



**UNIVERSITÀ DEGLI STUDI DI
GENOVA**

Scuola di Scienze Mediche e Farmaceutiche

**CORSO DI LAUREA IN
MEDICINA E CHIRURGIA**

Tesi di Laurea

**L'OBESITÀ COME SFIDA DI SANITÀ PUBBLICA: ANALISI
EPIDEMIOLOGICA, RUOLO DEI DETERMINANTI SOCIALI DI
SALUTE E STRATEGIE INTEGRATE DI PREVENZIONE E
PROMOZIONE DELLA SALUTE**

Relatore:

Prof. Giancarlo ICARDI

Co-relatore:

Prof.ssa Elvira MASSARO

CANDIDATO

GLAUCO PAMPALONE

MATRICOLA 4414423

ANNO ACCADEMICO 2025-2026

Indice

1. <u>Introduzione</u>	
1.1 L'obesità come priorità di salute pubblica.....	1
1.2 Razionale della tesi.....	6
1.3 Obiettivi della tesi.....	9
2. <u>Rilevanza epidemiologica dell'obesità</u>	
2.1 Definizione di sovrappeso e obesità	11
2.2 Epidemiologia globale, europea e nazionale dell'obesità.....	16
2.3 Burden sanitario, sociale ed economico	26
3. <u>Nutrizione, stili di vita e promozione della salute</u>	
3.1 Il ruolo dei determinanti sociali di salute nell'incidenza dell'obesità, disuguaglianze socioeconomiche e territoriali.....	36
3.2 Obesità e Urban Health.....	43
4. <u>Prevenzione dell'obesità e promozione di salute</u>	
4.1 Prevenzione primaria: generalità e applicabilità.....	49
4.2 Educazione alimentare e health literacy	56
4.3 Prevenzione nei bambini: il ruolo della sorveglianza epidemiologica (OKkio alla salute).....	63
4.4 Strategie di prevenzione nei diversi setting	73
5. <u>Politiche sanitarie e modelli organizzativi</u>	
5.1 Strategie OMS e approccio <i>life-course</i>	81
5.2 Linee di indirizzo italiane per il contrasto a sovrappeso e obesità	89
5.3 Approccio intersettoriale e <i>Health in All Policy</i>	97
5.4 Criticità organizzative e prospettive future.....	102
6. <u>Discussione</u>	
6.1 Sintesi delle evidenze	108
6.2 Implicazioni per l'Igiene e la Medicina Preventiva.....	114
6.3 Limiti delle attuali strategie	118
<u>Conclusioni</u>	
<u>Bibliografia</u>	

1. Introduzione

1.1 L'obesità come priorità di salute pubblica

L'obesità rappresenta attualmente una delle principali sfide per la Sanità Pubblica, in considerazione della sua elevata diffusione, del progressivo aumento osservato nel corso degli ultimi decenni e delle rilevanti conseguenze che essa determina sulla salute individuale e collettiva. [9] Da condizione inizialmente interpretata soprattutto attraverso la prospettiva dei comportamenti individuali e dello stile di vita, l'obesità è oggi riconosciuta come una malattia cronica e recidivante, caratterizzata da una complessa interazione tra fattori biologici, comportamentali, ambientali, sociali ed economici.

La dimensione epidemiologica del fenomeno evidenzia immediatamente la sua rilevanza.

Secondo la World Health Organization (WHO) [1], nel 2022 circa 2,5 miliardi di adulti di età pari o superiore a 18 anni erano in sovrappeso e, tra questi, oltre 890 milioni vivevano con obesità. Complessivamente, il 43% degli adulti nel mondo risultava in sovrappeso e il 16% presentava obesità. Nello stesso anno, oltre 390 milioni di bambini e adolescenti di età compresa tra 5 e 19 anni erano in sovrappeso, inclusi più di 160 milioni con obesità.

Rispetto al 1990, la prevalenza dell'obesità negli adulti è più che raddoppiata, mentre nei bambini e negli adolescenti di 5–19 anni è quadruplicata.

Il fenomeno assume particolare rilevanza anche nella Regione europea della WHO.[1]

Il WHO European Regional Obesity Report 2022 ha stimato che quasi il 60% degli adulti e circa un bambino in età scolare su tre nella Regione presentassero sovrappeso o obesità.

L'eccesso ponderale costituisce inoltre uno dei principali fattori di rischio per le malattie non trasmissibili e rappresenta una delle più

importanti cause di disabilità e mortalità prevenibile nella popolazione europea. La WHO ha pertanto individuato il contrasto all'obesità tra le priorità della Sanità Pubblica regionale, sottolineando la necessità di intervenire lungo l'intero corso della vita e di agire sui determinanti ambientali e sociali che ne favoriscono la diffusione.

La rilevanza dell'obesità non è tuttavia riconducibile alla sola prevalenza.

L'eccesso di adiposità è associato a un aumento del rischio di numerose patologie croniche, tra cui diabete mellito di tipo 2, malattie cardiovascolari, ipertensione arteriosa, patologie muscoloscheletriche e diversi tipi di tumore. A queste conseguenze si aggiungono quelle di natura respiratoria e metabolica, nonché possibili ripercussioni sulla salute mentale e sulla qualità della vita. L'obesità contribuisce pertanto in maniera significativa al carico complessivo delle malattie non trasmissibili e alla perdita di anni di vita in buona salute.

La sua rilevanza assume inoltre una particolare dimensione nell'età evolutiva.

L'obesità durante l'infanzia e l'adolescenza può associarsi a conseguenze metaboliche e cardiovascolari già in età precoce e aumenta la probabilità di obesità in età adulta.

A ciò si aggiungono conseguenze psicosociali, tra cui stigma, discriminazione e riduzione della qualità della vita. La prevenzione dell'eccesso ponderale nelle prime fasi della vita rappresenta pertanto un investimento di Sanità Pubblica non soltanto per la tutela della salute presente, ma anche per la prevenzione delle malattie croniche nelle generazioni future.

Anche il contesto italiano evidenzia la rilevanza del problema.

Secondo i dati ISTAT relativi al 2023, il 46,3% della popolazione adulta presentava un eccesso di peso, mentre il fenomeno interessava il 26,7% dei bambini e dei ragazzi di età compresa tra 3 e 17 anni. La distribuzione dell'eccesso ponderale non risulta inoltre uniforme, ma presenta differenze associate all'età, al sesso, al livello di istruzione e al territorio di residenza. [115]

Tali differenze assumono particolare rilievo in una prospettiva di Sanità Pubblica, poiché suggeriscono che il rischio di obesità sia influenzato anche dalle condizioni sociali ed economiche nelle quali gli individui vivono. [24]

L'obesità si configura quindi anche come una questione di equità. I determinanti sociali della salute, quali reddito, istruzione, condizioni abitative e lavorative e accesso alle risorse, contribuiscono infatti a determinare le opportunità di adottare comportamenti favorevoli alla salute. [24] Analogamente, le caratteristiche dell'ambiente fisico e alimentare possono facilitare oppure ostacolare l'accesso a un'alimentazione equilibrata e la possibilità di svolgere regolarmente attività fisica. [118]

Le disuguaglianze nella distribuzione dell'obesità non possono pertanto essere comprese pienamente considerando esclusivamente le caratteristiche individuali, ma richiedono l'analisi dei contesti nei quali le persone nascono, crescono, vivono e lavorano. [24]

Questa prospettiva evidenzia la natura multifattoriale dell'obesità. Sebbene l'alimentazione e l'attività fisica rappresentino determinanti prossimali fondamentali, esse sono a loro volta influenzate da un insieme più ampio di condizioni ambientali e sociali. [13,24]

La disponibilità e il costo degli alimenti, la composizione dell'offerta alimentare, le modalità di promozione e commercializzazione dei prodotti, le opportunità di movimento, le caratteristiche dell'ambiente urbano e le condizioni socioeconomiche possono infatti condizionare in maniera significativa le possibilità concrete di adottare e mantenere comportamenti salutari. [13]

L'obesità deve pertanto essere considerata non soltanto come una condizione individuale, ma anche come il risultato di un insieme di esposizioni e condizioni che si sviluppano nel corso della vita.

La crescente diffusione dell'eccesso ponderale è infatti avvenuta parallelamente a profonde modificazioni dei sistemi alimentari, degli ambienti fisici e delle modalità di vita della popolazione, contribuendo alla formazione di contesti nei quali l'esposizione a fattori di rischio è

diventata sempre più frequente. Ciò non elimina il ruolo delle responsabilità individuali, ma ne evidenzia i limiti quando esse vengono considerate indipendentemente dalle condizioni nelle quali le scelte vengono compiute. [13]

A rendere l'obesità una priorità di Sanità Pubblica concorrono inoltre le sue conseguenze sociali ed economiche. L'aumento della prevalenza e delle patologie correlate determina infatti un crescente impatto sui sistemi sanitari e sulla società, attraverso il ricorso alle prestazioni sanitarie, i costi dei trattamenti, la riduzione della produttività e la perdita di anni di vita in buona salute.

La WHO ha stimato che, in assenza di un'efficace risposta, i costi globali associati a sovrappeso e obesità potrebbero raggiungere circa 3 trilioni di dollari all'anno entro il 2030 e oltre 18 trilioni entro il 2060. [116]. Il contrasto all'obesità assume quindi anche una dimensione di sostenibilità dei sistemi sanitari e di protezione sociale.

La rilevanza epidemiologica, clinica, sociale ed economica del fenomeno rende evidente come l'obesità non possa essere affrontata esclusivamente attraverso la gestione delle persone già affette. La sua diffusione nella popolazione e la molteplicità dei fattori che ne influenzano l'insorgenza rendono necessario un approccio di Sanità Pubblica orientato anche alla prevenzione primaria, alla promozione della salute e alla modificazione delle condizioni ambientali e sociali che contribuiscono al rischio. La WHO sottolinea infatti che le soluzioni alla crisi dell'obesità richiedono interventi multisettoriali e azioni capaci di creare ambienti nei quali alimentazione sana e attività fisica siano accessibili, disponibili e sostenibili per la popolazione. [13]

L'obesità rappresenta pertanto un esempio particolarmente significativo di problema di Sanità Pubblica nel quale prevenzione individuale e prevenzione di popolazione devono essere considerate complementari. Da un lato, rimangono fondamentali l'informazione, l'educazione sanitaria, la promozione di stili di vita salutari e l'accesso ai servizi; dall'altro, risulta necessario intervenire sui determinanti ambientali, sociali ed economici che condizionano tali comportamenti.

Questa integrazione assume particolare importanza in una prospettiva di equità, poiché interventi rivolti alla popolazione devono essere in grado di raggiungere anche i gruppi maggiormente esposti ai determinanti sfavorevoli.

Per l'Igiene e la Medicina Preventiva, l'obesità costituisce quindi un problema paradigmatico: la sua prevenzione richiede infatti l'integrazione tra epidemiologia, promozione della salute, prevenzione delle malattie croniche e analisi dei determinanti sociali e ambientali della salute.

La dimensione del fenomeno e la sua distribuzione nella popolazione rendono inoltre necessaria una prospettiva lungo il corso della vita e un'azione coordinata tra diversi settori della società.

Considerare l'obesità una priorità di salute pubblica significa, in definitiva, riconoscere che la sua crescente diffusione non è soltanto il risultato della somma di comportamenti individuali, ma l'espressione di un complesso insieme di condizioni biologiche, sociali, economiche e ambientali. La risposta non può quindi limitarsi alla responsabilizzazione del singolo, ma deve comprendere interventi rivolti alla popolazione e ai contesti di vita, accompagnati da sistemi di sorveglianza e da una programmazione orientata alla riduzione delle disuguaglianze.

È a partire da questa interpretazione dell'obesità come problema complesso e collettivo che si rende necessario analizzarne più approfonditamente i determinanti, l'evoluzione epidemiologica e le possibili strategie di prevenzione e promozione della salute, oggetto delle successive sezioni della presente tesi.

1.2 Razionale della Tesi

La crescente rilevanza dell'obesità come problema di Sanità Pubblica pone una questione che va oltre la semplice descrizione della sua diffusione e delle conseguenze cliniche associate: **come interpretare un fenomeno di tale complessità e, soprattutto, come tradurre le conoscenze disponibili in strategie di prevenzione e promozione della salute adeguate alla sua natura multifattoriale.** L'obesità, infatti, si colloca all'intersezione tra comportamenti individuali, condizioni sociali, ambiente fisico e alimentare, organizzazione dei contesti di vita e più ampi fattori economici e culturali. Ne consegue che la sua prevenzione non può essere ricondotta a un singolo fattore di rischio né affidata a un'unica tipologia di intervento.

Da questa considerazione deriva il principale razionale del presente lavoro.

Se i determinanti dell'obesità si distribuiscono lungo diversi livelli, anche la risposta preventiva deve essere analizzata secondo una prospettiva sufficientemente ampia da comprenderne le interazioni. Ciò rende necessario mettere in relazione la dimensione epidemiologica del fenomeno con l'analisi dei suoi determinanti, delle disuguaglianze di salute e dei contesti nei quali le persone vivono, crescono, studiano e lavorano.

In particolare, l'attenzione ai determinanti sociali assume rilievo perché le condizioni di vita, l'accesso alle risorse, il livello di istruzione e le caratteristiche dell'ambiente contribuiscono a definire differenti opportunità di mantenere comportamenti favorevoli alla salute e possono concorrere alla produzione e alla riproduzione delle disuguaglianze.

Un'ulteriore necessità alla quale la presente tesi intende rispondere riguarda quindi il **superamento di una lettura frammentaria della prevenzione dell'obesità.**

Nella pratica di Sanità Pubblica, infatti, sorveglianza epidemiologica, educazione alla salute, promozione dell'attività fisica, interventi nei

contesti scolastici e familiari, modificazione degli ambienti di vita e politiche di popolazione non costituiscono ambiti indipendenti, ma componenti potenzialmente complementari di una medesima strategia. La loro efficacia dipende anche dalla capacità di integrazione all'interno di una programmazione coerente, orientata al corso della vita e capace di considerare le differenti condizioni sociali e territoriali della popolazione. L'OMS sottolinea, in questa prospettiva, che le soluzioni al problema dell'obesità richiedono interventi multisettoriali e ambienti che rendano le scelte salutari maggiormente accessibili, disponibili e sostenibili nella vita quotidiana.

Il razionale del lavoro risiede pertanto anche nella necessità di **collegare il livello delle evidenze epidemiologiche a quello della programmazione e dell'azione preventiva.**

I sistemi di sorveglianza consentono di descrivere la distribuzione dell'eccesso ponderale e di individuarne le principali caratteristiche e disuguaglianze, ma il loro valore per la Sanità Pubblica si realizza pienamente quando le informazioni prodotte vengono utilizzate per orientare la definizione delle priorità, la progettazione degli interventi e la successiva valutazione dei risultati.

In questo senso, la sorveglianza non rappresenta un fine in sé, ma una componente di un processo più ampio nel quale produzione delle evidenze, programmazione, implementazione e valutazione devono essere reciprocamente connesse.

La necessità di una simile integrazione appare particolarmente rilevante anche nel contesto italiano. Il **Piano Nazionale della Prevenzione 2026-2031**, adottato nel maggio 2026, rafforza infatti un modello di prevenzione fondato sull'integrazione, sull'intersettorialità, sull'intervento nei diversi contesti di vita e lungo il corso della vita e sull'obiettivo di rendere gli interventi maggiormente efficaci ed equi sul territorio nazionale. In tale quadro, l'obesità costituisce un ambito nel quale i principi generali della programmazione preventiva possono essere concretamente applicati, mettendo in relazione sorveglianza,

promozione della salute, prevenzione delle malattie croniche e intervento sui determinanti.

Da qui deriva la scelta di affrontare il tema secondo una prospettiva specificamente riconducibile all'**Igiene e alla Medicina Preventiva**.

Lo scopo della tesi non è infatti quello di esaminare l'obesità esclusivamente sotto il profilo clinico-nutrizionale, né di proporre una semplice rassegna delle singole modalità di intervento, ma di ricostruire il percorso attraverso il quale un problema epidemiologico complesso può essere interpretato e affrontato nell'ambito della Sanità Pubblica.

Tale percorso comprende la descrizione della distribuzione del fenomeno, l'identificazione dei determinanti e delle disuguaglianze, l'utilizzo della sorveglianza epidemiologica, la definizione di strategie preventive nei diversi setting e la valutazione del contributo delle politiche e dell'azione intersettoriale.

In questa prospettiva, la tesi intende contribuire a una lettura dell'obesità come problema complesso di Sanità Pubblica, nel quale l'efficacia della risposta dipende dalla capacità di trasformare le evidenze epidemiologiche in azioni coordinate, sostenibili e orientate all'equità.

Il razionale della presente tesi può quindi essere sintetizzato nella necessità di **comprendere come la complessità dei determinanti dell'obesità debba riflettersi nella complessità, ma al tempo stesso nell'integrazione, delle strategie di prevenzione**.

È a partire da questa esigenza che il lavoro analizza successivamente la dimensione epidemiologica del fenomeno, i suoi determinanti sociali e ambientali, il ruolo della sorveglianza e le principali strategie di prevenzione e promozione della salute, fino a considerare le implicazioni per l'Igiene, la Medicina Preventiva e il Dipartimento di Prevenzione.

1.3 Obiettivi della Tesi

Alla luce del razionale precedentemente delineato, la presente tesi si propone di analizzare l'obesità quale rilevante problema di Sanità Pubblica, adottando una prospettiva propria dell'Igiene e della Medicina Preventiva e integrando la dimensione epidemiologica con quella relativa ai determinanti sociali, ambientali e comportamentali della salute.

L'obiettivo generale è analizzare la complessità del fenomeno dell'obesità e le principali strategie di prevenzione e promozione della salute, evidenziando il ruolo di un approccio integrato, intersettoriale e orientato all'equità nella risposta di Sanità Pubblica.

A partire da tale obiettivo generale, la tesi si propone in particolare di:

1. **descrivere la rilevanza epidemiologica dell'obesità**, con particolare attenzione alla sua diffusione nella popolazione generale e nelle fasce di età più giovani e all'evoluzione del fenomeno nel contesto internazionale, europeo e italiano;
2. **analizzare i principali determinanti dell'obesità**, considerando l'interazione tra fattori individuali, comportamentali, biologici, sociali, economici e ambientali e superando una lettura esclusivamente centrata sulle scelte individuali;
3. **approfondire il ruolo dei determinanti sociali della salute e delle disuguaglianze**, evidenziando come condizioni socioeconomiche, livello di istruzione, caratteristiche territoriali e accesso alle risorse possano influenzare l'esposizione ai fattori di rischio e le opportunità di adottare comportamenti favorevoli alla salute;
4. **esaminare l'obesità secondo una prospettiva life-course**, con particolare attenzione alla prevenzione nelle fasi precoci della vita e al ruolo dell'infanzia e dell'adolescenza nella costruzione delle traiettorie di salute future;
5. **approfondire il ruolo della sorveglianza epidemiologica**, con particolare riferimento agli strumenti disponibili nel contesto italiano e alla loro funzione nel descrivere la distribuzione dell'eccesso

ponderale, individuare i gruppi maggiormente esposti e orientare la programmazione degli interventi di prevenzione;

6. **analizzare le principali strategie di prevenzione e promozione della salute**, considerando gli interventi rivolti agli individui e quelli rivolti ai contesti di vita, con particolare attenzione all'alimentazione, all'attività fisica, all'educazione e alla health literacy, alla scuola, alla famiglia e alla comunità;
 7. **esaminare il ruolo delle politiche e degli interventi di popolazione**, considerando l'importanza dei contesti alimentari e fisici, delle politiche pubbliche e dell'azione sui determinanti strutturali e ambientali dell'obesità;
 8. **approfondire il contributo dell'approccio intersettoriale e della Health in All Policies**, evidenziando la necessità di integrare le politiche sanitarie con quelle relative ad alimentazione, istruzione, ambiente, urbanistica, mobilità, lavoro, welfare e altri settori capaci di influenzare le condizioni di salute;
 9. **inquadrare il ruolo dell'Igiene e della Medicina Preventiva e del Dipartimento di Prevenzione** nella prevenzione dell'obesità, con particolare riferimento alla sorveglianza, alla programmazione, alla promozione della salute, all'integrazione tra servizi e alla collaborazione con gli altri settori della comunità;
 10. **discutere le principali criticità delle strategie attualmente adottate e le prospettive future**, individuando gli elementi necessari per rendere le politiche di prevenzione più integrate, sostenibili, efficaci ed eque.
- Nel complesso, la tesi intende quindi mettere in evidenza come il contrasto all'obesità richieda il passaggio da una prospettiva prevalentemente individuale e assistenziale a un modello di Sanità Pubblica capace di integrare sorveglianza epidemiologica, prevenzione, promozione della salute, intervento sui determinanti sociali e ambientali, azione intersettoriale ed equità. L'analisi di tali dimensioni consentirà di delineare il contributo specifico dell'Igiene e della Medicina Preventiva nella costruzione di strategie di contrasto all'obesità lungo l'intero corso della vita.

2. Rilevanza epidemiologica dell'obesità

2.1 Definizione di sovrappeso e obesità

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità (World Health Organization), il sovrappeso rappresenta una condizione caratterizzata da un eccesso di massa corporea rispetto ai valori considerati fisiologicamente adeguati, determinata prevalentemente da un incremento della massa adiposa, ma non sufficiente a soddisfare i criteri diagnostici di obesità. [1]

La classificazione si basa comunemente sull'Indice di Massa Corporea (Body Mass Index, BMI), definito come:

$$\text{BMI} = \text{peso (kg)} / \text{altezza (m}^2\text{)}$$

Negli adulti, la classificazione OMS è la seguente:

- Normopeso: 18,5 – 24,9 kg/m²
- Sovrappeso: 25,0 – 29,9 kg/m²
- Obesità: ≥ 30 kg/m²

Il BMI, pur rappresentando uno strumento semplice e di ampia applicazione epidemiologica, non consente una valutazione diretta della composizione corporea, motivo per cui deve essere interpretato nel contesto clinico individuale. [2]

Il sovrappeso rappresenta una condizione intermedia tra normopeso e obesità, caratterizzata da un bilancio energetico positivo cronico di entità moderata e da un incremento contenuto del tessuto adiposo.

Dal punto di vista fisiopatologico, esso è associato a:

- aumento progressivo della massa grassa
- iniziale alterazione dell'omeostasi energetica

- incremento del rischio metabolico, ancora parzialmente compensato

Tale condizione può essere interpretata come una fase potenzialmente reversibile del continuum patogenetico dell'obesità, suscettibile di modificazione attraverso interventi sullo stile di vita, quali dieta, attività fisica e correzione dei comportamenti alimentari.

