termini di risorse economiche e risorse umane, l’indispensabile interoperabilità tra i sistemi digitali e la necessità di linee guida che descrivano nel dettaglio le tappe per la realizzazione di una clinica digitale e virtuale per il diabete. Nella G.U. del 2 novembre 2022 è stato pubblicato il D.M. Salute 21 settembre 2022²³ recante

²² K. Dove & T. Battelino “Evolution of Diabetes Technology” *Endocrinol Metab Clin North Am.* 2020 Mar;49(1):1-18
DOI: [10.1016/j.ecl.2019.10.009](https://doi.org/10.1016/j.ecl.2019.10.009)

²³ D.M. 21 settembre 2022 Approvazione delle linee guida per i servizi di telemedicina - Requisiti funzionali e livelli di servizio. (22A06184) (GU Serie Generale n.256 del 02-11-2022)

l'“Approvazione delle linee guida per i servizi di telemedicina-Requisiti funzionali e livelli di servizio”. Le Linee guida stabiliscono i requisiti tecnici indispensabili per garantire l'omogeneità a livello nazionale e l'efficienza nell'attuazione dei servizi di telemedicina.

La legge n. 24/2017 sulla responsabilità professionale ha affidato un ruolo fondamentale alle linee guida (LG), dando all'ISS, tramite il Centro Nazionale per l'Eccellenza Clinica, la Qualità e la Sicurezza delle Cure (CNEC), il ruolo di garante metodologico e di *governance* nazionale del processo di produzione di LG di buona qualità, informate dalle migliori evidenze disponibili e rispondenti ai bisogni di salute del Paese sulla base di criteri di rilevanza e impatto clinico, economico e sociale.

Nel nuovo contesto normativo, **il Sistema Nazionale Linee Guida (SNLG)** rappresenta il punto di accesso istituzionale alle linee guida per la pratica clinica o per scelte di salute pubblica sviluppate per il Servizio Sanitario Nazionale e per decisori, professionisti e pazienti.

Le “**linee guida sulla terapia del diabete DT1**²⁴” sono state redatte da AMD-Associazione Medici Diabetologi, SID-Società Italiana di Diabetologia e SIEDP-Società Italiana di Endocrinologia e Diabetologia Pediatrica con l'intento di offrire un riferimento per il trattamento, farmacologico e non farmacologico, del diabete di tipo 1. La prima versione pubblicata del SNLG è del marzo 2022 e l'ultimo aggiornamento del gennaio 2024. Forniscono raccomandazioni e indicazioni per i Professionisti sanitari responsabili della cura del diabete. La popolazione di riferimento è quella delle persone con diabete di tipo 1 in età superiore ai 16 anni.

Le “**linee guida sulla terapia del DT2**²⁵”, redatte da AMD e SID e pubblicate nel SNLG a dicembre 2022, sono state elaborate da un panel multidisciplinare, comprendente le varie figure professionali coinvolte nella cura del diabete (specialista diabetologo, medico di medicina generale, infermiere, dietista, educatore), oltre a rappresentanti dei pazienti e un esperto di farmacoeconomia. Seguendo il metodo GRADE, il panel ha identificato quesiti clinicamente rilevanti e, per ciascuno di essi, ha identificato gli *outcome* critici per la scelta terapeutica. Formulano raccomandazioni per alimentazione, esercizio fisico, educazione terapeutica e monitoraggio della glicemia, identificano target terapeutici per l'emoglobina glicata, in maniera differenziata in base alla terapia farmacologica utilizzata, e formulano algoritmi terapeutici, con identificazione di farmaci o classi di farmaci di prima, seconda e terza istanza, per pazienti con pregressi eventi cardiovascolari o senza e con pregressi eventi cardiovascolari e scompenso cardiaco.