Differenze tra sovrappeso e obesità

La distinzione tra sovrappeso e obesità non è esclusivamente quantitativa, ma anche qualitativa e funzionale. Nel sovrappeso, l'accumulo adiposo è generalmente moderato e non necessariamente associato a disfunzioni metaboliche conclamate. Al contrario, nell'obesità si osserva un eccesso di tessuto adiposo tale da determinare alterazioni endocrine e metaboliche sistemiche, tra cui:

- insulino-resistenza
- dislipidemia
- stato infiammatorio cronico di basso grado
- aumento del rischio cardiovascolare

L'obesità deve quindi essere considerata una condizione clinica complessa, caratterizzata da un coinvolgimento multisistemico e non riducibile al solo incremento ponderale. [3]

Dinamica del tessuto adiposo e ruolo degli adipociti

Il tessuto adiposo è un organo dinamico con capacità di rimodellamento nel corso della vita.

Durante l'infanzia e l'adolescenza prevale il processo di iperplasia adipocitaria, ovvero l'aumento del numero di adipociti.

Nell'età adulta, invece, prevale l'ipertrofia adipocitaria, cioè l'aumento del volume delle cellule adipose. [4]

Tuttavia, contrariamente a una visione semplificata, gli adipociti non perdono completamente la capacità replicativa dopo l'adolescenza: in condizioni di bilancio energetico persistentemente positivo, soprattutto nell'obesità severa, può verificarsi anche una nuova adipogenesi.

Questo elemento è rilevante dal punto di vista clinico, poiché suggerisce che la plasticità del tessuto adiposo è dipendente dallo stato metabolico e non rigidamente limitata a una fase dello sviluppo.

In età evolutiva, la valutazione del sovrappeso e dell'obesità non si basa su soglie fisse di BMI, ma su curve percentile o deviazioni standard specifiche per età e sesso.

Secondo l'International Obesity Task Force (IOTF), il sovrappeso e l'obesità vengono definiti attraverso la proiezione dei valori BMI adulti sulle curve pediatriche.

In alternativa, l'OMS utilizza i seguenti criteri:

sovrappeso: $> +1$ deviazione standard (DS)

obesità: $> +2$ deviazione standard (DS)

L'età pediatrica rappresenta una fase critica per lo sviluppo del tessuto adiposo, in quanto gli stimoli nutrizionali e ambientali possono influenzare in modo duraturo la regolazione dell'omeostasi energetica.

Inquadramento storico del concetto di obesità

Il concetto di obesità non nasce come categoria clinica definita, ma si sviluppa progressivamente nel corso della storia della medicina.

Nella medicina ippocratica (V secolo a.C.), l'obesità veniva interpretata come conseguenza di uno squilibrio umorale, associato a eccesso di nutrimento e sedentarietà.

In questa fase storica non esisteva una definizione nosologica autonoma, né strumenti di misurazione oggettivi.

Anche nella medicina galenica, l'obesità era considerata una condizione legata alla costituzione individuale piuttosto che una patologia specifica.

Nel XVIII secolo si assiste a una progressiva medicalizzazione del concetto di obesità.

Medici come William Cullen (1709–1790) iniziano a includerla all'interno delle classificazioni nosologiche, definendola come condizione patologica.

Tuttavia, la valutazione rimane qualitativa e priva di criteri standardizzati.

Il passaggio fondamentale verso la definizione moderna di obesità avviene nel XIX secolo con il lavoro di Adolphe Quetelet (1796–1874), che introduce il concetto di “uomo medio” e sviluppa l'indice oggi noto come BMI (Indice di Quetelet). [5]

Questo rappresenta un momento cruciale poiché per la prima volta la corpulenza viene quantificata in modo matematico, consentendo una distinzione oggettiva tra normalità e eccesso ponderale.

Tra la fine del XIX e l'inizio del XX secolo, l'obesità viene progressivamente riconosciuta come fattore di rischio clinico. Le compagnie assicurative e gli studi epidemiologici iniziano a correlare il peso corporeo con mortalità e patologie cardiovascolari, introducendo tabelle attuariali del peso ideale. In questa fase, l'obesità assume definitivamente una rilevanza clinica e non solo descrittiva.

Basi genetiche ed epigenetiche dell'obesità infantile

In particolare, l'obesità infantile è una patologia multifattoriale determinata dall'interazione tra fattori genetici, ambientali e comportamentali.

Studi di genetica molecolare hanno dimostrato che l'ereditarietà del BMI nei bambini può variare tra il 40% e il 70%, indicando un ruolo significativo della componente genetica nella regolazione del peso corporeo.

Tra i principali geni coinvolti si includono:

- FTO: regolazione dell'appetito
- MC4R: controllo centrale della sazietà
- LEP: codifica della leptina
- LEPR: recettore della leptina

Mutazioni in questi geni possono alterare i circuiti neuroendocrini della fame e della sazietà, favorendo un bilancio energetico positivo. [6]

In rari casi, l'obesità può derivare da forme monogeniche, come il deficit congenito di leptina, mutazioni di MC4R o sindromi genetiche complesse, tra cui la sindrome di Prader-Willi.

Accanto ai fattori genetici, un ruolo sempre più rilevante è attribuito all'epigenetica.

Fattori ambientali precoci, quali nutrizione materna, diabete gestazionale e condizioni nutrizionali nei primi anni di vita, possono modificare l'espressione genica senza alterare la sequenza del DNA.

Secondo l'OMS, tali esposizioni precoci possono influenzare in modo duraturo la programmazione metabolica, aumentando il rischio di obesità nelle età successive.

Il sovrappeso e l'obesità devono essere interpretati come condizioni appartenenti a un continuum fisiopatologico caratterizzato da progressivo squilibrio del bilancio energetico e rimodellamento del tessuto adiposo.

Il sovrappeso rappresenta una fase iniziale e potenzialmente reversibile di tale continuum, mentre l'obesità costituisce una condizione clinica complessa, associata a alterazioni endocrine, metaboliche e cardiovascolari sistemiche.

La comprensione attuale di queste condizioni deriva da un lungo processo storico che, a partire dalla visione qualitativa dell'antichità, ha portato alla definizione moderna basata su criteri quantitativi e su solide evidenze epidemiologiche e molecolari.

2.2 Epidemiologia globale, europea e nazionale dell'obesità

Epidemiologia globale, europea e nazionale dell'obesità infantile

L'obesità infantile rappresenta una delle principali emergenze di sanità pubblica a livello globale nel XXI secolo. Essa non deve essere considerata esclusivamente come un problema nutrizionale, ma come una condizione cronica complessa e multifattoriale, nella quale interagiscono determinanti genetici, ambientali, comportamentali e socio-culturali. [1]

Negli ultimi cinquant'anni si è osservato un incremento progressivo e costante della prevalenza di sovrappeso e obesità in età pediatrica. Tale andamento ha progressivamente trasformato l'obesità infantile da fenomeno limitato ai Paesi ad alto reddito a vera e propria epidemia globale, coinvolgendo oggi anche Paesi a medio e basso reddito, in piena transizione economica e nutrizionale. [7,119]

Le evidenze scientifiche prodotte da organizzazioni internazionali come la World Health Organization (WHO) e da studi epidemiologici di larga scala pubblicati su riviste come The Lancet, indicano chiaramente come l'obesità infantile costituisca uno dei principali determinanti del carico globale di malattia futura. La sua rilevanza non si limita infatti all'età pediatrica, ma si estende all'età adulta, attraverso un fenomeno noto come “tracking dell'obesità”, secondo il quale i bambini obesi presentano una probabilità significativamente aumentata di diventare adulti obesi e di sviluppare patologie croniche non trasmissibili. [8,9]

L'analisi dell'andamento globale dell'obesità infantile mostra una crescita continua e quasi lineare a partire dagli anni Settanta. [7,119]

Nel 1975 la prevalenza globale era inferiore all'1%, con il fenomeno limitato principalmente ai Paesi industrializzati. In questa fase iniziale,

l'obesità infantile era ancora percepita come un evento relativamente raro e non rappresentava una priorità sanitaria globale.

A partire dagli anni Ottanta e Novanta si osserva un progressivo incremento della prevalenza nei Paesi occidentali, in concomitanza con importanti cambiamenti negli stili di vita e nei modelli alimentari. La diffusione crescente di alimenti ad alta densità energetica, il consumo di cibi ultra-processati e la riduzione dell'attività fisica quotidiana hanno rappresentato i principali fattori di rischio emergenti.

Nel corso degli anni Duemila, l'obesità infantile viene ufficialmente riconosciuta come problema globale di sanità pubblica. A partire da questo periodo, il fenomeno inizia a interessare in modo significativo anche i Paesi a medio reddito, segnando l'inizio della cosiddetta “transizione nutrizionale globale”. [119]

Nel decennio 2010–2020 si stima che oltre 40 milioni di bambini sotto i cinque anni fossero in sovrappeso o obesi, con un incremento particolarmente marcato nelle aree urbane e nei Paesi in rapido sviluppo economico.

Le stime più recenti, aggiornate al 2024–2025, indicano che il numero complessivo di bambini e adolescenti obesi nel mondo ha superato i 160 milioni, secondo le analisi epidemiologiche pubblicate su The Lancet. Questo dato evidenzia la dimensione ormai pandemica del fenomeno. [120]

I fattori che spiegano questa crescita globale sono molteplici e interconnessi. [1]

Tra i principali si identificano:

- la diffusione globale di diete ipercaloriche
- la riduzione dell'attività fisica spontanea nei bambini;
- l'aumento della sedentarietà legata all'uso di dispositivi digitali;
- capillare diffusione, soprattutto in ambienti scolastici e ricreativi, di distributori automatici
- il marketing aggressivo di prodotti alimentari rivolti all'infanzia.

Questi elementi contribuiscono alla creazione di un ambiente obesogenico globale, che favorisce l'aumento dell'apporto calorico e la riduzione del dispendio energetico.

Epidemiologia europea

In Europa, il monitoraggio dell'obesità infantile è affidato principalmente all'iniziativa WHO Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI), che rappresenta la principale fonte comparabile di dati tra i diversi Paesi. [9,121]

I risultati delle rilevazioni indicano che circa un bambino su quattro tra i 7 e i 9 anni presenta sovrappeso o obesità. Tuttavia, la distribuzione del fenomeno non è uniforme: si osserva infatti un chiaro gradiente geografico, con prevalenze più elevate nei Paesi dell'Europa meridionale rispetto a quelli del Nord Europa. [10,121]

Dal punto di vista metodologico, il sistema WHO utilizza il BMI per età espresso in deviazioni standard. In particolare, il sovrappeso è definito come un valore superiore a +1 deviazione standard, mentre l'obesità è definita come un valore superiore a +2 deviazioni standard. È importante sottolineare che l'utilizzo di differenti criteri diagnostici, come quelli proposti dall'International Obesity Task Force (IOTF), può portare a stime leggermente differenti della prevalenza. [122]

L'obesità infantile nei Paesi mediterranei

Un elemento particolarmente rilevante dal punto di vista epidemiologico è rappresentato dall'elevata prevalenza di obesità infantile nei Paesi dell'Europa mediterranea, tra cui Italia, Grecia, Spagna e Malta. Questo dato appare paradossale se confrontato con il modello della dieta mediterranea tradizionale, storicamente considerato protettivo nei confronti delle malattie cardiovascolari e metaboliche. [69]

In Spagna, la prevalenza di obesità infantile si colloca su valori simili a quelli italiani, con circa il 10–11% di obesità e una percentuale complessiva di sovrappeso che può raggiungere il 40%. [123,124]

Negli ultimi decenni si è assistito a una progressiva modificazione delle abitudini alimentari, con un aumento del consumo di alimenti ultra-processati, snack e bevande zuccherate, accompagnato da una riduzione della dieta mediterranea tradizionale. [123]

La Grecia rappresenta uno dei Paesi con le più alte prevalenze di obesità infantile in Europa.

Le stime indicano valori di obesità fino al 12% nei bambini in età scolare, con una percentuale complessiva di sovrappeso e obesità che in alcune rilevazioni supera il 40%. [125,126]

Tra i fattori determinanti si evidenziano la rapida transizione nutrizionale, la riduzione dell'attività fisica e, in parte, l'impatto della crisi economica sulla qualità dell'alimentazione. [125,127]

Malta presenta anch'essa livelli elevati di obesità infantile, con un incremento significativo del sovrappeso già nelle prime fasi della vita. Il fenomeno è attribuibile a una rapida occidentalizzazione delle abitudini alimentari e a una forte riduzione dell'attività fisica quotidiana. [128]

In Italia, i dati del sistema di sorveglianza OKkio alla Salute dell'Istituto Superiore di Sanità indicano che circa il 20–25% dei bambini in età scolare presenta sovrappeso, mentre circa il 9–10% è obeso. Nel complesso, si stima che circa un bambino su tre presenti un eccesso ponderale. [11,90]

Un aspetto rilevante è la marcata differenza geografica: le regioni del Sud Italia presentano prevalenze significativamente più elevate rispetto al Nord.

Inoltre, il fenomeno risulta più frequente nei maschi rispetto alle femmine.

Il fenomeno mostra una chiara distribuzione territoriale, con valori più elevati nelle regioni meridionali. Tra i principali fattori associati si identificano la sedentarietà, il basso livello di attività sportiva, il consumo di alimenti ad alta densità energetica e fattori socioeconomici e culturali che influenzano le abitudini familiari.

Interpretazione epidemiologica generale

L'analisi comparativa dei dati evidenzia come l'obesità infantile sia il risultato di un'interazione complessa tra fattori ambientali, comportamentali, sociali e biologici. Il progressivo abbandono della dieta mediterranea tradizionale, la crescente sedentarietà e la diffusione di ambienti obesogenici rappresentano i principali determinanti del fenomeno nei Paesi sviluppati.

A questi elementi si aggiunge una componente genetica poligenica che può influenzare la suscettibilità individuale all'aumento ponderale, soprattutto in presenza di un ambiente favorevole allo sviluppo dell'obesità.

L'obesità infantile non rappresenta una condizione transitoria, ma una patologia con importanti conseguenze a lungo termine. Numerosi studi dimostrano che essa tende a persistere nell'età adulta e si associa a un aumentato rischio di patologie croniche, tra cui diabete di tipo 2, ipertensione arteriosa, dislipidemie, steatosi epatica non alcolica e sindrome metabolica. [8,9]

Tali condizioni determinano un aumento significativo del rischio cardiovascolare e del carico di malattia nella popolazione adulta, con importanti implicazioni per i sistemi sanitari. [8,9]

L'obesità infantile rappresenta oggi una delle principali emergenze di sanità pubblica a livello globale. La sua crescente diffusione, anche nei Paesi tradizionalmente associati a modelli alimentari salutarì come quelli mediterranei, evidenzia la profondità della transizione nutrizionale e dei cambiamenti degli stili di vita.

Il fenomeno è complesso e multifattoriale, e richiede interventi integrati di sanità pubblica, capaci di agire simultaneamente su fattori individuali, familiari e ambientali. Solo attraverso strategie preventive strutturate e continuative sarà possibile contenere l'impatto dell'obesità infantile sulle future generazioni

Epidemiologia globale, europea e nazionale dell'obesità in età adulta

L'obesità dell'adulto rappresenta una delle principali emergenze di sanità pubblica a livello globale e costituisce uno dei più rilevanti fattori di rischio modificabili per la mortalità e morbidità cardiovascolare e metabolica. Essa è definita come una condizione cronica caratterizzata da un eccessivo accumulo di tessuto adiposo, tale da compromettere lo stato di salute generale dell'individuo e aumentare il rischio di numerose patologie croniche non trasmissibili.

Dal punto di vista clinico ed epidemiologico, l'obesità viene comunemente definita mediante l'indice di massa corporea (BMI), con valori ≥ 30 kg/m² indicativi di obesità.

Tuttavia, tale parametro, pur essendo ampiamente utilizzato per studi di popolazione, non riflette completamente la complessità della distribuzione del grasso corporeo e delle sue implicazioni metaboliche. Negli ultimi decenni, l'obesità dell'adulto ha assunto proporzioni epidemiche, diventando un problema globale che interessa Paesi ad alto, medio e basso reddito. [119]

La sua crescente diffusione è strettamente legata ai profondi cambiamenti nei modelli alimentari, negli stili di vita e nell'organizzazione sociale delle popolazioni contemporanee.

Secondo le stime più recenti della World Health Organization e delle analisi pubblicate su The Lancet, nel 2024 il numero di adulti con obesità nel mondo supera il miliardo, con una crescita particolarmente rapida nei Paesi in via di sviluppo e nelle aree urbane.

L'obesità dell'adulto presenta oggi una distribuzione estremamente eterogenea:

- Nord America: tra i livelli più elevati al mondo, con prevalenze superiori al 35–40% in alcuni Paesi.
- Europa occidentale: valori medi tra il 20% e il 30%, con differenze significative tra Nord e Sud.
- Medio Oriente e Nord Africa: forte incremento negli ultimi decenni.
- America Latina: rapida crescita legata alla transizione alimentare.
- Asia: livelli storicamente più bassi, ma in rapido aumento, soprattutto in Cina e India. [119,120]

I principali determinanti dell'aumento globale dell'obesità adulta includono:

- incremento del consumo di alimenti ultra-processati
- elevato apporto calorico e riduzione della qualità nutrizionale della dieta
- sedentarietà crescente e riduzione dell'attività lavorativa fisica
- urbanizzazione e cambiamenti degli stili di vita
- disuguaglianze socioeconomiche
- fattori ambientali obesogeni

L'interazione di questi fattori ha determinato la diffusione di un ambiente globale che favorisce il bilancio energetico positivo e la conseguente accumulazione di massa adiposa.

In Europa, l'obesità dell'adulto rappresenta una delle principali sfide per i sistemi sanitari nazionali. Le stime indicano che circa il 15–25% della popolazione adulta europea è affetta da obesità, con ulteriori quote significative di sovrappeso.

Si osserva un gradiente geografico chiaro, dove in Europa meridionale prevalgono livelli più elevati, spesso superiori alla media europea.

Questa distribuzione riflette differenze negli stili di vita, nelle abitudini alimentari e nei livelli di attività fisica.

Negli ultimi decenni si osserva:

- aumento costante della prevalenza
- maggiore incremento nei gruppi socioeconomici svantaggiati
- crescita più rapida nei Paesi del Sud Europa rispetto al Nord

I Paesi dell'Europa meridionale (Italia, Spagna, Grecia e in parte Malta) presentano un quadro epidemiologico particolarmente rilevante, caratterizzato da un'elevata prevalenza di obesità e sovrappeso.

In Spagna, la prevalenza di obesità adulta si colloca intorno al 16–20%, con una quota complessiva di sovrappeso che supera il 50%. [130] Negli ultimi decenni si è osservato un progressivo allontanamento dalla dieta mediterranea tradizionale, con aumento del consumo di cibi ultra-processati e bevande zuccherate. [130,131]

La Grecia presenta una delle prevalenze più elevate in Europa: [132] obesità adulta spesso superiore al 20% elevata quota di sovrappeso complessivo Il fenomeno è legato a cambiamenti economici, riduzione dell'attività fisica e modificazioni delle abitudini alimentari. [132,133]

Malta presenta valori elevati di obesità adulta, con un quadro epidemiologico simile a quello degli altri Paesi mediterranei, caratterizzato da forte transizione nutrizionale e sedentarietà diffusa. [134]

In Italia, i dati ISTAT e WHO indicano che circa il 40–45% della popolazione adulta presenta sovrappeso, mentre circa il 10–12% è obesa. Il fenomeno presenta una forte variabilità geografica: [115]

- Nord Italia: prevalenze più contenute
- Sud Italia: valori significativamente più elevati

Fattori associati includono sedentarietà, abitudini alimentari non equilibrate e fattori socioeconomici. I dati indicano che:

- circa 1 adulto su 2 è in eccesso ponderale
- obesità più frequente nel Sud rispetto al Nord
- maggiore prevalenza nelle fasce socioeconomiche più basse

Il fenomeno è influenzato da:

- riduzione dell'attività fisica
- aumento del consumo di alimenti ad alta densità energetica
- urbanizzazione e cambiamenti lavorativi
- fattori culturali e familiari

L'obesità dell'adulto deve essere interpretata come una condizione multifattoriale, derivante dall'interazione tra fattori biologici, ambientali e socioeconomici.

Tra i principali determinanti si identificano:

- transizione nutrizionale globale
- riduzione del dispendio energetico
- ambiente obesogenico diffuso
- disuguaglianze sociali e sanitarie
- predisposizione genetica poligenica

Il modello contemporaneo suggerisce che l'ambiente giochi un ruolo predominante nell'espressione della suscettibilità genetica.

L'obesità adulta è uno dei principali fattori di rischio modificabili per numerose patologie croniche:

- diabete mellito di tipo 2
- malattie cardiovascolari
- ipertensione arteriosa
- dislipidemie
- steatosi epatica non alcolica
- alcuni tipi di tumore

Inoltre, è associata a riduzione della qualità della vita, disabilità e aumento della mortalità generale.

Il peso economico per i sistemi sanitari è estremamente rilevante, sia in termini di costi diretti (ospedalizzazioni, farmaci) sia indiretti (perdita di produttività).

La sua diffusione, in costante aumento in quasi tutte le regioni del mondo, riflette la profonda trasformazione degli stili di vita moderni e l'affermazione di ambienti obesogenici sempre più diffusi.

Nei Paesi mediterranei, nonostante la storica associazione con la dieta mediterranea, la prevalenza dell'obesità è oggi elevata, evidenziando una transizione nutrizionale avanzata e un progressivo cambiamento dei comportamenti alimentari e motori.

La natura multifattoriale del fenomeno richiede un approccio integrato di sanità pubblica, che combini interventi individuali, sociali e strutturali.

Solo attraverso strategie coordinate e sostenute nel tempo sarà possibile contenere l'impatto dell'obesità sulla salute delle popolazioni e sui sistemi sanitari.

2.3 Burden sanitario, sociale ed economico

“La vita dell’uomo è inversamente proporzionale alla larghezza della cintura.” - Alberto Lodispoto, citato dal presidente dell'Istituto Superiore di Sanità, nel contesto di un intervento parlamentare sull'obesità nel corso della seduta n. 698 del 12 ottobre 2016 del Senato della Repubblica.

Il gruppo di lavoro dell'IBDO Foundation condotto dal Professor Vincenzo Atella dell'Università di Roma Tor Vergata, in collaborazione con Ministero della Salute-Direzione Generale Prevenzione, ha condotto un accurato studio sull'impatto economico dell'obesità in Italia. [12]

Lo studio dimostra l'evidenza di questa prima affermazione.

Infatti i dati raccolti dimostrano che la presenza di sovrappeso e obesità aumenta il rischio di sviluppare diabete, ipertensione, patologie oncologiche, oltre che ipertrofia prostatica, infertilità, asma e apnea notturna.

Nel mondo l'obesità è responsabile ogni anno della perdita di circa 94 milioni di anni, con un incremento di più dell'80% negli ultimi 20 anni. In Italia più di un terzo della popolazione adulta è in sovrappeso, mentre più di una persona su dieci è obesa. Ciò si riverbera notevolmente sui diversi ambiti dell'assistenza sanitaria.

Le persone obese hanno, infatti, un rischio di ospedalizzazione tre volte maggiore rispetto alla popolazione generale e a risentirne è la spesa sanitaria.

Nel 2012 l'eccesso ponderale è stato responsabile del 4% della spesa sanitaria nazionale, per un totale di circa 4,5 miliardi di euro.

Appare evidente come questo sia ormai un problema di Sanità Pubblica di rilevanza cruciale dal momento che l'obesità rappresenta uno dei principali problemi di salute pubblica a livello mondiale, sia perché la sua prevalenza è in costante e preoccupante aumento, sia perché è un importante fattore di rischio per varie malattie croniche, quali diabete mellito di tipo 2, malattie cardiovascolari e tumori. Si stima che:

- il 44% dei casi di diabete tipo 2
- il 23% dei casi di cardiopatia ischemica
- fino al 41% di alcuni tumori siano attribuibili all'obesità/sovrappeso.

In totale, sovrappeso e obesità rappresentano il quinto più importante fattore di rischio per mortalità globale e i decessi attribuibili all'obesità sono almeno 2,8 milioni/anno nel mondo.

In Italia il problema dell'obesità ha una particolare rilevanza soprattutto nella popolazione giovanile e in tal senso il sistema di sorveglianza OKkio alla SALUTE, promosso dal Ministero della Salute CCM (Centro per il controllo e la prevenzione delle malattie), coordinato dall'Istituto superiore di sanità, in collaborazione con il Ministero dell'Istruzione dell'Università e della Ricerca, le Regioni e le Aziende Sanitarie Locali, fornisce il quadro epidemiologico aggiornato della distribuzione dell'eccesso ponderale e dei comportamenti a rischio nei bambini della scuola primaria, con un dettaglio nazionale, regionale e aziendale, favorendo la pianificazione e la valutazione di interventi efficaci, in attuazione del programma “Guadagnare salute” e nell'ambito del Piano Nazionale della Prevenzione. [11]

Il sistema di sorveglianza nazionale raccoglie informazioni sulla variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo dello stato ponderale dei bambini delle scuole primarie, sugli stili alimentari, l'abitudine all'esercizio fisico e le eventuali iniziative scolastiche favorevoli la sana alimentazione e l'attività fisica.

“OKkio alla SALUTE” ad oggi consta di quattro rilevazioni:

- 2008/9
- 2010
- 2012
- 2014

La metodologia utilizzata garantisce la riproducibilità e la confrontabilità dei dati raccolti su stato ponderale, abitudini alimentari,

esercizio fisico e sedentarietà dei bambini della terza classe della Scuola primaria e sul contesto scolastico e familiare.

Sono stati utilizzati quattro questionari (rivolti a bambini, genitori, insegnanti e dirigenti scolastici) e la rilevazione di peso e statura dei bambini è stata effettuata in classe da personale sanitario formato. Nel 2014 hanno partecipato 2.672 classi, 48.426 bambini e 50.638 genitori, distribuiti in tutte le Regioni italiane.

I bambini sovrappeso sono il 9,8%, compresi i bambini severamente obesi, che da soli sono il 2,2%. Si registrano prevalenze più alte nelle Regioni del sud e del centro.

La sorveglianza è stata resa possibile, fin dalla prima rilevazione, grazie al coordinamento tra Sistema scolastico, Regioni, operatori delle Aziende sanitarie, dirigenti scolastici e insegnanti delle classi interessate, nonché delle famiglie.

In vari Paesi, il Ministero dell'Istruzione e quello della Salute sviluppano separatamente obiettivi diversificati. Al contrario, in Italia esiste da lungo tempo una stretta collaborazione tra i due Dicasteri, in linea con le principali indicazioni internazionali, di cui il Sistema di Sorveglianza "OKkio alla Salute" è un esempio.

La sanità italiana è chiamata a dare attuazione all'**articolo 32 della Costituzione: "La Repubblica tutela la salute come fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività"**.

Dare completa attuazione a questo principio comporta non solamente offrire ai cittadini un'adeguata risposta nel momento acuto del danno, ma anche accompagnare i cittadini verso una gestione consapevole delle proprie risorse biologiche considerando che, nel contesto dei sistemi sanitari pubblici, le condizioni croniche associate a fattori comportamentali modificabili rappresentano una quota rilevante del carico di malattia e dell'utilizzo delle risorse.

Questo implica che le scelte individuali, pur radicate in determinanti complessi (biologici, sociali e ambientali), possono avere ricadute sull'intera collettività. [13]

In un sistema basato sulla solidarietà, si apre quindi una riflessione sul rapporto tra libertà individuale e responsabilità verso gli altri cittadini, in termini di sostenibilità e equità nell'allocazione delle risorse sanitarie.

Nel contesto della sanità pubblica, la salute è il risultato di un'interazione complessa tra determinanti individuali, sociali e ambientali. Le condizioni croniche come l'obesità contribuiscono in modo significativo al carico di malattia e all'impiego delle risorse sanitarie, con implicazioni per la sostenibilità dei sistemi basati sulla solidarietà.

In tale prospettiva, la responsabilità della salute non può essere attribuita esclusivamente al singolo individuo, ma si configura come condivisa.

Lo Stato, in qualità di garante dell'interesse collettivo, è chiamato a svolgere un ruolo attivo nella promozione della salute, in linea con i principi della prevenzione primaria e dell'health literacy.

Ciò implica non solo l'erogazione di servizi sanitari, ma anche l'implementazione di politiche educative e interventi informativi volti a rendere i cittadini consapevoli delle conseguenze a lungo termine di tali condizioni.

Favorire scelte informate significa, infatti, migliorare gli esiti di salute individuali e, al contempo, contribuire a una più equa ed efficiente allocazione delle risorse pubbliche.

In questa ottica, educazione sanitaria e responsabilità individuale rappresentano dimensioni complementari di una stessa strategia di salute pubblica.

L'OMS [1] stima che al mondo, oltre che il diabete mellito, le malattie coronariche e certi tipi di cancro (adenocarcinoma dell'esofago, tumori ormonosensibili, del seno e dell'endometrio), altre patologie siano attribuibili all'obesità, anche grazie alla situazione di infiammazione cronica sistemica che la caratterizza:

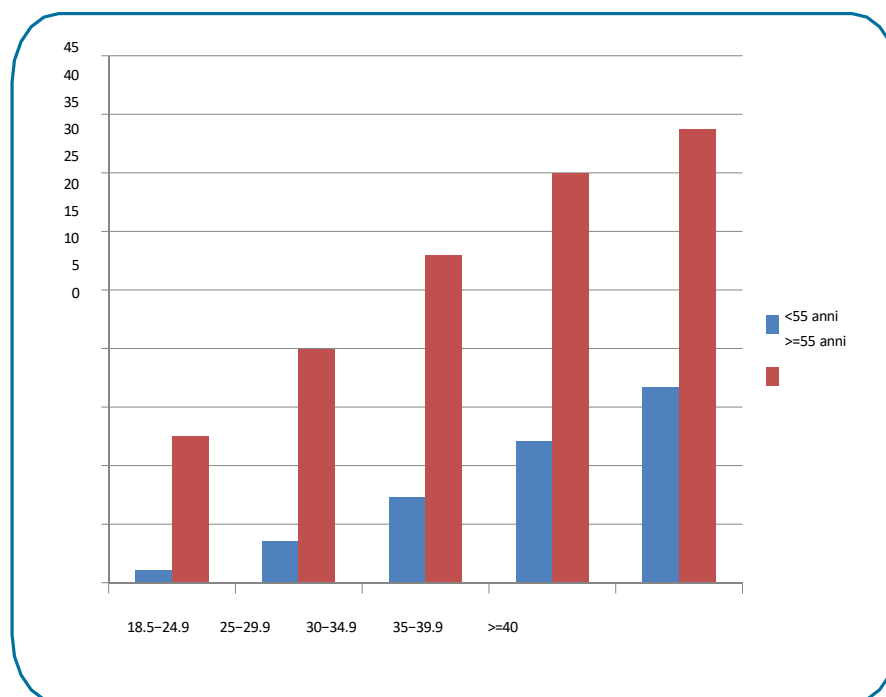
- sindrome delle apnee notturne
- artrosi

- calcolosi della colecisti
- infertilità
- depressione

Per queste ragioni l'obesità contribuisce in modo molto significativo allo sviluppo delle malattie non trasmissibili che causano nel nostro paese il 92% di morti e più dell'85% di anni persi per disabilità. Si consideri che un obeso grave riduce la propria aspettativa di vita di circa 10 anni e ne trascorre una ventina in condizioni di disabilità. Tutto questo si traduce in un costo individuale, sociale, sanitario ed economico che presto rischia di divenire insostenibile. [14]

Considerando che oggi metà della popolazione è in sovrappeso o obesa, le proiezioni dell'OMS per il 2030 danno un quasi raddoppio della prevalenza di obesità che, sommata al sovrappeso, costituirà circa il 70% della popolazione.

Dati relativi agli assistiti dei medici di medicina generale (Progetto SISSI) documentano un trend progressivo di crescita della prevalenza di diabete in relazione al BMI [15]



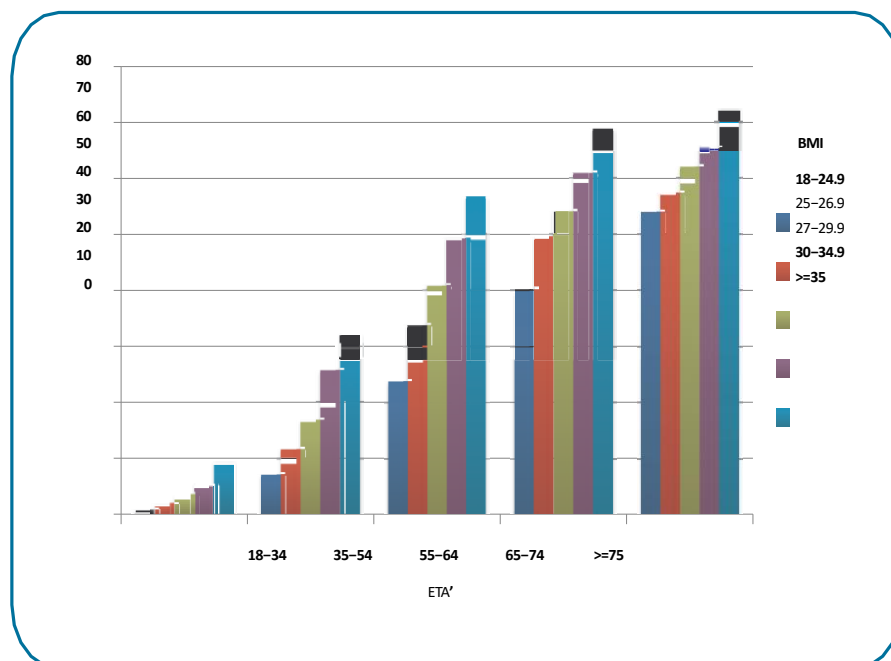
*Prevalenza di diabete in relazione alle classi di BMI e all'età.
(Progetto SissI)*

In particolare, sotto i 55 anni di età, la prevalenza di diabete risulta pari:

- 1.1% nelle persone adulte con BMI fra 18.5 e 25 (normo peso),
- 7.3% fra le persone con BMI fra 30 e 35
- 16.7% fra i grandi obesi (BMI oltre 40).

Pertanto, al di sotto dei 55 anni la presenza di obesità severa aumenta di 16 volte il rischio di avere il diabete. Analogamente, fra le persone con età sopra i 65 anni la prevalenza di diabete passa dal 12.5% fra i normopeso al 38.7% fra i grandi obesi.

Anche i dati ISTAT 2013 mostrano nello specifico un trend analogo per quanto riguarda la prevalenza di ipertensione: l'impatto dell'eccesso ponderale sul rischio di ipertensione è soprattutto evidente nelle fasce di età più giovane. [16]



Prevalenza di ipertensione in relazione al livello di BMI nelle diverse classi di età (ISTAT 2013)

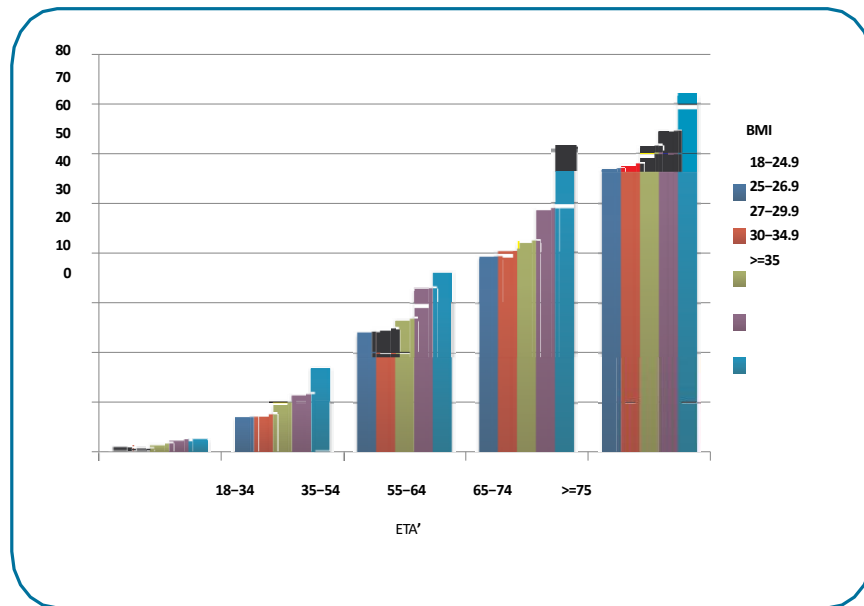
L'associazione fra eccesso ponderale e rischio di tumori è altrettanto importante: per ogni cinque punti in più di indice di massa corporea (BMI), il rischio di tumore esofageo negli uomini aumenta del 52% e quello di tumore al colon del 24%, mentre nelle donne il rischio di tumore endometriale e di quello alla colecisti aumenta del 59% e quello di tumore al seno, nella post-menopausa, del 12%.

L'eccesso ponderale è anche responsabile di patologie non letali ma altamente disabilitanti e costose, come ad esempio l'osteoartrite.

Nello studio SISSI, la prevalenza di osteoartrite fra gli ultracinquantacinquenni:

- 8% fra i normopeso
- 13% per le persone con BMI di 30-35
- 18% fra i grandi obesi

Analogamente, i dati ISTAT documentano un aumento progressivo delle patologie osteoarticolari al crescere del BMI in tutte le fasce di età; ad esempio, fra i 35 e i 54 anni il rischio di artrosi/artrite è di 2.4 volte maggiore per le persone con BMI di 35 o più rispetto alle persone normo peso



Prevalenza di artrosi/artrite in relazione al livello di BMI nelle diverse classi di età (ISTAT 2013)

L'impatto sociale dell'obesità

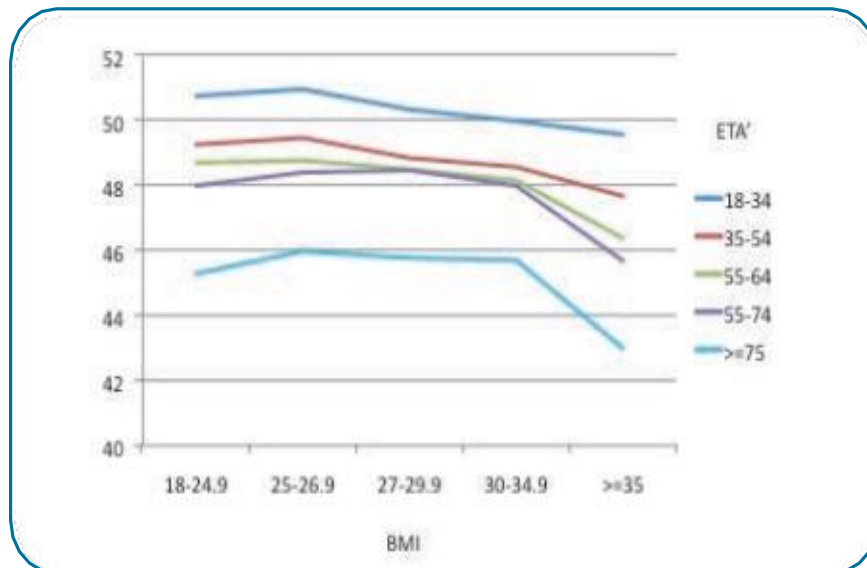
La presenza di multiple comorbidità e disabilità determina un impatto negativo dell'obesità su diverse dimensioni della qualità della vita, quali la funzionalità fisica, il benessere psicologico e la funzionalità sociale. Un quadro molto chiaro dell'impatto dell'eccesso ponderale su diverse aree della qualità di vita emerge dallo studio QUOVADIS, condotto in Italia su un campione di circa 1900 persone obese afferenti ai centri per l'obesità.

Lo studio ha documentato come al crescere dei livelli di BMI corrisponda un progressivo incremento della percentuale di soggetti con livelli da moderati a severi di distress, un aumento del burden percepito, e una riduzione significativa delle misure di benessere fisico e psicologico.

Mentre nel 1990 l'eccesso ponderale rappresentava la decima causa di perdita di anni di vita, nel 2010 l'obesità è salita al sesto posto a livello mondiale, ma occupa il terzo posto nell'Europa occidentale e centrale e il primo nell'Europa orientale.

Sempre dai dati ISTAT 2013, si evidenzia una crescita progressiva della percentuale di soggetti che riportano difficoltà funzionali in diverse aree al crescere del peso corporeo

Nella popolazione generale, anche il benessere psicologico si riduce significativamente all'aumentare del livello di eccesso ponderale



Andamento dei punteggi benessere psico- logico (SF-12) per fascia di età e classe di BMI (elaborazioni basate su dati ISTAT 2013)

Per quanto riguarda l'impatto dell'obesità sulla qualità di vita in età infantile e adolescenziale, nonostante la rapida crescita del fenomeno pochi studi a livello internazionale hanno valutato questa problematica. I dati esistenti documentano tuttavia come l'obesità sia associata ad una peggiore percezione della qualità della vita, a più frequente depressione e a minore autostima, fino alla situazione estrema dello svilupparsi di discriminazione e pregiudizi. [17]

L'impatto economico dell'obesità

Da una recente analisi eseguita da McKinsey & Company sulla base dei dati dell'OMS, si stima che se l'andamento in crescita del fenomeno dell'obesità resterà immutato, nel 2030 circa la metà delle persone nel mondo avrà un eccesso ponderale. [18]

L'obesità è oggi responsabile di un costo complessivo di circa 2000 miliardi di dollari, che corrisponde al 2.8% del prodotto interno lordo globale.

L'impatto economico dell'obesità è sovrapponibile a quello del fumo di sigaretta e a quello di tutte le guerre, atti di violenza armata e di terrorismo.

È anche causa di ingenti costi indiretti, legati alla perdita di produttività, all'assenteismo e alla mortalità precoce. Una recente revisione sistematica degli studi che hanno indagato questi aspetti ha evidenziato come i costi indiretti ammontino a circa il 50-60% dei costi totali. [19]

Applicando queste stime all'Italia, e considerando che i costi diretti annuali ammontano a circa 4.5 miliardi di euro, i costi totali superano i 9 miliardi di euro l'anno.

L'OCSE ha valutato per la realtà italiana l'impatto in termini di anni di vita e di anni di vita in buona salute guadagnati e il rapporto costo efficacia di una serie di strategie per combattere l'obesità. [20]

Alla luce delle evidenze disponibili, secondo cui un anno di vita in buona salute in un soggetto non obeso si associa a un beneficio economico per il sistema sanitario stimato in circa 35.000 euro, risulta prioritario implementare interventi di sanità pubblica mirati alla promozione di stili di vita salutari. In tale prospettiva, l'educazione sanitaria della popolazione rappresenta uno strumento fondamentale per la prevenzione dell'obesità e delle patologie ad essa correlate.

3. Nutrizione, stili di vita e promozione della salute

3.1 Il ruolo dei determinanti sociali di salute nell'incidenza dell'obesità, disuguaglianze socioeconomiche e territoriali

La salute rappresenta oggi uno dei pilastri fondamentali dei diritti umani e della sanità pubblica moderna, ma il suo riconoscimento come diritto universale è il risultato di un lungo percorso storico e culturale. Già nel 1945, con la stesura della propria carta costitutiva, l'Organizzazione delle Nazioni Unite pose le basi per la creazione di un organismo internazionale dedicato alla tutela della salute pubblica, riconoscendo la salute come bene primario per l'umanità.

Questo percorso culminò nel 1948 con la fondazione dell'Organizzazione Mondiale della Sanità, che fornì una definizione innovativa e tuttora attuale di salute, intesa come “uno stato di completo benessere fisico, mentale e sociale e non semplicemente assenza di malattia o infermità”. [21]

Tale definizione sancisce il carattere multidimensionale della salute e la sua natura di diritto fondamentale dell'essere umano, indipendentemente da razza, religione, opinioni politiche e condizioni socio-economiche.

In ambito nazionale, la Costituzione italiana recepisce pienamente questa impostazione, definendo la tutela della salute un “fondamentale diritto dell'individuo e interesse della collettività”.

Tale principio trova concreta applicazione con l'istituzione del Servizio Sanitario Nazionale tramite la Legge n. 833 del 1978, che garantisce l'accesso universale ed equo alle cure. [22]

Il 1978 rappresenta inoltre una tappa fondamentale per la sanità pubblica globale grazie alla Dichiarazione di Alma-Ata, promossa dall'OMS, che sancisce l'importanza dell'assistenza sanitaria primaria quale strumento essenziale per il raggiungimento dell'obiettivo "Salute per tutti". [23]

Questo documento introduce una visione integrata e multisettoriale della salute, sottolineando il ruolo delle condizioni sociali, economiche e ambientali.