Le “**Linee guida per la gestione del paziente adulto con diabete o con iperglicemia ricoverato in setting clinico non critico**”²⁶ sono state redatte da SIMI-Società Italiana di Medicina Interna, AMD-Associazione Medici Diabetologi, SID - Società Italiana di Diabetologia, FADOI-Federazione Associazioni dei Dirigenti Ospedalieri Internisti, SIGG-Società Italiana di Gerontologia e Geriatria, ANIMO-Associazione Nazionale Infermieri di Medicina, e pubblicate a febbraio 2023 nel SNLG con lo scopo di fornire un riferimento per la gestione del paziente analizzando obiettivi terapeutici, terapia farmacologica, monitoraggio del glucosio e aspetti assistenziali.

²⁴ [La terapia del diabete mellito di tipo 1 - ISS](#)

²⁵ [La terapia del diabete mellito di tipo 2 - ISS](#)

²⁶ [c9b64a2e-795e-b8a1-a615-1a51465169ec \(iss.it\)](#)

LA COMUNICAZIONE SUL DIABETE

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

Il portale del Ministero della salute è stato revisionato e aggiornato nel 2023 mettendo in risalto l’area tematica “Diabete” al fine di rendere più fruibili e chiare molte informazioni sulla materia, raccordando gli aspetti di prevenzione e di promozione di sani stili di vita per aiutare le persone con il diabete a convivere con la malattia in maniera consapevole e informata ed è stato pubblicato il decalogo per la prevenzione e gestione del diabete di tipo 2.

Decalogo prevenzione e gestione del diabete di tipo 2

1. **Segui un’alimentazione varia ed equilibrata**, con riferimento alla dieta mediterranea, prediligendo il consumo di cereali integrali, verdura e frutta (5 porzioni al giorno), pesce (2-4 volte la settimana). Mantieni una corretta proporzione tra carboidrati, proteine e grassi.
2. **Riduci il consumo di cibi ad alto contenuto di zuccheri aggiunti**. Sostituisci snack zuccherati con frutta fresca, frutta secca o verdure crude, limitando le porzioni di cibi ad alta densità calorica come dolci, dolciumi e snack. Nelle persone già affette da diabete andrebbero eliminati gli zuccheri semplici a rapido assorbimento.
3. **Riduci il consumo di grassi saturi e sale**. Consuma con moderazione i grassi di origine animale (burro, insaccati, formaggi) e preferisci come condimento l’olio extravergine d’oliva.
4. **Adotta uno stile di vita attivo**: Pratica un’attività fisica adeguata, possibilmente ogni giorno per almeno 20-30 minuti. Nella vita quotidiana scegli le scale invece dell’ascensore, cammina durante le pause, fa giardinaggio e lavori domestici attivi. Se sei già affetto dal diabete controlla la glicemia prima, durante (se l’allenamento è molto lungo) e dopo lo svolgimento di attività/esercizio fisico per evitare episodi di ipoglicemia o iperglicemia e contrastarne gli effetti.
5. **Raggiungi e mantieni un peso corporeo ottimale**: Riduci gradualmente il peso in eccesso attraverso una combinazione di dieta equilibrata e attività fisica regolare.
6. **Scegli bevande prive di zuccheri aggiunti**: Bevi acqua, non aggiungere zucchero alle comuni bevande (tè e caffè). Riduci o evita bevande zuccherate come bibite gassate e succhi di frutta con zuccheri aggiunti.
7. **Controlla periodicamente la glicemia**, con l’aiuto del tuo medico, soprattutto in presenza di fattori di rischio, come sovrappeso, obesità e/o storia familiare di diabete mellito. Nelle persone già affette da diabete il controllo dei livelli di zucchero nel sangue è fondamentale anche per modificare se necessario la terapia.
8. **Evita il consumo rischioso e dannoso di alcol**. Ricordando che non esiste una quantità di bevande alcoliche da bere sicure per la salute e che minorenni e donne in gravidanza/allattamento non devono assolutamente consumare bevande alcoliche, il consumo di alcol non dovrebbe mai superare le 2 Unità Alcoliche (U.A.) al giorno per i maschi di età compresa tra i 18 e i 65 anni, 1 U.A./die per le femmine di età superiore a 18 anni e per gli ultra65enni (maschi e femmine), dove 1 U.A. è pari a 12 grammi di alcol puro, che corrispondono a 330 ml di birra a 4,5°, oppure a 125 ml di vino a 12° oppure a 40 ml di superalcolico a 40°.
9. **Non fumare e non consumare altri prodotti con tabacco e/o nicotina**: Cerca supporto per smettere.
10. **Prenditi cura della tua salute**: Essere ben informati è il primo passo per prendersi cura della propria salute. Chiedi al tuo medico e condividi le informazioni con i tuoi familiari e i tuoi amici.

In occasione della Giornata Mondiale del Diabete il Ministero ha utilizzato i *social network* ([Instagram²⁷](#)) per diffondere informazioni sulla malattia e sulle possibilità di prevenzione promuovendo campagne informative anche attraverso la pubblicazione online di apposite card.



Figura 20 Alcune card preparate per la comunicazione sui social media

LE JOINT ACTION EUROPEE PER LA LOTTA ALLE MALATTIE CRONICHE

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

Figura 21. La JA CHRODIS



²⁷ https://instagram.com/ministerosalute?utm_medium=copy_link
https://www.instagram.com/p/CWQdUiFgAjt/?utm_medium=share_sheet
https://instagram.com/stories/ministerosalute/2718442326663954760?utm_source=ig_story_item_share&utm_medium=share_sheet

L'Italia è stata partner di diverse Azioni comuni promosse negli ultimi anni tra cui la JA-CHRODIS, *Addressing Chronic Diseases and Promoting Healthy Ageing Across the Life Cycle*²⁸, conclusasi a febbraio 2017, che con 63 partner è stata la più grande azione comune co-finanziata fino ad oggi (Figura 21) ed ha previsto un focus specifico sulla promozione della salute, la multimorbidità e la gestione del diabete.

Per dare seguito ai risultati di CHRODIS, tra settembre 2017 e settembre 2020 si è sviluppata la JA CHRODIS PLUS - *Implementing good practices for chronic diseases*²⁹, che si è occupata, in particolare, di coordinare l'implementazione nelle diverse realtà europee di numerose buone pratiche identificate dalla precedente JA (Figura 22).

Figura 22. La JA CHRODIS PLUS



Dal 2022 l'Italia partecipa come partner all'Azione comune **Care4Diabetis (C4D)**: *“Reducing the burden of non communicable diseases by providing a multi-disciplinary lifestyle treatment intervention for type 2 diabetes”*.

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

Figura 23. La JA Care4Diabetes



La JA intende verificare la trasferibilità in altri contesti della piattaforma danese *“Reverse Diabetes2 Now”* ufficialmente riconosciuta dall'Unione Europea come *“trattamento di stile di vita”*

per le persone con diabete di tipo 2. *“ReverseType2DiabetesNow”* ha arruolato 3000 soggetti affetti da diabete di tipo 2 non complicato ottenendo una significativa riduzione dell'uso di farmaci antidiabetici orali e della emoglobina glicosilata (HbA1c), dell'uso di insulina, dell'eccesso ponderale e del miglioramento della qualità della vita.

La JA-Care4Diabetes, divisa in sette Work package (WP), è governata da un Comitato esecutivo (*Executive Board*), composto da tutti i leader dei WP e sostenuta, inoltre, da un Forum di rappresentanti dei Ministeri della Salute degli Stati membri UE e da un Comitato consultivo (*Advisory Board*) di esperti. L'Italia partecipa alla JA con l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), l'Università Cattolica del Sacro Cuore, la ASL Roma 2 e l'Azienda Universitario-Ospedaliera Pisana. In particolare, l'ISS è coordinatore dei WP5 e 7.