In questo percorso è fondamentale l'introduzione del concetto di determinanti della salute, inteso come la ricerca e lo studio di tutti i fattori che determinano la condizione di salute dell'individuo nel contesto della popolazione a cui appartiene.

Il primo documento che ha formulato in modo sistematico e innovativo questo approccio è il Rapporto Lalonde, pubblicato nel 1974 dal governo canadese sotto la guida del ministro della salute Marc Lalonde. [25] Questo rapporto rappresenta una svolta fondamentale perché supera la concezione tradizionale della salute come semplice assenza di malattia e come risultato esclusivo dell'assistenza sanitaria, introducendo il cosiddetto "campo della salute", articolato in quattro grandi categorie di determinanti:

- la biologia umana, che comprende fattori genetici e fisiologici
- l'ambiente, inteso sia in senso fisico che sociale
- gli stili di vita, cioè i comportamenti individuali
- l'organizzazione dei servizi sanitari.

L'elemento più innovativo di questo modello è il riconoscimento che i servizi sanitari incidono solo in parte sullo stato di salute della popolazione, mentre un ruolo molto più rilevante è svolto da fattori ambientali e comportamentali. Questo cambio di paradigma ha aperto

la strada a politiche sanitarie orientate alla prevenzione e alla promozione della salute.

Un ulteriore sviluppo teorico e operativo si ha con la Carta di Ottawa, adottata nel 1986 durante la prima Conferenza internazionale sulla promozione della salute promossa dall'Organizzazione Mondiale della Sanità. [27] Questo documento amplia ulteriormente il concetto di determinanti, includendo una serie di prerequisiti fondamentali per la salute quali:

- pace
- istruzione
- abitazione
- reddito
- ecosistema stabile
- giustizia sociale ed equità.

Introduce inoltre il concetto di promozione della salute come processo che consente alle persone di aumentare il controllo sulla propria salute e di migliorarla, evidenziando la necessità di un approccio intersettoriale che coinvolga non solo il settore sanitario, ma anche le politiche sociali, economiche e ambientali.

Sebbene la Carta di Ottawa non presenti ancora una classificazione sistematica dei determinanti, essa pone le basi teoriche per il loro successivo sviluppo, formalizzato in ambito internazionale dall'Organizzazione Mondiale della Sanità nei primi anni Duemila.

Questo quadro teorico risulta particolarmente rilevante nell'analisi dell'obesità infantile.

Secondo il modello delineato dalla Carta di Ottawa, tale condizione non può essere interpretata esclusivamente come il risultato di scelte individuali legate alla dieta o all'attività fisica.

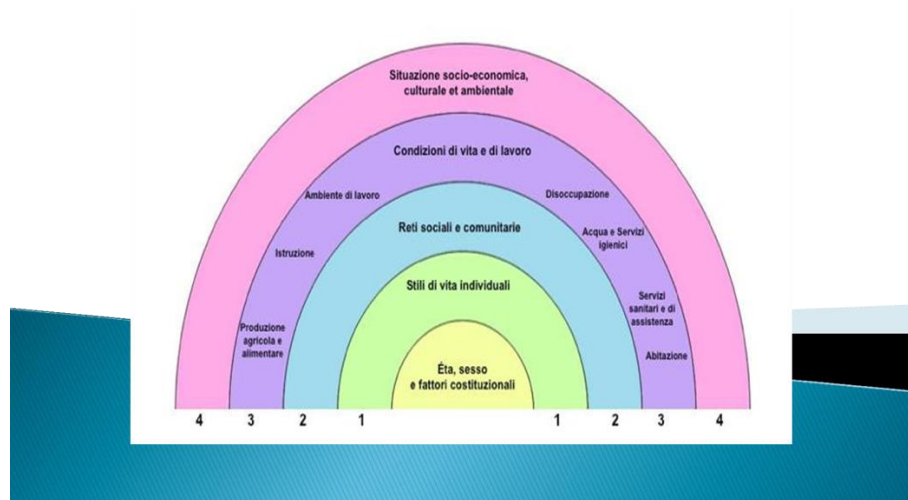
Al contrario, essa è profondamente influenzata da determinanti sociali quali il reddito familiare, il livello di istruzione dei genitori, l'ambiente

urbano, la disponibilità di spazi per l'attività fisica, nonché il marketing alimentare e le disuguaglianze socio-economiche.

Ne deriva che l'obesità infantile deve essere affrontata attraverso un approccio integrato, che tenga conto delle condizioni strutturali e sociali, oltre che dei comportamenti individuali.

All'inizio degli anni Novanta, il modello dei determinanti viene ulteriormente sistematizzato attraverso il Modello di Dahlgren e Whitehead, noto anche come “modello a strati” o “rainbow model”.

[28]



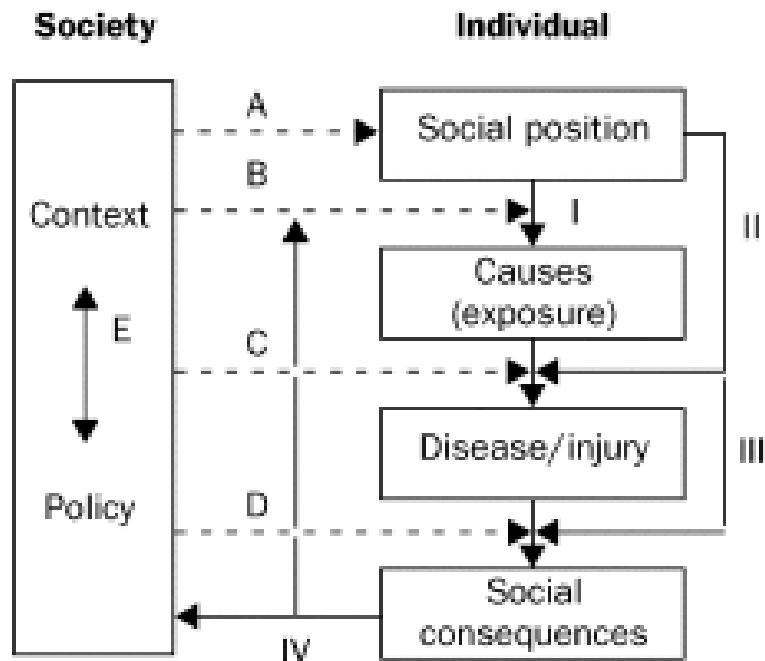
Questo schema rappresenta i determinanti della salute come una serie di livelli concentrici.

Al centro si trovano le caratteristiche individuali non modificabili come età, sesso e fattori genetici. Attorno a queste si collocano gli stili di vita individuali.

Seguono le reti sociali e comunitarie, le condizioni di vita e di lavoro (che includono occupazione, istruzione, accesso ai servizi e condizioni abitative).

Infine, lo strato più esterno è costituito dal contesto socioeconomico, culturale e ambientale generale. Questo modello è particolarmente importante perché fornisce una rappresentazione chiara e integrata dei molteplici fattori che influenzano la salute.

Alla fine degli anni Novanta, Finn Diderichsen formalizza un modello, successivamente sviluppato nei primi anni Duemila, che rappresenta uno dei contributi più rilevanti nello studio delle disuguaglianze di salute. [29]



A differenza di modelli precedenti, come quello di Modello di Dahlgren e Whitehead, che descrivono i diversi livelli dei determinanti, il Modello di Diderichsen si propone di spiegare in modo esplicito i meccanismi causali attraverso cui le differenze sociali si traducono in differenze negli esiti di salute.

La posizione sociale, quindi, costituisce il primo anello della catena che porta alla formazione delle disuguaglianze di salute.

Il contributo innovativo del modello di Diderichsen consiste proprio nell'aver reso esplicito questo processo dinamico, mostrando che le disuguaglianze di salute non sono il risultato di fattori isolati, ma l'esito di interazioni complesse tra condizioni sociali e processi biologici e comportamentali.

Nel 2005 l'OMS ha istituito la Commissione sui Determinanti Sociali della Salute, con l'obiettivo di analizzare le cause profonde delle disuguaglianze sanitarie.

Nel 2008, l'Organizzazione Mondiale della Sanità ha pubblicato il Rapporto della Commissione OMS sui Determinanti Sociali della Salute, coordinato dall'epidemiologo Michael Marmot.

Questo documento rappresenta un ulteriore passo avanti, poiché pone al centro dell'attenzione i determinanti sociali strutturali della salute come le politiche economiche, le disuguaglianze di potere, il sistema educativo e le condizioni di lavoro.

Il messaggio principale del rapporto è che le disuguaglianze nella salute sono in larga misura evitabili e ingiuste, e che è necessario intervenire sulle cause profonde di tali disparità attraverso politiche pubbliche integrate e orientate all'equità.

Infine, nel 2012, la Regione europea dell'OMS ha adottato la strategia Health 2020, che consolida e aggiorna i principi emersi nei decenni precedenti. Questo documento enfatizza l'importanza dell'equità, della governance intersettoriale e dell'approccio lungo tutto l'arco della vita (life-course approach), riconoscendo che la salute è il risultato di un insieme complesso di fattori che agiscono in momenti diversi dell'esistenza.

Nel contesto italiano, l'analisi delle disuguaglianze di salute è stata approfondita dall'Osservatorio Epidemiologico Nazionale per l'Equità nella Salute che ha evidenziato come, nonostante il generale miglioramento degli indicatori sanitari registrato negli ultimi decenni, persistano rilevanti disparità tra gruppi sociali e aree geografiche.

In Italia, l'aspettativa di vita media ha raggiunto circa 83 anni, ma tale valore medio cela differenze significative legate alla posizione socioeconomica e al territorio. [32] [33]

In particolare, l'aspettativa di vita varia in funzione del livello di istruzione: negli uomini, il divario tra individui con alto e basso titolo di studio può raggiungere i 3–5 anni. A livello territoriale, si osserva inoltre una differenza tra Nord e Sud pari a circa 1–2 anni.

Le disuguaglianze emergono anche nella mortalità evitabile, che nelle regioni meridionali risulta superiore fino al 20–30% rispetto al Nord e

nella maggiore diffusione di patologie croniche tra i gruppi a basso reddito e bassa istruzione. [34]

L'interpretazione di tali fenomeni si fonda sul modello dei determinanti sociali della salute promosso dalla World Health Organization, secondo cui gli esiti di salute derivano dall'interazione tra determinanti strutturali (reddito, istruzione, occupazione, status sociale) e determinanti intermedi.

Anche gli stili di vita mostrano un chiaro gradiente sociale: il fumo, la sedentarietà e le abitudini alimentari scorrette sono più diffusi tra le persone con minore livello di istruzione.

In questo contesto, l'obesità infantile rappresenta un indicatore particolarmente significativo, con prevalenze di sovrappeso e obesità che nelle regioni meridionali raggiungono il 30–35%.

Risulta peraltro evidente come la limitata disponibilità di risorse economiche rappresenti un determinante rilevante delle scelte alimentari, influenzando in modo significativo la qualità della dieta. In condizioni di vincolo economico, infatti, gli individui tendono a privilegiare alimenti a basso costo e ad alta densità energetica, spesso caratterizzati da elevati contenuti di zuccheri semplici, grassi saturi e sale, a discapito di cibi freschi e nutrienti come frutta, verdura e prodotti integrali, generalmente più costosi e meno accessibili.

Questo pattern alimentare, associato a una minore qualità nutrizionale complessiva, favorisce un surplus calorico cronico e contribuisce all'aumento del rischio di sovrappeso e obesità.

Pertanto, la deprivazione economica si configura come un fattore strutturale che, attraverso la mediazione delle abitudini alimentari, incide significativamente sullo sviluppo dell'obesità, in particolare nei contesti socialmente svantaggiati.

3.2 Obesità e Urban Health

Interazioni tra ambiente urbano e salute metabolica

La relazione tra urbanistica e salute pubblica rappresenta oggi un elemento centrale nelle politiche di promozione della salute. [36]

Il concetto di **urban health** si riferisce a un orientamento strategico che integra interventi sanitari e progettazione territoriale, riconoscendo l'ambiente urbano come determinante fondamentale della salute. [37]

L'OMS ha introdotto il concetto di "Healthy City", definendo la città sana come un ambiente capace di migliorare continuamente le proprie condizioni fisiche e sociali e di sostenere lo sviluppo del potenziale umano. Questo approccio ha contribuito a superare una visione esclusivamente sanitaria, integrando discipline diverse quali urbanistica, sociologia e psicologia ambientale. [37]

Si inserisce così nel paradigma della "salute in tutte le politiche" (Health in All Policies), promosso dall'Organizzazione Mondiale della Sanità, secondo cui ogni politica pubblica deve considerare le proprie implicazioni sulla salute e favorire sinergie tra diversi settori.

Tale visione affonda le proprie radici nella Dichiarazione di Alma-Ata e nella Carta di Ottawa, che hanno ridefinito il concetto di salute in senso ampio, includendo fattori ambientali, sociali ed economici.

Oggi, infatti, la salute non è più intesa semplicemente come assenza di malattia, ma come una condizione complessiva di benessere fisico, psichico e sociale. In questo contesto, le città assumono un ruolo cruciale come promotrici di salute, poiché influenzano direttamente la qualità della vita e i comportamenti individuali. Quindi l'Urban Health, o salute urbana, rappresenta un ambito emergente e sempre più rilevante della sanità pubblica, che analizza le relazioni tra ambiente urbano e stato di salute delle popolazioni.



Si basa su un approccio interdisciplinare che integra:

- sanità pubblica
- epidemiologia
- urbanistica e scienze sociali

L'obiettivo è individuare e modificare i determinanti urbani della salute.

In particolare, l'ambiente fisico urbano gioca un ruolo fondamentale.

La carenza di spazi verdi, la limitata presenza di aree sicure per il gioco all'aperto e l'elevata densità del traffico veicolare rappresentano barriere significative all'attività fisica nei bambini. [38][39]

La mobilità urbana rappresenta un ulteriore fattore rilevante.

L'elevata dipendenza dall'automobile, tipica di molte aree urbane mediterranee, riduce le opportunità di mobilità attiva, come il camminare o l'uso della bicicletta. Questo si traduce nei bambini in una minore attività fisica quotidiana, ad esempio negli spostamenti casa-scuola, contribuendo al bilancio energetico positivo alla base dell'obesità. [40]

Alla luce di queste considerazioni, il paradigma dell'Urban Health promuove il principio della "Health in All Policies", secondo cui la salute deve essere integrata in tutte le politiche pubbliche, incluse quelle urbanistiche, dei trasporti e dell'istruzione.

Interventi mirati, quali:

- la progettazione di città più “walkable”
- l’incremento degli spazi verdi
- la promozione della mobilità attiva
- la regolamentazione dell’offerta alimentare

possono contribuire in modo significativo alla prevenzione dell’obesità infantile.

L’ambiente urbano influenza i comportamenti alimentari e i livelli di attività fisica attraverso molteplici meccanismi. Tra questi la struttura urbanistica gioca un ruolo centrale: quartieri con scarsa accessibilità pedonale, carenza di spazi verdi e dipendenza dal trasporto motorizzato sono associati a livelli più bassi di attività fisica. Al contrario, città progettate secondo principi di “walkability” favoriscono il movimento quotidiano e riducono il rischio di obesità.

Numerosi studi nell’ambito dell’Epidemiologia hanno evidenziato la correlazione tra ambiente costruito e livelli di attività fisica. La presenza di piste ciclabili, parchi urbani, marciapiedi sicuri e infrastrutture sportive accessibili favorisce uno stile di vita attivo.

Al contrario, ambienti urbani caratterizzati da traffico intenso, inquinamento atmosferico e insicurezza percepita tendono a scoraggiare l’attività all’aperto. L’inquinamento può avere inoltre effetti diretti sul metabolismo e contribuire allo sviluppo di patologie croniche, tra cui l’obesità.

Nell’ottica dell’Urban Health, l’obesità non può essere considerata esclusivamente una responsabilità individuale, ma deve essere interpretata come il risultato di un’interazione complessa tra individuo e ambiente. Le città moderne, con le loro dinamiche sociali, economiche e strutturali, rappresentano un determinante cruciale della salute metabolica. [41]

L’approccio dell’Urban Health promuove interventi multisettoriali per contrastare l’obesità.

Tra le strategie più efficaci si includono:

- pianificazione urbana orientata alla mobilità sostenibile;
- regolamentazione della distribuzione alimentare;
- promozione di ambienti scolastici sani;
- campagne educative mirate.

A livello globale, oltre la metà della popolazione mondiale vive oggi in contesti urbani, e le stime indicano un ulteriore aumento nei prossimi decenni. [48]

In Italia, una quota significativa della popolazione risiede nelle città metropolitane, che rappresentano poli di sviluppo economico e innovazione, ma anche contesti caratterizzati da importanti criticità, tra cui disuguaglianze sociali, impatti ambientali e problemi di salute pubblica. [49]

In questo scenario, emerge la necessità di adottare strategie integrate che pongano la salute al centro della pianificazione urbana, promuovendo modelli di sviluppo sostenibili e inclusivi.

In tale prospettiva si colloca anche l'attività dell'Health City Institute, che mira a supportare le istituzioni nella definizione di politiche pubbliche orientate alla promozione della salute nelle città.

Nel complesso, l'integrazione tra urbanistica e salute pubblica rappresenta una leva fondamentale per affrontare le sfide sanitarie contemporanee, in particolare quelle legate alle malattie croniche non trasmissibili e alle disuguaglianze sociali.

Un'adeguata pianificazione urbana, supportata da politiche intersettoriali e basata su evidenze scientifiche, può favorire l'adozione di stili di vita salutari, migliorare la qualità dell'ambiente e ridurre il carico complessivo di malattia.

In questa prospettiva, la città non è soltanto uno spazio fisico, ma diventa un vero e proprio determinante di salute, capace di influenzare profondamente il benessere individuale e collettivo.

Negli ultimi anni, al fine di contrastare quella che può essere definita una progressiva “deriva ambientale urbana”, sono stati elaborati a

livello nazionale numerosi documenti strategici orientati alla promozione della salute nelle città. [50]

Tali iniziative nascono dalla consapevolezza che l'ambiente urbano rappresenta un determinante fondamentale dello stato di salute della popolazione, influenzando in modo significativo stili di vita, comportamenti alimentari e livelli di attività fisica.

Un primo importante riferimento è rappresentato dalla Urban Health Rome Declaration, firmata nel 2017 in occasione del G7 dal Ministero della Salute e dall'ANCI. Questo documento definisce le principali linee strategiche per il miglioramento della salute nelle aree urbane, proponendo un approccio integrato che combina la dimensione individuale, considerata in modo olistico, con interventi multisettoriali nelle politiche pubbliche.

L'obiettivo è quello di promuovere ambienti urbani più sani attraverso azioni coordinate tra diversi ambiti, tra cui urbanistica, mobilità, istruzione e sanità.

Nel 2020 è stata inoltre presentata la **Carta di Milano sull'Urban Obesity**, che si configura come una vera e propria “call to action” rivolta ai cittadini. Tale documento invita la popolazione ad adottare comportamenti responsabili e sostenibili per contribuire alla costruzione di un futuro più sano, equo e rispettoso dell'ambiente. [51]

Tra le principali raccomandazioni figurano:

- il consumo di cibo in quantità adeguate al fabbisogno
- la riduzione degli sprechi alimentari e idrici
- l'adozione di stili di vita salutari
- la promozione dell'educazione alimentare e ambientale
- la scelta consapevole degli alimenti in relazione al loro impatto

Inoltre, viene sottolineata l'importanza del coinvolgimento attivo dei cittadini nella creazione di città sostenibili, anche attraverso soluzioni innovative.

Secondo l'Organizzazione Mondiale della Sanità, la costruzione di una società attiva richiede il coinvolgimento coordinato di tutti gli attori sociali, istituzionali e comunitari, al fine di garantire interventi efficaci e sostenibili.

La Urban Health Rome Declaration incoraggia infatti lo sviluppo di iniziative locali volte a favorire l'adesione dei cittadini ai programmi di prevenzione primaria, con particolare attenzione alle malattie croniche. Queste esperienze sono fondamentali e hanno particolare importanza nei contesti urbani mediterranei, spesso caratterizzati da centri storici densamente edificati e da periferie con limitate infrastrutture, tali criticità risultano particolarmente evidenti. La ridotta possibilità di svolgere attività fisica favorisce uno stile di vita sedentario, contribuendo all'aumento del rischio di sovrappeso e obesità.

Negli ultimi decenni, infatti, si è osservata una progressiva trasformazione degli stili di vita nei contesti urbani mediterranei, con un progressivo allontanamento dal modello tradizionale della dieta mediterranea e un aumento della sedentarietà. In questo scenario, l'ambiente urbano si configura come un determinante cruciale nella genesi e nel mantenimento dell'obesità in età pediatrica.

Un ulteriore aspetto rilevante riguarda i comportamenti sedentari.

Nei paesi mediterranei, si osserva un aumento del tempo trascorso davanti a schermi (televisione, dispositivi digitali), spesso associato a un maggiore consumo di snack ad alta densità calorica.

Questo pattern comportamentale è fortemente influenzato dall'ambiente urbano e dalle opportunità (o limitazioni) offerte dal contesto di vita.

L'integrazione di strategie di pianificazione urbana e interventi di sanità pubblica rappresenta quindi un approccio imprescindibile per affrontare in modo efficace questa crescente problematica.

4. Prevenzione dell'obesità e promozione di salute

4.1 Prevenzione primaria: generalità e applicabilità

La prevenzione primaria rappresenta l'insieme degli interventi finalizzati a impedire l'insorgenza di una condizione patologica o di un fattore di rischio prima che esso si manifesti.

Essa si colloca pertanto in una fase antecedente alla malattia e agisce riducendo l'esposizione ai fattori causali o favorenti, promuovendo comportamenti protettivi e creando condizioni ambientali, sociali e organizzative favorevoli alla salute.

Il suo obiettivo consiste pertanto nel ridurre l'esposizione ai fattori di rischio, rafforzare i fattori protettivi e creare condizioni individuali e ambientali favorevoli al mantenimento dello stato di salute.

Applicata all'obesità, tale definizione richiede tuttavia alcune precisazioni.

L'obesità non può essere considerata alla stregua di una singola malattia caratterizzata da un unico agente eziologico contro il quale sia possibile intervenire mediante una misura preventiva specifica. Si tratta, al contrario, di una condizione cronica e multifattoriale, caratterizzata da un eccesso di tessuto adiposo con conseguenze variabili sulla salute, la cui comparsa e progressione derivano dall'interazione complessa tra fattori biologici, genetici, metabolici, comportamentali, psicologici, sociali, economici e ambientali.