La Joint Action (JA) C4D – Care for diabetes (<https://c4djointaction.eu/>), è finalizzata a promuovere la migliore gestione del diabete di tipo 2 e delle sue complicanze attraverso l'adozione di corretti stili di vita, soprattutto in relazione a nutrizione, esercizio fisico, stress e qualità del sonno. La JA coinvolge 12 paesi europei e ha come capofila per l'Italia l'Istituto Superiore di Sanità (ISS), Dipartimento di Malattie Cardiovascolari, Endocrino-Metaboliche e Invecchiamento. La novità dell'approccio si basa sulla possibilità – accanto agli interventi pedagogici e di supporto (anche tecnologici) effettuati da medici (diabetologi, nutrizionisti, psicoterapeuti), podologi, chinesologi,

²⁸ <http://chrodis.eu/outcomes-results/>

²⁹ <http://chrodis.eu/>

esperti di tecnologie informatiche – di disporre di una piattaforma digitale, interamente progettata e sviluppata presso l'ISS, che crea un ambiente interattivo in cui i pazienti arruolati possono trovare informazioni, contenuti e supporto specialistico durante tutto il corso del programma, che prevede 6 mesi di intervento e 6 mesi di follow up (<https://c4d.iss.it>).

L'Italia, inoltre, partecipa con l'ISS (Coordinatore dell'intero progetto europeo) alla Joint Action **JACARDI (JA Cardiovascular diseases and Diabetes)** insieme ad altri 17 partner tra i quali Regioni, ASL, Università, IRCCS. L'iniziativa riunisce 21 paesi europei, tra cui l'Ucraina, coinvolgendo 76 partner e oltre 300 esperti di salute pubblica, con l'obiettivo di facilitare lo scambio e il trasferimento di "buone pratiche" tra i Paesi partner, identificando i migliori approcci per la prevenzione e la cura delle malattie croniche, in particolare di malattie cardiovascolari, ictus e diabete di tipo 2.

Figura 24. La JA Jacardi



JACARDI intende raggiungere i seguenti obiettivi:

1. Migliorare l'alfabetizzazione sanitaria e aumentare la consapevolezza sulle malattie cardiovascolari e sul diabete tra la popolazione generale;
2. Implementare efficaci misure di prevenzione primaria, screening e migliori percorsi di cura per le malattie cardiovascolari e il diabete tra i gruppi ad alto rischio;
3. Rafforzare il supporto all'autogestione e la partecipazione alle attività lavorative per le persone con diagnosi di malattia cardiovascolare e diabete;
4. Migliorare la disponibilità, la qualità e l'accessibilità dei dati lungo tutto il percorso del paziente;
5. Promuovere l'equità nell'accesso ai servizi e alle informazioni sanitarie, garantendo che tutti abbiano pari opportunità indipendentemente dalla competenza linguistica, dalle abilità, dall'età o dalla situazione di vita.

L'obiettivo 4 è di particolare rilevanza per l'Italia in quanto, attraverso JACARDI, è in corso un approfondimento, in collaborazione tra le ex Direzioni generali della prevenzione sanitaria e del Sistema informativo del Ministero della salute, l'Istituto Superiore di Sanità, esperti delle Società scientifiche e delle Regioni, volto alla definizione delle finalità e della tipologia dei dati da raccogliere quale necessaria attività preliminare alla istituzione di registri regionali che dovranno alimentare il Registro Diabete, previsto dal Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri del 3 marzo 2017.

CONCLUSIONI

Nonostante le numerose azioni messe in campo nel tempo, occorre continuare ad agire sia per la prevenzione, investendo ulteriormente in programmi e azioni di promozione della salute e agendo sui determinanti ambientali oltre che comportamentali della malattia, sia per un'adeguata gestione della malattia diabetica e delle sue complicanze.

Nuove prospettive per una diagnosi precoce e nuove opzioni terapeutiche e aggiornate tecnologie di monitoraggio della malattia possono contribuire a migliorare e consolidare i risultati in termini di salute nel medio e lungo termine.