La prevenzione primaria dell'obesità non consiste quindi nell'eliminazione di una causa unica, ma nell'azione coordinata su un insieme di determinanti modificabili che, interagendo con la suscettibilità individuale, favoriscono l'aumento di peso e il

mantenimento di un eccesso ponderale. In tale prospettiva, l'obiettivo principale è evitare che individui e popolazioni sviluppino sovrappeso e obesità, promuovendo fin dall'inizio della vita condizioni favorevoli al mantenimento di un adeguato equilibrio energetico e di abitudini salutari durevoli.

Il tradizionale modello esplicativo fondato sul rapporto tra introito energetico e dispendio energetico conserva una rilevanza fisiopatologica fondamentale: l'aumento ponderale si verifica nel tempo quando l'introito energetico supera stabilmente il dispendio.

Tuttavia, dal punto di vista della Sanità Pubblica, tale modello risulta insufficiente se interpretato esclusivamente come conseguenza di scelte individuali. Le scelte alimentari e i livelli di attività fisica sono infatti condizionati dal contesto nel quale gli individui vivono, lavorano, studiano e crescono. [1] [81] Costituiscono importanti determinanti della salute e contribuiscono a configurare quello che viene comunemente definito ambiente obesogenico:

- La disponibilità e il costo degli alimenti
- l'ambiente urbano
- l'accessibilità a spazi sicuri per il movimento
- l'organizzazione dei tempi di vita e di lavoro
- il livello socioeconomico
- l'istruzione
- il marketing alimentare
- l'offerta di alimenti nei diversi setting

Ne deriva che una strategia di prevenzione primaria efficace non può essere limitata alla semplice trasmissione di informazioni nutrizionali o alla raccomandazione rivolta al singolo di «mangiare meno e muoversi di più». Un approccio di questo tipo rischierebbe infatti di attribuire all'individuo l'intera responsabilità di una condizione nella cui genesi intervengono determinanti che spesso sfuggono al controllo personale. Sebbene l'educazione sanitaria rappresenti uno strumento importante, essa risulta maggiormente efficace quando è inserita in un contesto che

renda concretamente possibili e accessibili le scelte salutari. Il compito della prevenzione è quindi anche quello di modificare le condizioni ambientali e organizzative affinché l'opzione favorevole alla salute diventi, per la popolazione, l'opzione più semplice e praticabile.

Questo approccio assume particolare importanza nel caso dell'obesità. Il fenomeno non è distribuito uniformemente nella popolazione, ma presenta significative differenze in relazione all'età, al sesso, al livello di istruzione, alle condizioni economiche e al contesto territoriale. Le disuguaglianze sociali possono influenzare la possibilità di accedere ad alimenti di elevata qualità nutrizionale, di disporre di tempo e spazi per l'attività fisica e di beneficiare di opportunità educative e preventive.

La prevenzione primaria dell'obesità deve pertanto perseguire non soltanto l'obiettivo della riduzione della prevalenza dell'eccesso ponderale, ma anche quello dell'equità, evitando che gli interventi risultino accessibili esclusivamente ai gruppi sociali dotati di maggiori risorse culturali ed economiche.

In questa prospettiva, l'intervento preventivo deve essere concepito secondo un approccio di popolazione. Le strategie rivolte ai soggetti individualmente ad alto rischio mantengono un'importanza specifica, soprattutto nell'ambito della prevenzione selettiva, ma non sono sufficienti da sole a contrastare un fenomeno che interessa una quota rilevante della popolazione e che trova origine in determinanti ampiamente condivisi. La prevenzione primaria deve pertanto combinare interventi universali, destinati all'intera popolazione, con azioni mirate ai gruppi maggiormente vulnerabili o esposti a condizioni di svantaggio.

L'obiettivo non è esclusivamente quello di identificare e modificare i comportamenti delle persone considerate a maggior rischio, ma anche quello di intervenire sull'intera distribuzione del rischio nella popolazione. Rendere maggiormente disponibili alimenti salutari, favorire la pratica dell'attività fisica, ridurre l'esposizione a contesti obesogenici e contrastare le disuguaglianze nell'accesso a opportunità

di salute costituiscono pertanto componenti fondamentali di una strategia preventiva efficace.

Particolare rilevanza assume il concetto di **ambiente obesogenico**, inteso come l'insieme delle condizioni fisiche, sociali, economiche e culturali che favoriscono un'elevata introduzione energetica e/o riducono le opportunità di movimento e di attività fisica.

Alcuni degli elementi che possono contribuire alla diffusione dell'eccesso ponderale sono:

- la progressiva urbanizzazione
- la diffusione di modalità di trasporto prevalentemente passive
- la crescente sedentarietà lavorativa e ricreativa
- l'ampia disponibilità di alimenti ad elevata densità energetica

Di conseguenza, la prevenzione non può limitarsi a chiedere alle persone di modificare il proprio comportamento, ma deve contribuire a rendere le alternative salutari concretamente praticabili.

Un ulteriore principio fondamentale è rappresentato dall'approccio basato sul corso di vita.

Le abitudini alimentari e motorie si formano precocemente e tendono a consolidarsi nel tempo.

Per tale ragione, la prevenzione dell'obesità dovrebbe iniziare il più precocemente possibile e accompagnare l'individuo nelle diverse fasi della vita. L'OMS individua tra le principali aree di intervento la promozione di un'adeguata alimentazione, il sostegno all'attività fisica, la cura della salute preconcezionale e durante la gravidanza, la promozione di corretti comportamenti nei primi anni di vita e la realizzazione di interventi specifici in età scolare.

L'infanzia costituisce un periodo particolarmente rilevante, poiché le preferenze alimentari, le abitudini relative al movimento e numerosi comportamenti familiari vengono acquisiti in questa fase e possono

persistere nell'età adulta. Ciò non significa, tuttavia, limitare la prevenzione all'età pediatrica: la promozione di condizioni favorevoli a un peso adeguato deve interessare l'intero ciclo di vita, comprendendo la fase preconcezionale e la gravidanza, l'infanzia, l'adolescenza, l'età adulta e l'anzianità.

In tale contesto, la prevenzione primaria dell'obesità comprende un insieme articolato di interventi.

L'alimentazione rappresenta uno dei principali ambiti di applicazione della prevenzione primaria. L'obiettivo non dovrebbe essere perseguito attraverso approcci semplicemente restrittivi o attraverso la demonizzazione di singoli alimenti, bensì mediante la promozione di un modello alimentare complessivamente equilibrato, adeguato ai fabbisogni individuali e sostenibile nel tempo. In questa prospettiva, il modello mediterraneo costituisce un importante riferimento per la Sanità Pubblica italiana. La Dieta Mediterranea può essere considerata non soltanto come un insieme di indicazioni nutrizionali, ma come un più ampio modello di vita, nel quale le dimensioni nutrizionale, ambientale, sociale ed economica risultano strettamente integrate. [82]

La promozione di una sana alimentazione assume inoltre una rilevanza che supera la sola prevenzione dell'obesità. Abitudini alimentari caratterizzate da un consumo elevato di alimenti ad alta densità energetica e di nutrienti il cui eccesso è associato a effetti sfavorevoli sulla salute, associate a uno scarso consumo di alimenti vegetali, possono contribuire allo sviluppo di numerose malattie croniche non trasmissibili. [83]

Di conseguenza, interventi capaci di migliorare la qualità complessiva dell'alimentazione possono produrre benefici simultanei sul controllo del peso e sulla prevenzione cardiovascolare, metabolica e oncologica. Tale considerazione rafforza l'opportunità di adottare strategie integrate rivolte ai principali fattori di rischio modificabili, evitando una frammentazione degli interventi per singola patologia.

Accanto alla sana alimentazione, un secondo pilastro della prevenzione primaria è costituito dalla promozione dell'attività fisica e dalla riduzione della sedentarietà. Anche in questo caso l'obiettivo di Sanità Pubblica non può essere limitato alla prescrizione individuale di esercizio fisico, ma deve comprendere la creazione di contesti che favoriscano il movimento nella vita quotidiana. [84]

La progettazione urbana, la disponibilità di spazi verdi e di strutture sportive, la sicurezza dei percorsi pedonali e ciclabili, le politiche di mobilità e l'organizzazione degli ambienti scolastici e lavorativi possono influenzare significativamente le opportunità concrete di essere fisicamente attivi.

Particolare rilevanza assume l'intervento nei diversi setting di vita.

La scuola rappresenta uno degli ambienti privilegiati per la prevenzione primaria, sia perché consente di raggiungere precocemente un'ampia quota della popolazione, sia perché le abitudini acquisite nell'infanzia possono persistere nel tempo. L'educazione alimentare dovrebbe pertanto essere integrata in un più ampio percorso di promozione della salute, coinvolgendo gli studenti, le famiglie e il personale scolastico. Anche l'offerta alimentare all'interno della scuola e la ristorazione scolastica possono rappresentare strumenti preventivi concreti: l'ambiente scolastico non si limita infatti a trasmettere conoscenze, ma contribuisce direttamente a modellare le scelte quotidiane. La disponibilità di un pasto nutrizionalmente equilibrato può inoltre assumere una funzione di contrasto alle disuguaglianze sociali e rappresentare un importante determinante delle abitudini alimentari future. [85]

Analogamente, gli ambienti di lavoro, i servizi sanitari, la ristorazione collettiva e la comunità locale possono diventare luoghi nei quali rendere operative le strategie di prevenzione.

Il ruolo dei Dipartimenti di Prevenzione nella promozione della Dieta Mediterranea è rappresentato in particolare dal riconoscimento dell'importanza di un approccio interdisciplinare, intersettoriale e orientato all'equità, con il coinvolgimento dei diversi setting, quali scuola, ambienti sanitari e luoghi di lavoro, e con interventi finalizzati allo sviluppo dell'empowerment della popolazione.

In tale ambito, i Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione e le altre professionalità dei Dipartimenti di Prevenzione possono fornire un contributo qualificato nell'ambito della prevenzione nutrizionale e della promozione dell'attività fisica e degli stili di vita salutari.

La complessità dei determinanti dell'obesità rende inoltre necessario un approccio intersettoriale.

La prevenzione primaria dell'obesità deve quindi essere interpretata come un processo integrato di promozione della salute. Essa comprende l'informazione e l'educazione del singolo, ma non si esaurisce in esse: richiede la costruzione di ambienti favorevoli, il contrasto alle disuguaglianze, l'intervento precoce lungo l'intero corso della vita e il coordinamento tra differenti settori e istituzioni. In tale prospettiva, la prevenzione dell'obesità rappresenta un esempio paradigmatico della moderna Sanità Pubblica: un intervento che, per risultare efficace, deve integrare la responsabilità individuale con la responsabilità collettiva e istituzionale, agendo contemporaneamente sui comportamenti e sulle condizioni che li determinano

4.2 Educazione alimentare e health literacy

Nell'ambito della prevenzione primaria dell'obesità, l'educazione alimentare rappresenta uno degli strumenti attraverso i quali promuovere l'acquisizione di conoscenze, competenze e comportamenti funzionali alla tutela della salute. La sua funzione, tuttavia, non dovrebbe essere ricondotta alla semplice trasmissione di informazioni relative agli alimenti e ai nutrienti, ma dovrebbe essere inserita all'interno di un più ampio processo di promozione della salute, volto a sviluppare nell'individuo la capacità di comprendere le informazioni disponibili, valutarne l'attendibilità e tradurle in scelte consapevoli e concretamente applicabili nella vita quotidiana.

La Food and Agriculture Organization (FAO) [86] definisce l'educazione nutrizionale come l'insieme di strategie educative accompagnate dalla costruzione di un ambiente favorevole, finalizzate a facilitare l'adozione volontaria di scelte alimentari e di comportamenti correlati all'alimentazione che favoriscano salute e benessere. Tale definizione è particolarmente rilevante nell'ambito della prevenzione dell'obesità, poiché sottolinea come l'educazione non possa essere considerata indipendentemente dal contesto nel quale le persone effettuano quotidianamente le proprie scelte. La disponibilità e l'accessibilità economica degli alimenti, l'organizzazione degli ambienti di vita, le consuetudini familiari, il livello socioeconomico e culturale e l'esposizione alla comunicazione commerciale possono infatti facilitare o ostacolare la traduzione delle conoscenze in comportamenti salutari.

L'educazione alimentare deve pertanto essere concepita come un processo permanente, rivolto all'individuo lungo l'intero corso della vita e adattato alle differenti caratteristiche delle popolazioni e dei contesti. L'obiettivo non consiste nell'imporre un modello alimentare uniforme, ma nel fornire strumenti che consentano di compiere scelte adeguate rispetto alle proprie esigenze nutrizionali, alle condizioni di

salute, al contesto culturale e alle risorse disponibili. La recente definizione congiunta di dieta sana elaborata da OMS e FAO sottolinea infatti che, pur variando in relazione all'età, alle caratteristiche individuali, alle preferenze, alla cultura e alla disponibilità locale degli alimenti, una dieta salutare deve rispettare alcuni principi fondamentali di adeguatezza, equilibrio, moderazione e varietà. [87]

In questo contesto si inserisce il concetto di **health literacy**, generalmente tradotto in italiano come alfabetizzazione sanitaria o alfabetizzazione alla salute. L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce la health literacy come l'insieme delle conoscenze e delle competenze personali che si sviluppano attraverso le attività quotidiane, le interazioni sociali e le esperienze maturate nel corso della vita e che consentono di accedere, comprendere, valutare e utilizzare informazioni e servizi in maniera funzionale alla promozione e al mantenimento della salute e del benessere. Questo concetto supera quindi una concezione meramente cognitiva dell'alfabetizzazione sanitaria. Non è sufficiente che una persona sappia leggere un'etichetta alimentare, conosca il significato di calorie o grassi saturi o sia in grado di riconoscere una raccomandazione nutrizionale. È necessario che disponga delle competenze necessarie per interpretare correttamente tali informazioni, distinguere le fonti attendibili da quelle prive di adeguato supporto scientifico, confrontare informazioni talvolta contraddittorie e utilizzarle per assumere decisioni appropriate. La stessa OMS sottolinea come la health literacy comprenda capacità di accesso, comprensione, valutazione critica e utilizzo delle informazioni, oltre alla possibilità di interagire con i servizi e di esprimere bisogni individuali e collettivi di salute.

Il rapporto tra health literacy e prevenzione dell'obesità assume particolare rilevanza nell'attuale ambiente informativo. Le informazioni relative all'alimentazione sono infatti facilmente accessibili attraverso Internet, social media, pubblicità, influencer e piattaforme digitali, ma la quantità di informazioni disponibili non coincide necessariamente con la loro qualità. La diffusione di messaggi

nutrizionali semplificati, diete non basate su evidenze scientifiche, prodotti presentati come salutari e indicazioni contraddittorie può rendere complesso per il cittadino orientarsi in maniera consapevole. Lo sviluppo della health literacy diviene pertanto una componente della capacità individuale e collettiva di navigare nell'attuale ambiente informativo e alimentare.

L'educazione alimentare orientata alla health literacy dovrebbe quindi fornire non soltanto conoscenze di base sulla composizione degli alimenti e sui principi di una dieta equilibrata, ma anche competenze pratiche e capacità critiche. Tra queste rientrano la capacità di:

- interpretare le informazioni nutrizionali riportate sulle confezioni
- comprendere la differenza tra porzione e quantità consumata
- riconoscere la presenza di zuccheri, sale e grassi in un prodotto
- valutare la qualità delle fonti informative
- comprendere il significato delle indicazioni nutrizionali e salutistiche

Tali competenze possono contribuire a rendere l'individuo maggiormente autonomo nel processo decisionale.

Questa prospettiva trova un'importante applicazione nella prevenzione dell'obesità, poiché le scelte alimentari rappresentano comportamenti ripetuti quotidianamente e condizionati da numerosi fattori. Una maggiore consapevolezza nutrizionale può favorire il consumo di alimenti caratterizzati da una migliore qualità nutrizionale e contribuire a limitare il ricorso abituale ad alimenti ad elevata densità energetica e ricchi di zuccheri liberi, sale e grassi saturi. Secondo l'OMS, una dieta sana costituisce uno dei principali determinanti modificabili della salute e contribuisce alla prevenzione di numerose malattie non trasmissibili, comprese le malattie cardiovascolari, il diabete e alcuni tumori.

È tuttavia importante evitare una lettura esclusivamente individualistica del rapporto tra health literacy e comportamenti alimentari. Possedere adeguate conoscenze e competenze non garantisce automaticamente la possibilità di adottare una dieta salutare.

La scelta alimentare è infatti condizionata anche dalla disponibilità, dall'accessibilità economica e dalla reperibilità degli alimenti. L'OMS evidenzia come, negli attuali sistemi alimentari, numerosi prodotti ad elevata densità energetica e basso valore nutrizionale siano facilmente disponibili, relativamente economici e intensamente promossi, creando condizioni che possono ostacolare l'adozione di una dieta sana.

Ne consegue che l'educazione alimentare risulta maggiormente efficace quando viene accompagnata dalla costruzione di **ambienti favorevoli alla salute**. In altri termini, è necessario creare una corrispondenza tra ciò che viene insegnato e le possibilità concrete offerte dal contesto nel quale l'individuo vive. Informare un bambino sull'importanza di consumare quotidianamente frutta e verdura, ad esempio, risulta meno efficace se tali alimenti sono scarsamente disponibili o economicamente poco accessibili nel suo ambiente familiare o scolastico. Analogamente, promuovere l'importanza della moderazione nel consumo di alimenti ad elevata densità energetica risulta insufficiente se l'ambiente alimentare espone continuamente l'individuo alla disponibilità e alla promozione di tali prodotti.

L'educazione alimentare deve pertanto essere integrata con interventi di promozione della salute rivolti ai diversi **setting** nei quali le persone vivono. La scuola rappresenta uno degli ambienti privilegiati, soprattutto nella prospettiva della prevenzione dell'obesità infantile. Durante l'infanzia e l'adolescenza si consolidano infatti preferenze alimentari, abitudini e comportamenti che possono influenzare la salute nelle successive fasi della vita.

La scuola offre inoltre la possibilità di raggiungere contemporaneamente bambini, adolescenti, famiglie, insegnanti e altri

professionisti, consentendo di combinare educazione, ambiente favorevole e partecipazione.

Il materiale istituzionale esaminato evidenzia proprio questo ruolo della scuola, individuandola come un contesto particolarmente favorevole all'educazione alimentare. La ristorazione scolastica può inoltre rappresentare uno strumento di promozione della salute, in quanto l'offerta di pasti equilibrati consente di intervenire direttamente sull'ambiente alimentare e può contribuire a ridurre le disuguaglianze nell'accesso a un'alimentazione adeguata.

L'educazione alimentare dovrebbe inoltre coinvolgere la famiglia. Le abitudini alimentari dei bambini sono infatti profondamente influenzate dall'ambiente domestico, dalle modalità di acquisto e preparazione degli alimenti, dalla disponibilità dei diversi prodotti e dai comportamenti osservati nei genitori. Un intervento rivolto esclusivamente al bambino, senza considerare il contesto familiare, rischia pertanto di produrre cambiamenti limitati o difficilmente mantenibili nel tempo. Il coinvolgimento dei genitori permette invece di trasformare le conoscenze acquisite in modificazioni concrete dell'ambiente domestico.

Particolare attenzione deve essere rivolta anche alle disuguaglianze sociali. La health literacy non è distribuita uniformemente nella popolazione, ma risente dei determinanti sociali della salute. L'OMS evidenzia come nella Regione europea i livelli di health literacy presentino un gradiente sociale e possano contribuire a rafforzare disuguaglianze già esistenti.

Ciò assume particolare rilevanza nel campo dell'obesità, dal momento che le popolazioni maggiormente svantaggiate possono essere contemporaneamente esposte a una maggiore vulnerabilità nutrizionale, a minori risorse economiche e a una minore disponibilità di opportunità favorevoli alla salute.

Da questo punto di vista, promuovere la health literacy non significa semplicemente aumentare la quantità di informazioni fornite alla popolazione, ma rendere le informazioni comprensibili, accessibili, attendibili e utilizzabili da persone con differenti livelli di istruzione e differenti condizioni sociali. Gli interventi educativi dovrebbero pertanto utilizzare un linguaggio adeguato al destinatario, modalità comunicative inclusive e strumenti coerenti con le caratteristiche culturali e sociali della popolazione. La comunicazione sanitaria dovrebbe inoltre evitare approcci colpevolizzanti o stigmatizzanti nei confronti delle persone con sovrappeso e obesità, favorendo piuttosto empowerment e capacità di autodeterminazione.

Il concetto di health literacy presenta quindi una stretta relazione con quello di **empowerment**. Una persona dotata di adeguate competenze di salute è maggiormente in grado di partecipare alle decisioni che riguardano la propria salute, di interagire con i professionisti sanitari, di valutare criticamente le informazioni e di assumere un ruolo attivo nei processi di promozione della salute. L'OMS considera infatti la health literacy una componente importante dell'empowerment individuale e collettivo.

Questa impostazione è recepita anche nel contesto italiano. Il Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025 individua tra gli obiettivi della promozione della salute il miglioramento dell'health literacy e della capacità degli individui di interagire con il sistema sanitario attraverso consapevolezza, fiducia e partecipazione responsabile.

Il Piano sottolinea inoltre il ruolo dei professionisti sanitari, compresi i medici di medicina generale e i pediatri di libera scelta, nel favorire health literacy ed empowerment, e colloca tali interventi all'interno di un approccio life-course e per setting, comprendente scuola, ambiente di lavoro, comunità, servizi sanitari e città. [88]

In tale quadro, anche i professionisti della prevenzione nutrizionale possono assumere un ruolo significativo. I Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN), nell'ambito dei Dipartimenti di

Prevenzione, possono contribuire alla sorveglianza nutrizionale, alla promozione di una sana alimentazione, alla realizzazione di interventi educativi e alla collaborazione con scuole, enti locali e altri soggetti della comunità. Evidenziano inoltre la necessità di sviluppare interventi nutrizionali preventivi orientati alla promozione della Dieta Mediterranea e dell'attività fisica e di realizzarli nei diversi setting secondo criteri di interdisciplinarietà, intersectorialità, equità ed empowerment.

In questa prospettiva, l'educazione alimentare può essere considerata una componente della prevenzione primaria dell'obesità, ma non un intervento sufficiente se isolato dal contesto. Il suo ruolo più efficace consiste nel fornire alla popolazione conoscenze e competenze che permettano di compiere scelte consapevoli, parallelamente alla costruzione di ambienti che rendano tali scelte concretamente possibili. L'obiettivo ultimo non è quindi soltanto quello di aumentare le conoscenze nutrizionali, ma di favorire la capacità delle persone di orientarsi autonomamente nell'ambiente alimentare, interpretare criticamente le informazioni e partecipare attivamente alle decisioni che riguardano la propria salute.

L'integrazione tra educazione alimentare e health literacy rappresenta, pertanto, un passaggio importante verso un modello di prevenzione dell'obesità maggiormente coerente con i principi della Sanità Pubblica contemporanea. Tale modello riconosce l'importanza delle responsabilità individuali, ma le colloca all'interno di una rete più ampia di determinanti sociali, economici, ambientali e culturali. L'efficacia della prevenzione dipende quindi dalla capacità di combinare interventi educativi, empowerment individuale e collettivo, trasformazione degli ambienti alimentari e politiche orientate all'equità, secondo una prospettiva intersectoriale e lungo l'intero corso della vita.

4.3 Prevenzione nei bambini: il ruolo della sorveglianza epidemiologica (OKkio alla salute)

La prevenzione dell'obesità deve iniziare precocemente nel corso della vita, poiché l'infanzia rappresenta una fase particolarmente rilevante per la formazione delle abitudini alimentari, dei comportamenti motori e degli stili di vita.

L'eccesso ponderale presente in età pediatrica, oltre a rappresentare un problema di salute già nella fase infantile, si associa a una maggiore probabilità di persistenza dell'obesità nelle età successive e all'insorgenza di numerose complicanze metaboliche e cardiovascolari.

La prevenzione in età evolutiva assume pertanto una duplice finalità:

- ridurre il rischio di sviluppare obesità durante l'infanzia
- favorire l'acquisizione precoce di comportamenti e condizioni ambientali favorevoli alla salute nel lungo periodo.

In questo contesto, la sorveglianza epidemiologica costituisce uno strumento fondamentale di Sanità Pubblica.

La disponibilità di dati epidemiologici affidabili e raccolti con metodologia standardizzata consente infatti di:

- quantificare la frequenza di un fenomeno nella popolazione
- descriverne la distribuzione geografica e temporale
- identificare i principali fattori associati
- individuare gruppi di popolazione maggiormente vulnerabili
- fornire agli organismi di programmazione sanitaria le informazioni necessarie per orientare gli interventi preventivi

Il DPCM 3 marzo 2017 ha individuato i sistemi di sorveglianza di rilevanza nazionale e regionale, attribuendo alla sorveglianza epidemiologica una funzione che comprende la prevenzione, la programmazione sanitaria, la valutazione dell'assistenza e la ricerca epidemiologica. [89]

Nel panorama italiano, un ruolo centrale nel monitoraggio dell'obesità infantile è svolto dal sistema di sorveglianza **OKkio alla SALUTE**, istituito nel 2007 nell'ambito del progetto "Sistema di indagini sui rischi comportamentali in età 6-17 anni".

La sorveglianza è promossa dal Ministero della Salute e coordinata dal Centro Nazionale per la Prevenzione delle Malattie e la Promozione della Salute (CNAPPS) dell'Istituto Superiore di Sanità, in collaborazione con le Regioni e le Province autonome e con il Ministero dell'Istruzione e del Merito. [90]

OKkio alla SALUTE è una sorveglianza di popolazione rivolta ai bambini della scuola primaria, con particolare riferimento alla classe terza, corrispondente generalmente a un'età di circa 8-9 anni.

Il sistema ha l'obiettivo di descrivere lo stato ponderale dei bambini nei seguenti aspetti:

- la variabilità geografica e l'evoluzione nel tempo
- gli stili alimentari
- i livelli di attività fisica e i comportamenti sedentari
- analizzare le caratteristiche dell'ambiente scolastico e familiare potenzialmente rilevanti per la promozione di una sana alimentazione e di uno stile di vita attivo. [91]

La scelta dell'età scolare risponde a una precisa esigenza di Sanità Pubblica. La scuola costituisce infatti un setting privilegiato per la sorveglianza e la promozione della salute, poiché permette di raggiungere ampie fasce della popolazione infantile in un ambiente relativamente standardizzato e di integrare informazioni individuali con dati relativi al contesto familiare e scolastico.

La rilevazione periodica consente inoltre di seguire l'andamento del fenomeno nel tempo e di verificare eventuali modificazioni della prevalenza dell'eccesso ponderale e dei comportamenti associati.

A livello internazionale, OKkio alla SALUTE è inserito nella **Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI)** dell'Ufficio Regionale per l'Europa dell'Organizzazione Mondiale della Sanità.

Ciò consente di disporre di dati raccolti secondo procedure standardizzate e di collocare la situazione italiana all'interno del più ampio quadro europeo. Il sistema italiano costituisce pertanto non soltanto uno strumento nazionale di monitoraggio, ma anche una componente della sorveglianza internazionale dell'obesità infantile.

Dal punto di vista metodologico, OKkio alla SALUTE si basa su indagini ripetute a intervalli regolari condotte su campioni rappresentativi della popolazione infantile.

La settima rilevazione, realizzata nel 2023, ha coinvolto oltre 46.000 bambini e bambine frequentanti la classe terza della scuola primaria, quasi 3.000 classi e oltre 45.000 genitori. [92]

Il campionamento è di tipo **a grappolo (cluster sampling)**, nel quale le classi scolastiche costituiscono le principali unità campionarie.

Le classi vengono selezionate casualmente a partire dagli elenchi predisposti a livello regionale, con probabilità di estrazione proporzionale alla numerosità degli alunni.

Tutti i bambini appartenenti alla classe campionata vengono quindi invitati a partecipare alla rilevazione. Tale metodologia consente di ottenere campioni rappresentativi a livello regionale e, in presenza di specifiche richieste, anche a livello di Azienda Sanitaria Locale. [93]

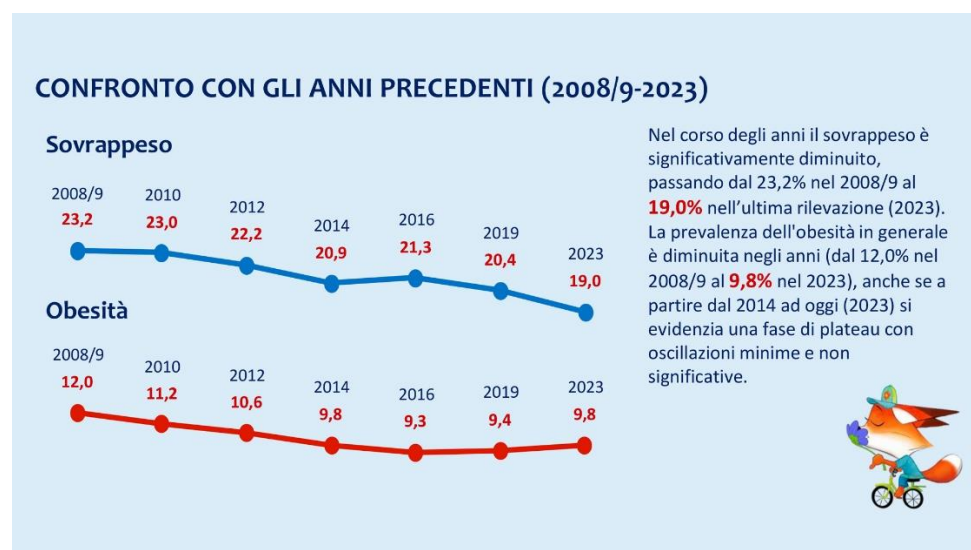
La raccolta dei dati coinvolge diversi soggetti e utilizza strumenti distinti. Le informazioni vengono ottenute attraverso questionari rivolti ai bambini, ai genitori, agli insegnanti e ai dirigenti scolastici, permettendo di integrare dati relativi allo stato ponderale e agli stili di vita individuali con informazioni riguardanti il contesto familiare e l'ambiente scolastico. La rilevazione antropometrica comprende in particolare la misurazione standardizzata del peso e della statura, dalla quale viene calcolato l'indice di massa corporea (BMI),

successivamente interpretato in età pediatrica attraverso specifici valori soglia per età e sesso.

La periodicità delle rilevazioni costituisce un elemento essenziale del sistema. Le prime raccolte dati sono state effettuate con cadenza biennale fino al 2016. Successivamente, anche in accordo con l'impostazione della sorveglianza OMS-COSI, la periodicità è divenuta triennale. La ripetizione delle rilevazioni permette di trasformare la singola indagine epidemiologica in un vero e proprio sistema di sorveglianza, rendendo possibile l'analisi dei cambiamenti nel tempo. I dati prodotti da OKkio alla SALUTE hanno consentito negli anni di documentare l'ampia diffusione dell'eccesso ponderale nella popolazione infantile italiana e la presenza di importanti differenze territoriali e sociali.

Nella VII rilevazione del 2023, il 19,0% dei bambini di 8-9 anni è risultato in sovrappeso e il 9,8% obeso; all'interno di quest'ultima categoria, il 2,6% presenta obesità grave.

Complessivamente, considerando sovrappeso e obesità, il 28,8% dei bambini presenta una condizione di eccesso ponderale. La prevalenza dell'obesità risulta lievemente maggiore nei maschi rispetto alle femmine (10,3% contro 9,4%).



Il confronto con le precedenti rilevazioni consente inoltre di interpretare i dati non soltanto in termini descrittivi, ma dinamici. La disponibilità di una serie storica iniziata nel 2008 permette infatti di osservare l'evoluzione dell'eccesso ponderale nella popolazione infantile italiana e di valutare eventuali modificazioni delle sue componenti. I dati del 2023 mostrano una lieve riduzione complessiva dell'eccesso ponderale rispetto alle rilevazioni precedenti, dovuta soprattutto alla diminuzione della prevalenza del sovrappeso, mentre la prevalenza dell'obesità risulta sostanzialmente più stabile e, nella rilevazione più recente, leggermente aumentata.

Un ulteriore elemento di interesse epidemiologico è rappresentato dalla distribuzione geografica del fenomeno. I dati OKkio alla SALUTE evidenziano da anni un gradiente territoriale caratterizzato da prevalenze di sovrappeso e obesità generalmente più elevate nelle Regioni del Mezzogiorno rispetto a quelle del Centro-Nord.

Ad esempio, nel 2023 la prevalenza dell'obesità è risultata pari al 18,6% in Campania, mentre è stata del 3,3% nella Provincia autonoma di Bolzano; il quadro conferma pertanto l'esistenza di una marcata variabilità territoriale. [94]



La presenza di un gradiente geografico assume particolare rilevanza dal punto di vista della Sanità Pubblica, poiché suggerisce che la distribuzione dell'obesità infantile non sia riconducibile esclusivamente a caratteristiche biologiche o a scelte individuali. Le differenze territoriali riflettono infatti, almeno in parte, la diversa distribuzione dei determinanti sociali, economici, culturali e ambientali della salute.

La sorveglianza epidemiologica permette quindi di passare da una semplice descrizione della prevalenza a una lettura delle disuguaglianze di salute, contribuendo a identificare i contesti nei quali gli interventi preventivi possono risultare maggiormente necessari.

L'importanza di OKkio alla SALUTE non risiede esclusivamente nella capacità di fornire una stima della prevalenza di sovrappeso e obesità. Un sistema di sorveglianza orientato alla prevenzione deve infatti produrre informazioni che possano essere utilizzate concretamente per la programmazione sanitaria.

Per questo motivo, OKkio alla SALUTE raccoglie informazioni anche sugli stili di vita e sui comportamenti potenzialmente modificabili.

Tra gli indicatori monitorati rientrano:

- le abitudini alimentari
- il consumo di frutta e verdura
- le modalità della prima colazione e della merenda
- l'attività fisica e i comportamenti sedentari
- le caratteristiche dell'ambiente scolastico
- le attività realizzate dalla scuola per promuovere una sana alimentazione e il movimento.

In questo modo, la sorveglianza consente di collegare l'indicatore finale rappresentato dallo stato ponderale ai principali fattori comportamentali e ambientali potenzialmente modificabili.

Tale caratteristica rende OKkio alla SALUTE particolarmente utile nell'ambito della prevenzione primaria.

La sorveglianza permette infatti di individuare non soltanto “quanto” sia diffusa l’obesità infantile, ma anche “dove” e “in quali contesti” siano maggiormente presenti i comportamenti e le condizioni associate a un maggiore rischio.

Le informazioni possono quindi essere utilizzate per definire priorità di intervento, progettare programmi di promozione della salute e orientare le risorse verso le popolazioni e i contesti maggiormente vulnerabili.

Il valore della sorveglianza emerge con particolare chiarezza quando i dati vengono messi in relazione con l’ambiente scolastico.

Ad esempio, nella rilevazione 2019 sulle scuole campionate:

- il 75% disponeva di una mensa
- l’81% prevedeva attività di educazione nutrizionale curriculare
- il 93% prevedeva iniziative finalizzate al rafforzamento dell’attività motoria.

Tali informazioni consentono di descrivere non soltanto le caratteristiche individuali dei bambini, ma anche il livello di implementazione delle politiche e degli interventi di promozione della salute all’interno del setting scolastico.

La sorveglianza assume pertanto una funzione che può essere rappresentata attraverso una sequenza circolare: **misurazione del fenomeno → identificazione dei fattori di rischio e dei gruppi vulnerabili → programmazione degli interventi → implementazione delle strategie preventive → nuova misurazione → valutazione dei cambiamenti**. In questa prospettiva, la sorveglianza epidemiologica non costituisce un’attività separata dalla prevenzione, ma uno dei suoi presupposti fondamentali.

Un sistema di sorveglianza efficace deve essere in grado di fornire dati tempestivi, affidabili e comparabili, ma soprattutto deve consentire di trasformare l’informazione epidemiologica in azione.

Nel caso dell'obesità infantile, la disponibilità di una serie storica di dati permette di valutare se le strategie adottate a livello nazionale, regionale o locale siano associate a modificazioni degli indicatori di salute.

In questo senso, la sorveglianza può essere utilizzata sia nella fase di **assessment**, cioè di identificazione e caratterizzazione del problema di salute, sia nella fase successiva di **valutazione degli interventi**.

La possibilità di confrontare nel tempo prevalenze, comportamenti e caratteristiche dei contesti scolastici consente infatti di verificare l'evoluzione del fenomeno e di individuare eventuali criticità o miglioramenti.

Il ruolo della sorveglianza è particolarmente importante nella prevenzione dell'obesità perché gli interventi di popolazione difficilmente producono effetti immediati e uniformi.

Modificare abitudini alimentari, livelli di attività fisica e caratteristiche dell'ambiente obesogenico richiede infatti interventi prolungati e coordinati. La sorveglianza consente di mantenere nel tempo l'attenzione sul problema, di verificare la presenza di eventuali cambiamenti e di adattare le strategie alle caratteristiche emergenti della popolazione.

L'esperienza di OKkio alla SALUTE mostra quindi come la sorveglianza epidemiologica possa costituire una componente strutturale della governance della prevenzione.

Un ulteriore valore di OKkio alla SALUTE riguarda la possibilità di mettere in evidenza le disuguaglianze nella salute infantile.

L'obesità non si distribuisce infatti in modo uniforme nella popolazione, ma risente di fattori socioeconomici, culturali e familiari.

La rilevazione 2023 ha confermato, in diversi contesti regionali, l'importanza di variabili quali il livello di istruzione materna e lo stato ponderale dei genitori. In Piemonte, ad esempio, il rischio di obesità risultava diminuire all'aumentare del livello di istruzione della madre e

la presenza di un genitore in sovrappeso o obesità risultava più frequente nei casi di eccesso ponderale infantile.

Questi risultati assumono particolare importanza alla luce del modello dei determinanti sociali della salute. L'individuazione di differenze nella prevalenza dell'obesità associate alle condizioni socioeconomiche permette infatti di evitare una concezione esclusivamente comportamentale del problema e di riconoscere il ruolo delle condizioni nelle quali i bambini crescono. La sorveglianza epidemiologica diviene quindi anche uno strumento per identificare le disuguaglianze e orientare interventi proporzionati ai bisogni delle diverse popolazioni.

In questa prospettiva, la prevenzione dell'obesità infantile non dovrebbe mirare semplicemente a ottenere una riduzione media della prevalenza nella popolazione, ma dovrebbe anche contribuire a ridurre il divario esistente tra gruppi sociali e territori.

L'utilizzo dei dati di sorveglianza per individuare le popolazioni maggiormente vulnerabili rappresenta pertanto un elemento essenziale di una prevenzione orientata all'equità.

Il principale insegnamento derivante dall'esperienza di OKkio alla SALUTE è che la sorveglianza epidemiologica assume valore preventivo quando i dati raccolti vengono utilizzati per orientare concretamente le politiche e gli interventi. La descrizione dell'eccesso ponderale, delle abitudini alimentari, dell'attività fisica e dell'ambiente scolastico permette infatti di costruire una base conoscitiva sulla quale progettare strategie di promozione della salute rivolte contemporaneamente al bambino, alla famiglia, alla scuola e alla comunità.

In tale prospettiva, la sorveglianza dovrebbe essere considerata parte integrante di un ciclo continuo di Sanità Pubblica, nel quale la produzione di informazioni epidemiologiche precede e accompagna la programmazione degli interventi e la loro valutazione.

L'obiettivo ultimo non consiste quindi nella semplice quantificazione dell'obesità infantile, ma nella costruzione di un sistema conoscitivo capace di sostenere decisioni basate sulle evidenze.

OKkio alla SALUTE rappresenta, in questo senso, un'esperienza particolarmente significativa di integrazione tra epidemiologia e prevenzione. La sua capacità di monitorare nel tempo lo stato ponderale e i comportamenti dei bambini, di evidenziare differenze territoriali e sociali e di descrivere il contesto scolastico consente di individuare priorità e criticità sulle quali orientare le strategie di promozione della salute. La sorveglianza epidemiologica diviene così non soltanto uno strumento per “misurare” l'obesità infantile, ma una componente essenziale della capacità del sistema sanitario di conoscere il fenomeno, programmare interventi appropriati, valutarne gli effetti e perseguire una maggiore equità di salute.

La continuità della sorveglianza risulta pertanto indispensabile.

Come sottolineato dagli stessi rapporti di OKkio alla SALUTE, la persistenza dell'eccesso ponderale nell'infanzia e il suo potenziale impatto sulla salute futura rendono necessario mantenere nel tempo un sistema di monitoraggio capace di cogliere i cambiamenti del fenomeno e di valutare gli effetti degli interventi di popolazione.

4.4 Strategie di prevenzione nei diversi setting (scuola, famiglia e comunità)

La prevenzione dell'obesità richiede un approccio integrato e multilivello, in grado di intervenire sui molteplici determinanti che concorrono alla sua insorgenza e progressione.

La natura multifattoriale dell'obesità rende infatti insufficiente un modello di prevenzione esclusivamente individuale, basato sulla modifica delle abitudini alimentari o sull'incremento dell'attività fisica del singolo individuo.

I comportamenti correlati alla salute sono influenzati dal contesto familiare, scolastico, sociale, economico e ambientale nel quale la persona vive e cresce. Ne consegue che le strategie preventive devono essere rivolte contemporaneamente all'individuo e agli ambienti di vita, secondo un approccio di sanità pubblica orientato alla promozione della salute, all'equità e alla riduzione delle disuguaglianze.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità ha sottolineato come la prevenzione dell'obesità infantile richieda interventi lungo tutto il corso della vita e in differenti contesti, comprendendo la promozione di un'alimentazione sana, dell'attività fisica e di condizioni ambientali favorevoli alla salute.

La Commission on Ending Childhood Obesity ha individuato, tra le principali aree di intervento:

- la promozione di un'alimentazione salutare e dell'attività fisica
- gli interventi nei primi anni di vita
- le azioni rivolte ai bambini in età scolare
- il rafforzamento dei sistemi sanitari. [95]

Più recentemente, l'OMS ha ribadito che la prevenzione dell'obesità deve essere considerata una responsabilità condivisa tra diversi settori e livelli della società, comprendendo sanità, istruzione, famiglie, comunità e politiche pubbliche. [96]

In questa prospettiva assume particolare rilevanza l'approccio per *setting*, adottato anche dal Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025. [97] Il PNP identifica infatti la scuola, i luoghi di lavoro, la comunità, i servizi sanitari e le città come contesti privilegiati nei quali sviluppare interventi di promozione della salute e prevenzione, integrandoli con un approccio *life course*, orientato all'equità e all'empowerment della popolazione. La scelta dei setting consente di superare una concezione esclusivamente individualistica della prevenzione, intervenendo sui contesti nei quali le persone compiono quotidianamente le proprie scelte e nei quali vengono create o limitate le opportunità di adottare comportamenti favorevoli alla salute.

Il setting scolastico

La scuola rappresenta uno dei principali setting per la prevenzione dell'obesità infantile, sia per la capacità di raggiungere un'ampia quota della popolazione in età evolutiva, sia perché costituisce un ambiente nel quale è possibile agire contemporaneamente su conoscenze, comportamenti e condizioni ambientali.

L'età scolare rappresenta inoltre una fase particolarmente importante per la consolidazione di abitudini alimentari, livelli di attività fisica e modalità di relazione con il cibo che possono successivamente protrarsi nell'età adulta.

L'importanza della scuola come ambiente preventivo è ulteriormente rafforzata dalla possibilità di integrare differenti componenti di intervento.

L'educazione alimentare costituisce una prima dimensione attraverso la quale fornire agli studenti conoscenze relative a vari ambiti:

- qualità degli alimenti
- composizione della dieta
- importanza della varietà alimentare
- capacità di interpretare criticamente le informazioni nutrizionali.

Tuttavia, l'educazione non dovrebbe essere considerata sufficiente di per sé: affinché le conoscenze possano tradursi in comportamenti salutarì, devono essere accompagnate dalla creazione di un ambiente scolastico coerente con i messaggi educativi trasmessi.

In tale prospettiva, la scuola può intervenire sull'offerta alimentare attraverso:

- la qualità della ristorazione scolastica
- la disponibilità di acqua
- la limitazione della presenza e della promozione di alimenti ad alta densità energetica e basso valore nutrizionale
- l'incentivazione del consumo di frutta e verdura.

Parallelamente, l'ambiente scolastico può favorire l'attività fisica attraverso:

- l'educazione motoria
- le attività sportive
- le pause attive
- gli spostamenti attivi casa-scuola
- l'utilizzo degli spazi scolastici per il movimento.

L'OMS sottolinea infatti l'opportunità di sviluppare strategie *whole-of-school*, nelle quali la promozione dell'attività fisica non sia limitata alla sola lezione di educazione motoria, ma coinvolga l'organizzazione complessiva della scuola, gli spazi disponibili e le attività svolte durante l'intera giornata scolastica. [98]

Analogamente, la scuola può rappresentare un ambiente nel quale favorire comportamenti alimentari salutarì attraverso interventi coordinati sull'offerta alimentare e sull'educazione nutrizionale.

La scuola può infatti costituire un punto di collegamento tra bambino, genitori, servizi sanitari e comunità, favorendo una continuità tra i messaggi educativi ricevuti a scuola e le pratiche adottate nell'ambiente domestico. La collaborazione con i servizi del Dipartimento di Prevenzione, con i pediatri di libera scelta e con gli altri professionisti

sanitari può contribuire alla realizzazione di programmi multidisciplinari e culturalmente appropriati.

La scuola costituisce inoltre un ambiente privilegiato per la sorveglianza epidemiologica.

Il setting familiare

Un ulteriore elemento di interesse è rappresentato dal coinvolgimento delle famiglie. La famiglia rappresenta il primo ambiente nel quale il bambino entra in contatto con il cibo e sviluppa le proprie abitudini alimentari. Contribuiscono alla costruzione precoce degli stili di vita:

- le modalità con cui gli alimenti vengono acquistati, preparati e consumati
- la disponibilità di determinati prodotti all'interno dell'abitazione
- i comportamenti dei genitori
- l'organizzazione dei pasti

La prevenzione in ambito familiare dovrebbe pertanto mirare alla creazione di un ambiente domestico favorevole alla salute, piuttosto che concentrarsi esclusivamente sulla responsabilizzazione del bambino.

Tra le strategie possibili rientrano:

- la disponibilità di alimenti sani e vari
- la regolarità dei pasti
- la promozione del consumo di frutta e verdura
- la limitazione delle bevande zuccherate e degli alimenti ad elevata densità energetica
- la promozione dell'acqua come principale bevanda
- la promozione dell'attività fisica
- la riduzione della sedentarietà
- l'attenzione alla durata e alla regolarità del sonno.

Il ruolo dei genitori non consiste esclusivamente nel fornire indicazioni al bambino, ma soprattutto nel rappresentare un modello comportamentale.

Le abitudini degli adulti, infatti, possono influenzare quelle dei figli attraverso processi di osservazione e imitazione.

È quindi preferibile promuovere cambiamenti rivolti all'intero nucleo familiare, evitando che il bambino venga identificato come unico soggetto responsabile della modifica dello stile di vita.

La comunicazione sanitaria rivolta alle famiglie dovrebbe inoltre essere caratterizzata da un approccio non stigmatizzante.

Nel caso dell'obesità infantile, un'eccessiva focalizzazione sul peso può favorire sensi di colpa, percezioni negative dell'immagine corporea e atteggiamenti di colpevolizzazione nei confronti del bambino o dei genitori. La comunicazione preventiva dovrebbe quindi concentrarsi principalmente sulla salute, sul benessere, sull'alimentazione equilibrata, sul movimento e sulla qualità complessiva dello stile di vita. In questo ambito assumono particolare importanza l'*health literacy* e l'*empowerment*.

La disponibilità di informazioni non garantisce infatti automaticamente la capacità di adottare comportamenti salutari. Le famiglie devono essere messe nelle condizioni di comprendere le informazioni sanitarie, valutarne criticamente l'affidabilità e trasformarle in decisioni praticabili nella vita quotidiana. Tale esigenza è particolarmente importante in un contesto caratterizzato dalla grande quantità di informazioni nutrizionali disponibili attraverso internet e i social media. È inoltre necessario considerare le condizioni socioeconomiche nelle quali le famiglie vivono. La possibilità di acquistare alimenti di buona qualità, disporre di tempo per cucinare, accedere ad attività sportive o vivere in ambienti sicuri nei quali i bambini possano muoversi liberamente non è distribuita in modo uniforme nella popolazione.

Per tale ragione, interventi che si limitassero a raccomandare comportamenti individuali potrebbero produrre benefici maggiori

proprio nei gruppi socialmente più avvantaggiati, contribuendo paradossalmente ad ampliare le disuguaglianze di salute.

Le strategie rivolte alle famiglie dovrebbero quindi essere accompagnate da misure di sostegno sociale ed economico e da interventi ambientali capaci di rendere concretamente accessibili le scelte salutari. Le più recenti indicazioni dei programmi di prevenzione dell'obesità infantile sottolineano infatti l'importanza di intervenire non soltanto sulle conoscenze e sulle intenzioni individuali, ma anche sull'accesso ad alimenti salutari, opportunità di attività fisica, servizi sanitari e risorse comunitarie. [99]

Il setting comunitario

Il livello comunitario rappresenta il contesto nel quale possono essere integrati all'interno di una strategia comune:

- scuola
- famiglia
- servizi sanitari
- amministrazioni locali
- associazioni e altri soggetti sociali

La prevenzione dell'obesità richiede infatti una prospettiva intersettoriale, poiché numerosi determinanti della salute non ricadono direttamente sotto la responsabilità del settore sanitario.

La comunità può intervenire attraverso:

- la pianificazione urbana
- la disponibilità di aree verdi e spazi pubblici destinati all'attività fisica
- la sicurezza dei percorsi pedonali e ciclabili
- l'accessibilità dei servizi sportivi e ricreativi
- la qualità dell'ambiente alimentare

In questo senso, la possibilità di camminare, andare in bicicletta, utilizzare i parchi e praticare attività fisica nel proprio quartiere non

dipende esclusivamente dalla motivazione individuale, ma anche dalle caratteristiche fisiche e sociali del territorio.

Un ambiente urbano favorevole alla salute può quindi contribuire a trasformare l'attività fisica da comportamento intenzionale e programmato a componente naturale della vita quotidiana. Analogamente, politiche locali orientate alla disponibilità e accessibilità di alimenti sani possono contribuire a ridurre l'esposizione della popolazione a un ambiente alimentare caratterizzato da un'elevata disponibilità di prodotti ad alta densità energetica e basso valore nutrizionale.

In questo quadro, il ruolo dei Comuni e delle amministrazioni locali assume particolare rilevanza. La prevenzione può essere integrata nelle politiche urbanistiche, nei trasporti, nella gestione degli spazi pubblici, nelle politiche scolastiche e sociali e nelle iniziative culturali e sportive. Tale impostazione è coerente con il principio della *Health in All Policies*, secondo il quale le conseguenze sulla salute dovrebbero essere considerate nelle decisioni adottate dai diversi settori delle politiche pubbliche.

Il Dipartimento di Prevenzione del Servizio Sanitario Nazionale può svolgere una funzione di coordinamento e supporto tecnico-scientifico, mettendo in relazione le competenze sanitarie con quelle della scuola, degli enti locali e delle organizzazioni della comunità.

In particolare, i Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) possono contribuire alle attività di educazione alimentare, promozione della sana alimentazione e prevenzione nutrizionale, mentre la collaborazione con altri servizi e professionisti permette di affrontare la complessità dei determinanti dell'obesità attraverso interventi multidisciplinari.

Il concetto di comunità, inoltre, non deve essere inteso esclusivamente in senso geografico. La comunità comprende anche le reti sociali, le associazioni sportive e culturali, i servizi educativi, il terzo settore, i luoghi di aggregazione e tutte quelle organizzazioni che possono contribuire alla costruzione di condizioni favorevoli alla salute.

La partecipazione della popolazione e il coinvolgimento diretto dei cittadini possono rafforzare l'efficacia degli interventi, aumentando il senso di appartenenza e l'adeguatezza delle strategie rispetto alle caratteristiche specifiche del territorio.

Integrazione tra scuola, famiglia e comunità

La distinzione tra i diversi setting ha principalmente una funzione analitica, poiché nella pratica la prevenzione dell'obesità richiede una loro integrazione. Il bambino, infatti, attraversa quotidianamente differenti ambienti: vive nella famiglia, frequenta la scuola, utilizza gli spazi della comunità e interagisce con i servizi sanitari e sociali.

Un intervento efficace dovrebbe pertanto evitare che questi contesti trasmettano messaggi contraddittori e dovrebbe favorire la costruzione di un ambiente complessivamente coerente con la promozione della salute.

Ne deriva la necessità di costruire interventi multilivello, nei quali le azioni educative individuali siano accompagnate da modificazioni dell'ambiente.

- La scuola può educare e creare condizioni favorevoli
- la famiglia può consolidare quotidianamente comportamenti salutari
- la comunità può rendere tali comportamenti concretamente possibili e sostenibili.

Tale modello consente di superare definitivamente una concezione della prevenzione fondata sulla sola responsabilità individuale e di collocare la lotta all'obesità all'interno di una più ampia strategia di promozione della salute. L'obiettivo della sanità pubblica non è infatti semplicemente quello di convincere il singolo a compiere scelte migliori, ma di creare condizioni sociali, ambientali e organizzative nelle quali la scelta salutare sia più accessibile, sostenibile ed equa.

5. Politiche sanitarie e modelli organizzativi

5.1 Strategie OMS e approccio *life course*

La prevenzione dell'obesità rappresenta una delle principali sfide contemporanee di Sanità Pubblica e richiede un cambiamento di prospettiva rispetto a un modello esclusivamente centrato sulla responsabilità individuale e sul trattamento delle conseguenze cliniche. La complessità eziopatogenetica dell'obesità, determinata dall'interazione tra fattori biologici, comportamentali, ambientali, sociali ed economici, rende infatti necessaria una strategia integrata, intersettoriale e orientata alla popolazione.

In questa prospettiva si collocano le strategie sviluppate dall'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS), che considerano la prevenzione dell'obesità all'interno di un più ampio quadro di promozione della salute, prevenzione delle malattie croniche e contrasto alle disuguaglianze di salute.

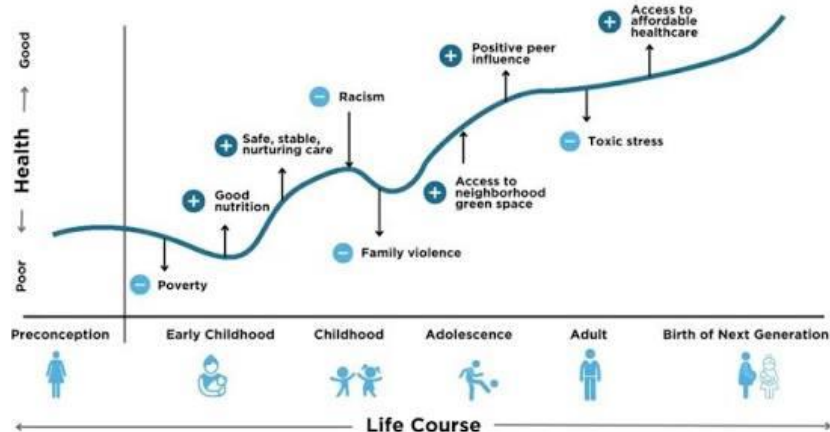
Particolarmente rilevante è l'adozione di un **approccio life-course**, secondo il quale la salute non deve essere considerata come il risultato di condizioni presenti esclusivamente in un determinato momento, ma come il prodotto di un processo dinamico che si sviluppa lungo l'intero arco della vita.



Il nuovo *Framework to implement a life course approach in practice*, [103] pubblicato dall'OMS nel 2025, sottolinea come le traiettorie di

salute siano influenzate dall'interazione cumulativa di fattori genetici, biologici, psicologici, sociali e ambientali e come alcuni periodi della vita rappresentino finestre particolarmente sensibili per la prevenzione. L'approccio life-course considera pertanto la salute a partire dall'inizio della vita, passando attraverso infanzia, adolescenza, età adulta e invecchiamento, riconoscendo inoltre la dimensione intergenerazionale della salute.

Applicato all'obesità, il paradigma life-course consente di interpretare l'eccesso ponderale non come un fenomeno improvviso che compare esclusivamente nell'età adulta, ma come il possibile risultato di esposizioni e condizioni che si accumulano nel tempo. Alimentazione, attività fisica, sedentarietà, qualità del sonno, condizioni socioeconomiche, ambiente familiare, caratteristiche del territorio e disponibilità di alimenti influenzano infatti le traiettorie di salute già nelle prime fasi della vita.



L'infanzia e l'adolescenza assumono in questo modello una particolare rilevanza, poiché rappresentano periodi nei quali si consolidano comportamenti e abitudini che possono persistere nell'età adulta. La stessa OMS sottolinea che le pratiche alimentari e le preferenze sviluppate durante l'infanzia e l'adolescenza tendono a protrarsi nell'età adulta, rendendo l'intervento precoce un elemento fondamentale della prevenzione.

Tuttavia la prevenzione non deve essere interpretata come un'attività limitata ai primi anni di vita. Un autentico approccio life-course

richiede interventi differenziati nelle diverse fasi dell'esistenza, mantenendo una continuità tra promozione della salute, prevenzione e assistenza.

In età infantile possono assumere particolare importanza:

- il sostegno all'allattamento
- l'educazione alimentare
- la promozione dell'attività fisica
- la qualità dell'ambiente scolastico
- il coinvolgimento delle famiglie

Durante l'adolescenza diventano centrali:

- l'autonomia nelle scelte
- la health literacy
- il contrasto alla sedentarietà
- l'influenza esercitata dagli ambienti digitali e commerciali.

Nell'età adulta assumono invece maggiore rilevanza:

- gli ambienti lavorativi
- l'organizzazione urbana
- l'accessibilità a un'alimentazione sana e alle opportunità di attività fisica
- l'integrazione della prevenzione nei servizi sanitari

Nell'età avanzata, infine la promozione dell'attività fisica, di un'alimentazione adeguata e di un invecchiamento sano deve essere integrata con la prevenzione della fragilità e con il mantenimento dell'autonomia.

Questa continuità è particolarmente importante nel caso dell'obesità perché le conseguenze dell'eccesso ponderale possono estendersi per decenni. La presenza di obesità in età precoce è infatti associata a un maggiore rischio di complicanze a lungo termine, rendendo la prevenzione nelle prime fasi della vita un investimento di Sanità Pubblica con ricadute potenzialmente estese sull'intero arco della vita.

L'OMS evidenzia proprio questo aspetto nel più recente *Acceleration Plan to Stop Obesity* [104], sottolineando come l'obesità precoce possa influenzare la salute e lo sviluppo nell'immediato e aumentare il rischio di complicanze nel lungo periodo.

La strategia dell'OMS nei confronti dell'obesità si fonda sulla consapevolezza che nessun singolo intervento sia in grado di modificare autonomamente un fenomeno caratterizzato da molteplici determinanti.

Il **WHO European Regional Obesity Report 2022** interpreta esplicitamente l'obesità secondo una prospettiva life-course e richiama la necessità di intervenire contemporaneamente sui comportamenti individuali e sugli ambienti obesogenici nei quali tali comportamenti si sviluppano.

Il rapporto evidenzia inoltre che le politiche rivolte all'intera popolazione possono avere un ruolo particolarmente importante nel modificare le condizioni ambientali che favoriscono l'aumento di peso. In tale quadro la prevenzione dell'obesità comprende interventi finalizzati a:

- migliorare la qualità dell'alimentazione
- promuovere l'attività fisica
- ridurre la sedentarietà
- favorire ambienti alimentari più salutari
- regolamentare alcuni fattori commerciali che influenzano le scelte della popolazione.

L'attenzione non è quindi rivolta esclusivamente all'individuo, ma anche ai contesti nei quali le decisioni vengono prese.

Questa impostazione è coerente con il concetto di **Health in All Policies**, secondo il quale la salute della popolazione deve essere considerata nelle decisioni assunte anche al di fuori del settore sanitario.

La prevenzione dell'obesità può pertanto coinvolgere contemporaneamente sanità, istruzione, politiche sociali, agricoltura, trasporti, urbanistica, ambiente, sport e politiche economiche.

Risultano quindi fondamentali:

- la promozione di spazi urbani che favoriscano gli spostamenti attivi
- la disponibilità di alimenti salutarì nelle scuole
- la regolamentazione del marketing rivolto ai bambini
- la creazione di opportunità accessibili di attività fisica

Tutti esempi di interventi che, pur non essendo esclusivamente sanitari, possono produrre importanti effetti sulla salute.

Anche il **Second European Programme of Work 2026–2030 (EPW2)** [105] dell'OMS Europa si inserisce in questa prospettiva, ponendo al centro l'obiettivo di consentire alle popolazioni di vivere più a lungo e in condizioni di maggiore salute e benessere.

Il programma prosegue l'impostazione del precedente European Programme of Work, nel quale l'approccio life-course era collegato all'azione sui determinanti di salute, sulle disuguaglianze e sulle condizioni sociali ed economiche.

Un'evoluzione importante della strategia internazionale è rappresentata dal **WHO Acceleration Plan to Stop Obesity**, [106] adottato dagli Stati membri nel 2022 e successivamente sviluppato dall'OMS come strumento operativo per accelerare l'azione nazionale contro l'obesità. Il Piano nasce dalla necessità di trasformare gli indirizzi internazionali in interventi concreti, misurabili e adattati ai diversi contesti nazionali. Nel 2026 l'OMS e l'UNICEF hanno ulteriormente sviluppato il Piano attraverso un modello operativo articolato in quattro fasi:

1. definizione degli obiettivi e selezione degli interventi prioritari
2. elaborazione dei piani di implementazione
3. realizzazione degli interventi
4. ampliamento, controllo dei risultati e adattamento delle strategie sulla base dei dati disponibili.

Tale impostazione evidenzia un principio fondamentale della Sanità Pubblica: l'efficacia di una strategia non dipende soltanto dalla solidità delle evidenze scientifiche alla base dell'intervento, ma anche dalla

capacità di implementarlo, monitorarlo e modificarlo quando necessario.

Il Piano adotta inoltre una prospettiva fortemente intersettoriale, riconoscendo che il contrasto all'obesità richiede il coinvolgimento di differenti livelli di governo e di differenti settori della società.

Ne deriva una concezione della prevenzione come processo continuo, nel quale sorveglianza epidemiologica, programmazione, implementazione, monitoraggio e valutazione devono essere strettamente collegati.

Un ulteriore elemento qualificante dell'approccio life-course è rappresentato dalla sua attenzione alle **disuguaglianze di salute**.

Le traiettorie di salute non sono infatti distribuite uniformemente nella popolazione: condizioni economiche, livello di istruzione, ambiente abitativo, accesso ai servizi, caratteristiche del territorio e opportunità educative possono determinare esposizioni differenti ai fattori di rischio.

L'approccio life-course permette quindi di considerare non soltanto *quando* si manifesta un problema di salute, ma anche *come* le condizioni sociali e ambientali accumulate nel corso della vita contribuiscano a determinarlo. Il framework OMS del 2025 considera esplicitamente le esposizioni cumulative, i periodi critici e le transizioni della vita come elementi capaci di influenzare le traiettorie di salute e identifica l'equità come uno dei principi fondamentali dell'approccio.

Nel caso dell'obesità, ciò significa evitare che la prevenzione si trasformi in una semplice richiesta di modificare i comportamenti individuali. Se, ad esempio, una persona vive in un ambiente nel quale gli alimenti ad alta densità energetica sono più facilmente disponibili e accessibili economicamente rispetto agli alimenti salutari, dispone di scarse possibilità di praticare attività fisica in sicurezza o vive in condizioni socioeconomiche svantaggiate, l'efficacia di un intervento esclusivamente educativo può risultare limitata.

La promozione della salute deve pertanto accompagnarsi alla modifica delle condizioni che rendono possibili e sostenibili comportamenti salutari.

L'approccio life-course consente infine di integrare le diverse strategie di prevenzione sviluppate nei precedenti capitoli.

La sorveglianza epidemiologica dell'infanzia, come quella realizzata attraverso OKkio alla SALUTE [92], rappresenta un importante punto di partenza per identificare precocemente la diffusione dei fattori di rischio e orientare gli interventi.

La promozione dell'attività fisica e dell'alimentazione sana agisce sui comportamenti e sulle capacità individuali.

Gli interventi nei setting scolastici, familiari e comunitari modificano i contesti di vita.

Le politiche pubbliche intervengono invece sui determinanti strutturali e commerciali.

Questi livelli non devono essere considerati alternativi, bensì complementari. La prevenzione dell'obesità secondo il modello OMS richiede infatti una **strategia multilivello**, nella quale l'individuo sia sostenuto da ambienti favorevoli e da politiche capaci di ridurre le esposizioni a rischio lungo tutto l'arco della vita.

In questa prospettiva, l'obiettivo della Sanità Pubblica non consiste semplicemente nel prevenire l'aumento di peso, ma nel creare le condizioni affinché ogni individuo possa sviluppare e mantenere il proprio potenziale di salute.

Il nuovo framework OMS sul life-course propone proprio questo cambiamento di paradigma: non limitarsi a intervenire quando compare una malattia, ma costruire capacità, benessere e salute fin dall'inizio della vita, mantenendoli nelle diverse fasi dell'esistenza.

Per la prevenzione dell'obesità, tale impostazione consente quindi di superare definitivamente la contrapposizione tra responsabilità individuale e responsabilità collettiva: le scelte personali rimangono importanti, ma la loro possibilità di tradursi in comportamenti salutari

dipende anche dalle condizioni sociali, economiche, culturali e ambientali nelle quali le persone vivono.

La prospettiva life-course dell'OMS offre, in questo senso, un quadro teorico e operativo particolarmente coerente con una moderna concezione della promozione della salute, fondata sull'equità, sull'intersectorialità, sulla continuità degli interventi e sulla prevenzione lungo l'intero arco della vita.

5.2 Linee di indirizzo italiane per il contrasto a sovrappeso e obesità

Nel contesto italiano, la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità sono stati progressivamente ricondotti all'interno di una strategia di Sanità Pubblica caratterizzata da un approccio multidisciplinare, intersettoriale e orientato all'intero corso della vita. Un riferimento fondamentale è rappresentato dalle **“Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità”**, elaborate dal Ministero della Salute attraverso il Tavolo di lavoro per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità, istituito nel 2019, e approvate in Conferenza Stato-Regioni il 27 luglio 2022. [107] Il documento costituisce uno strumento nazionale di indirizzo rivolto sia ai decisori istituzionali sia agli operatori sanitari, con l'obiettivo di favorire una maggiore omogeneità delle strategie di prevenzione e di promuovere una presa in carico integrata del problema.

Le Linee di indirizzo si inseriscono nella più ampia cornice delle politiche italiane di promozione della salute e di prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili, sviluppatesi anche attraverso la strategia **“Guadagnare salute”** e il **Piano Nazionale della Prevenzione (PNP)**. La loro impostazione risulta coerente con la consapevolezza che sovrappeso e obesità non costituiscano esclusivamente un problema clinico individuale, ma siano il risultato di una complessa interazione tra determinanti biologici, comportamentali, ambientali, sociali, economici e culturali.

Il Ministero della Salute sottolinea infatti la necessità di intervenire non soltanto sulle scelte individuali, ma anche sui contesti nei quali tali scelte vengono effettuate.

Uno degli aspetti maggiormente caratterizzanti delle Linee di indirizzo è il superamento di una concezione esclusivamente individualistica dell'obesità. Il documento adotta infatti un approccio strategico intersettoriale, prendendo in considerazione i determinanti socioculturali, ambientali, relazionali ed emotivi che influenzano le abitudini alimentari e gli stili di vita.

Tale impostazione riconosce che la possibilità di adottare comportamenti salutari dipende anche dalle condizioni ambientali e sociali nelle quali le persone vivono.

Ne deriva una strategia che deve necessariamente coinvolgere diversi settori della società, oltre a quello strettamente sanitario.

Scuola, famiglia, ambiente urbano, luoghi di lavoro, politiche sociali rappresentano infatti altrettanti ambiti nei quali è possibile intervenire sui determinanti dell'obesità. Questa impostazione è particolarmente rilevante in una prospettiva di Sanità Pubblica, poiché consente di affiancare agli interventi rivolti direttamente alla persona misure capaci di modificare l'ambiente fisico e sociale.

Le Linee di indirizzo richiamano pertanto interventi di:

- promozione dell'attività fisica
- miglioramento dell'offerta alimentare
- educazione e sviluppo delle competenze in salute
- sostegno alla genitorialità
- modificazione dei contesti di vita.

Le Linee di indirizzo italiane recepiscono inoltre il principio secondo cui la prevenzione dell'obesità deve essere sviluppata lungo l'intero corso della vita (**life-course**). L'eccesso ponderale, infatti, non deve essere considerato esclusivamente come una condizione dell'età adulta, ma come un fenomeno la cui genesi può essere influenzata da esposizioni e comportamenti presenti già nelle prime fasi della vita.

Particolare attenzione viene quindi attribuita alla gravidanza, ai primi anni di vita, all'infanzia e all'adolescenza, periodi nei quali possono essere consolidate abitudini alimentari, livelli di attività fisica e modalità comportamentali destinate a protrarsi successivamente.

In questa prospettiva assumono rilievo:

- la promozione dell'allattamento al seno
- il sostegno alla genitorialità
- la corretta alimentazione nell'infanzia
- l'attività fisica

- la costruzione di ambienti scolastici favorevoli alla salute.

L'approccio life-course non implica tuttavia una concentrazione esclusiva degli interventi sull'età pediatrica.

La prevenzione deve accompagnare l'individuo nelle differenti fasi della vita, attraverso interventi adattati alle caratteristiche e ai bisogni delle diverse fasce di popolazione.

Una caratteristica centrale delle Linee di indirizzo è l'organizzazione delle strategie secondo una logica per setting coerente con i principi della promozione della salute.

L'obiettivo non consiste semplicemente nel fornire alla popolazione informazioni sui corretti stili di vita, ma nel creare ambienti nei quali l'adozione di comportamenti salutaris risulti concretamente possibile.

La famiglia rappresenta uno dei primi e più importanti contesti nei quali si sviluppano le abitudini alimentari e comportamentali.

Per tale motivo le Linee di indirizzo individuano tra gli ambiti prioritari gli interventi di sostegno alla genitorialità, riconoscendo il ruolo dei genitori nella costruzione dell'ambiente alimentare domestico, nella trasmissione di modelli comportamentali e nella promozione dell'attività fisica.

La prevenzione precoce deve pertanto evitare di trasformarsi in una semplice responsabilizzazione della famiglia.

Le condizioni socioeconomiche, il livello di istruzione, il tempo disponibile, le caratteristiche del quartiere di residenza e l'accessibilità economica agli alimenti influenzano infatti la possibilità concreta di adottare comportamenti salutaris.

Il sostegno alla genitorialità deve quindi essere integrato con interventi rivolti ai determinanti sociali e ambientali.

La scuola rappresenta un setting privilegiato per la promozione della salute, poiché consente di raggiungere un'ampia popolazione in una fase particolarmente sensibile dello sviluppo. Le Linee di indirizzo promuovono pertanto l'implementazione delle reti delle "Scuole che promuovono salute", secondo un modello nel quale educazione

alimentare, attività fisica, ambiente scolastico e partecipazione della comunità vengono integrati all'interno di una strategia complessiva. Questa impostazione risulta particolarmente coerente con il concetto di **whole-school approach**, secondo il quale la scuola costituisce contemporaneamente un luogo di apprendimento e un ambiente nel quale gli studenti sperimentano concretamente comportamenti e condizioni favorevoli alla salute.

Un ulteriore setting individuato dalle Linee di indirizzo è rappresentato dal luogo di lavoro. La strategia italiana richiama il modello della **Workplace Health Promotion (WHP)**, finalizzato alla creazione di ambienti lavorativi capaci di favorire alimentazione salutare e attività motoria.

Il luogo di lavoro può infatti influenzare significativamente i comportamenti quotidiani attraverso:

- la disponibilità di alimenti e bevande
- l'organizzazione delle pause
- le modalità di spostamento
- le possibilità di praticare attività fisica
- le caratteristiche degli spazi

Gli interventi in questo setting assumono quindi un valore che va oltre la prevenzione dell'obesità, contribuendo più in generale alla prevenzione delle malattie croniche non trasmissibili e alla promozione del benessere dei lavoratori.

La prevenzione dell'obesità richiede inoltre interventi sull'ambiente fisico.

Le Linee di indirizzo individuano, tra gli ambiti prioritari, la modifica dell'ambiente urbano per la promozione dell'attività fisica.

Un ulteriore asse strategico riguarda la modificazione dell'ambiente alimentare. Le Linee di indirizzo riconoscono l'importanza della qualità nutrizionale della ristorazione collettiva e dei distributori automatici di alimenti e bevande, individuando questi contesti come possibili strumenti di prevenzione.

L'intervento sull'offerta alimentare risulta particolarmente importante perché permette di agire contemporaneamente su ampi gruppi di popolazione, senza richiedere necessariamente una modifica consapevole delle scelte da parte di ogni singolo individuo.

Rendere più facilmente disponibili alimenti coerenti con una dieta salutare può infatti modificare il contesto nel quale vengono effettuate le scelte.

Tale principio assume particolare rilevanza nei contesti frequentati quotidianamente dai bambini e dagli adolescenti, nei quali l'esposizione ripetuta a determinati prodotti e messaggi commerciali può contribuire alla formazione delle preferenze alimentari.

Per questo motivo il documento dedica attenzione anche alla riduzione dell'impatto del marketing di alimenti e bevande, con particolare riferimento ai prodotti destinati ai bambini.

Questa dimensione amplia ulteriormente il concetto di prevenzione: non si tratta solamente di insegnare alla popolazione quali siano le scelte alimentari più salutari, ma anche di considerare le forze commerciali e ambientali che condizionano tali scelte.

Le Linee di indirizzo attribuiscono inoltre un ruolo significativo all'aumento della competenza in salute (**health literacy**), con particolare riferimento alla nutrizione e agli stili di vita.

La health literacy non coincide con la semplice conoscenza delle regole di una sana alimentazione. Comprende la capacità di accedere alle informazioni, comprenderle, valutarne l'attendibilità e utilizzarle per assumere decisioni appropriate. Questo aspetto assume una crescente rilevanza in un contesto caratterizzato dalla diffusione di informazioni nutrizionali attraverso social network, piattaforme digitali e mezzi di comunicazione non sempre affidabili.

Dal punto di vista della Sanità Pubblica, l'educazione sanitaria deve pertanto essere accompagnata dalla creazione di ambienti che rendano concretamente praticabili le scelte salutari. L'informazione individuale rappresenta un elemento necessario, ma difficilmente sufficiente

quando le condizioni economiche, ambientali o commerciali ostacolano l'adozione di comportamenti favorevoli alla salute.

Uno degli elementi più innovativi delle Linee di indirizzo italiane è il tentativo di superare la separazione tra area preventiva e area clinica.

Il documento individua infatti la necessità di un percorso integrato e condiviso che consenta un inquadramento preventivo e clinico-nutrizionale precoce, sinergico e simultaneo. Tale percorso dovrebbe favorire il raccordo tra medicina generale, Servizi di Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN) dei Dipartimenti di Prevenzione e strutture specialistiche ambulatoriali e ospedaliere.

Questo modello riflette una concezione dell'obesità come problema che richiede contemporaneamente interventi di popolazione e presa in carico individuale. La prevenzione primaria deve agire sui determinanti e sui fattori di rischio nella popolazione, mentre l'identificazione precoce delle persone con eccesso ponderale permette di attivare tempestivamente percorsi di valutazione e trattamento.

La distinzione tra i due livelli non deve tuttavia comportare una loro separazione. Un sistema efficace di contrasto all'obesità necessita di una continuità assistenziale e preventiva, nella quale i servizi territoriali e quelli clinici collaborino secondo competenze complementari.

In questo sistema assume particolare rilevanza il ruolo dei Dipartimenti di Prevenzione delle Aziende Sanitarie Locali.

Al loro interno, i SIAN rappresentano un riferimento fondamentale per gli interventi di prevenzione nutrizionale e per la promozione di una corretta alimentazione.

La collocazione dei SIAN all'interno dei Dipartimenti di Prevenzione permette di integrare le competenze nutrizionali con quelle epidemiologiche, educative, ambientali e di promozione della salute. Tale caratteristica favorisce un intervento rivolto non soltanto alla singola persona, ma anche alla popolazione e ai diversi setting di vita.

Il modello delineato dalle Linee di indirizzo valorizza quindi una funzione del Dipartimento di Prevenzione che non si limita alla sorveglianza e al controllo, ma comprende anche la programmazione, il

coordinamento e la promozione della salute, attraverso la collaborazione con scuole, amministrazioni locali, luoghi di lavoro, servizi sanitari e altri soggetti della comunità.

Un ulteriore elemento qualificante è rappresentato dall'attenzione alle disuguaglianze sociali e di genere. Le Linee di indirizzo si pongono infatti l'obiettivo di contribuire a contrastare le disuguaglianze nella prevenzione e nella gestione dell'obesità, evitando al contempo interventi eccessivamente eterogenei e frammentari sul territorio nazionale.

Questa impostazione è particolarmente importante poiché l'obesità non è distribuita uniformemente nella popolazione.

I gruppi socialmente più vulnerabili possono essere maggiormente esposti a condizioni ambientali e socioeconomiche che favoriscono l'aumento di peso e, contemporaneamente, incontrare maggiori ostacoli nell'accesso alle risorse necessarie per la prevenzione.

L'equità dovrebbe pertanto essere considerata non come un elemento aggiuntivo della strategia, ma come un criterio trasversale di programmazione. Interventi apparentemente universali possono infatti produrre effetti differenti nei diversi gruppi sociali.

Una strategia di Sanità Pubblica efficace deve quindi valutare sistematicamente chi beneficia degli interventi, chi rimane escluso e se le misure adottate contribuiscano effettivamente a ridurre o ad ampliare le disuguaglianze.

Le Linee di indirizzo non si limitano a definire ambiti di intervento, ma individuano anche indicatori di monitoraggio finalizzati a verificare l'applicazione delle misure nelle diverse realtà territoriali.

Il monitoraggio rappresenta una componente essenziale della programmazione di Sanità Pubblica. La disponibilità di indicatori permette infatti di verificare il livello di implementazione delle azioni, identificare eventuali differenze territoriali e orientare successivamente la programmazione.

In questo senso, la strategia italiana può essere interpretata come un ciclo continuo composto da analisi epidemiologica, programmazione,

implementazione, monitoraggio e valutazione. Le informazioni provenienti dai sistemi di sorveglianza possono orientare le priorità, mentre la valutazione degli interventi permette di verificare se le strategie adottate stiano producendo gli effetti attesi.

Nel quadro attuale, è tuttavia importante distinguere il documento del 2022 dal successivo **Piano Nazionale della Prevenzione 2026-2031**, [102] approvato con Intesa Stato-Regioni il 21 maggio 2026.

Il PNP 2026-2031 rappresenta infatti l'attuale cornice nazionale della programmazione preventiva e rafforza una visione multidisciplinare, intersettoriale e coordinata della prevenzione.

Pertanto, nella lettura contemporanea delle Linee di indirizzo, queste ultime possono essere considerate come uno specifico strumento nazionale di orientamento per il contrasto a sovrappeso e obesità, da collocare all'interno dell'evoluzione più ampia della programmazione italiana della prevenzione.

5.3 Approccio intersettoriale e *Health in All Policy*

La complessità dei determinanti del sovrappeso e dell'obesità rende necessario un modello di prevenzione che superi i confini del settore sanitario e coinvolga una pluralità di istituzioni, professionisti e attori sociali. Le condizioni che influenzano la salute della popolazione non dipendono esclusivamente dall'assistenza sanitaria o dalle decisioni individuali, ma sono profondamente condizionate dalle politiche economiche, sociali, educative, ambientali, urbanistiche, agricole e dei trasporti. In questa prospettiva, l'approccio intersettoriale e il paradigma della **Health in All Policies (HiAP)**, o “Salute in tutte le politiche”, rappresentano strumenti fondamentali per affrontare i determinanti della salute e promuovere interventi di prevenzione più efficaci ed equi.

L'Organizzazione Mondiale della Sanità definisce la Health in All Policies come un approccio alle politiche pubbliche che considera sistematicamente le implicazioni delle decisioni sulla salute, ricerca sinergie tra differenti settori e mira a evitare effetti dannosi sulla salute, con l'obiettivo di migliorare la salute della popolazione e l'equità.

Tale impostazione implica una responsabilità condivisa tra i diversi livelli di governo e non soltanto tra le istituzioni sanitarie.

La Dichiarazione di Helsinki del 2013 [108], successivamente formalizzata nel relativo framework dell'OMS, ha rappresentato un passaggio fondamentale nell'affermazione internazionale di questo paradigma.

Tradizionalmente, la tutela della salute è stata frequentemente associata all'attività dei servizi sanitari e alla capacità degli individui di adottare comportamenti corretti. Tale impostazione risulta tuttavia insufficiente di fronte a problemi di salute complessi e multifattoriali, come l'obesità. La possibilità di seguire un'alimentazione equilibrata, svolgere attività fisica, ridurre la sedentarietà o vivere in un ambiente favorevole alla salute dipende infatti anche da condizioni che il singolo individuo non può modificare autonomamente.

Le caratteristiche del sistema alimentare, la disponibilità e il prezzo degli alimenti, le modalità di commercializzazione e pubblicizzazione dei prodotti, l'organizzazione degli spazi urbani, la sicurezza delle strade, la disponibilità di aree verdi, l'organizzazione del trasporto pubblico, le condizioni di lavoro e le opportunità educative sono tutti esempi di fattori che possono influenzare la salute senza appartenere direttamente al settore sanitario.

Ne deriva che la prevenzione dell'obesità richiede un passaggio dalla semplice azione sanitaria all'azione per la salute, nella quale il settore sanitario svolge una funzione di orientamento, coordinamento e advocacy, collaborando con i settori che hanno competenza sui determinanti modificabili della salute.

L'intersectorialità non consiste quindi nella semplice partecipazione occasionale di soggetti diversi a uno stesso progetto, ma nella costruzione di forme di collaborazione strutturata attraverso le quali differenti competenze e responsabilità vengano integrate nella programmazione e nell'attuazione delle politiche.

Secondo il framework di Helsinki [109], questo approccio richiede che i decisori considerino sistematicamente gli effetti delle proprie decisioni sulla salute e sull'equità, ricercando contemporaneamente possibili co-benefici tra gli obiettivi dei diversi settori.

Il contrasto al sovrappeso e all'obesità costituisce un esempio paradigmatico di problema che richiede una strategia intersectoriale. Numerosi settori possono contribuire, attraverso competenze differenti, alla costruzione di ambienti favorevoli alla salute.

Il settore sanitario mantiene una funzione centrale nei seguenti ambiti:

- sorveglianza epidemiologica
- prevenzione
- promozione della salute
- identificazione precoce delle condizioni di rischio
- presa in carico delle persone con obesità

I Dipartimenti di Prevenzione, e in particolare i SIAN, possono inoltre svolgere una funzione di coordinamento e supporto tecnico-scientifico nei confronti degli altri settori.

L'approccio HiAP non implica una riduzione del ruolo della sanità, ma una sua ridefinizione. Il sistema sanitario non può intervenire direttamente su tutti i determinanti dell'obesità, ma possiede competenze fondamentali per documentare i problemi di salute, identificare le popolazioni maggiormente vulnerabili, produrre e trasferire evidenze scientifiche e valutare gli effetti delle politiche.

Il settore sanitario può quindi assumere una funzione di **advocacy e stewardship**, contribuendo a portare la salute all'interno dei processi decisionali degli altri settori. Ciò richiede anche la capacità di comunicare i vantaggi reciproci della collaborazione.

La logica è quindi quella di intervenire contemporaneamente sui diversi livelli del modello dei determinanti della salute, evitando che singoli interventi vengano caricati di aspettative eccessive.

Questo aspetto è particolarmente importante nel contrasto all'obesità infantile. Chiedere ai bambini di adottare comportamenti salutari senza intervenire sull'ambiente familiare, scolastico, alimentare e urbano rischia infatti di trasferire sull'individuo una responsabilità che appartiene anche alla collettività. L'approccio intersettoriale permette invece di costruire contesti nei quali la scelta salutare diventi più accessibile, conveniente e sostenibile.

Nel sistema italiano, i principi della Health in All Policies sono stati progressivamente incorporati nella programmazione nazionale della prevenzione. Questo orientamento è particolarmente evidente nel **Piano Nazionale della Prevenzione 2026-2031**, attualmente vigente, che identifica esplicitamente la Health in All Policies e l'intersettorialità tra i propri pilastri insieme all'approccio One Health, al life-course, all'approccio per setting e all'equità. [102]

Il PNP 2026-2031 rafforza inoltre il coordinamento tra livello nazionale, regionale e locale. È previsto un Tavolo interistituzionale composto da Ministeri ed enti appartenenti a differenti settori, con il

compito di contribuire agli obiettivi del Piano secondo il modello della “Salute in tutte le politiche”.

Il Piano sottolinea inoltre la necessità di consolidare la collaborazione intersettoriale e di creare spazi di confronto e governance condivisa.

Questa impostazione è particolarmente rilevante per il contrasto dell'obesità, che rientra nell'ambito delle malattie croniche non trasmissibili e dei relativi fattori di rischio. Il PNP considera infatti la prevenzione come una componente trasversale delle politiche sanitarie e promuove l'integrazione tra azioni rivolte alle capacità individuali e interventi finalizzati a modificare le condizioni sociali, ambientali ed economiche che favoriscono la salute.

Il nuovo Piano rappresenta quindi un'evoluzione importante rispetto a una concezione della prevenzione limitata al sistema sanitario: la salute viene progressivamente interpretata come bene comune e responsabilità condivisa, che richiede la partecipazione coordinata di istituzioni, professionisti, comunità e cittadini.

Un elemento fondamentale della Health in All Policies è la possibilità di valutare gli effetti delle politiche sulla salute. Considerare la salute durante la fase di programmazione non è infatti sufficiente: è necessario verificare successivamente se le decisioni adottate abbiano prodotto gli effetti attesi e se abbiano avuto conseguenze differenti nei diversi gruppi della popolazione.

Il monitoraggio intersettoriale può quindi comprendere indicatori relativi alla salute, all'ambiente, alla mobilità, alle condizioni sociali, all'accessibilità ai servizi e alle disuguaglianze. L'OMS sottolinea la necessità di combinare politiche universali e interventi mirati in settori quali politiche sociali, urbanistica, trasporti, istruzione, lavoro e ambiente, proprio per intervenire sui determinanti esterni della salute.

Nel caso dell'obesità, questo significa non limitarsi a monitorare esclusivamente la prevalenza di sovrappeso e obesità, ma considerare anche indicatori relativi all'attività fisica, all'offerta alimentare, all'ambiente scolastico, alla mobilità attiva, alle condizioni

socioeconomiche e alle differenze territoriali. La valutazione deve quindi essere coerente con la natura multifattoriale del fenomeno.

L'approccio intersettoriale e la **Health in All Policies** rappresentano una naturale evoluzione della moderna Sanità Pubblica, particolarmente appropriata per affrontare problemi complessi come il sovrappeso e l'obesità.

La salute della popolazione non viene infatti prodotta esclusivamente all'interno dei servizi sanitari, ma è il risultato delle condizioni sociali, economiche, ambientali e culturali nelle quali le persone vivono.

Il paradigma della Health in All Policies permette pertanto di ricomporre i diversi livelli della prevenzione in una strategia coerente:

- promuovere competenze individuali
- creare ambienti favorevoli
- ridurre le disuguaglianze
- orientare le politiche pubbliche verso obiettivi di salute condivisi

Per una patologia multifattoriale come l'obesità, l'intersettorialità non rappresenta quindi semplicemente una modalità organizzativa auspicabile, ma una vera e propria condizione necessaria per una prevenzione efficace, equa e sostenibile. In questa prospettiva si colloca anche l'attuale PNP 2026-2031, che pone esplicitamente Health in All Policies, life-course, approccio per setting, equità e One Health all'interno di un unico quadro strategico nazionale.

5.4 Criticità organizzative e prospettive future

Nonostante negli ultimi anni siano stati compiuti importanti progressi nella definizione delle strategie di prevenzione e contrasto del sovrappeso e dell'obesità, la traduzione delle indicazioni programmatiche in interventi sistematici e omogenei rappresenta ancora una delle principali sfide per la Sanità Pubblica.

Le Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità, approvate in Conferenza Stato-Regioni nel 2022 [107], hanno rappresentato un importante tentativo di ridurre la frammentazione delle strategie sul territorio nazionale, proponendo un percorso integrato tra area preventiva e area clinica e individuando il raccordo tra medicina generale, SIAN dei Dipartimenti di Prevenzione e strutture specialistiche come elemento fondamentale della risposta al problema. Tuttavia, la presenza di indirizzi nazionali non garantisce automaticamente una loro uniforme applicazione nei diversi contesti regionali e locali.

Frammentazione organizzativa e disomogeneità territoriale

Una delle principali criticità del sistema italiano è rappresentata dalla possibile eterogeneità territoriale nell'organizzazione e nell'offerta dei servizi di prevenzione e assistenza. L'articolazione regionale del Servizio Sanitario Nazionale consente di adattare gli interventi alle caratteristiche epidemiologiche e organizzative dei diversi territori, ma può contemporaneamente determinare differenti livelli di implementazione delle strategie nazionali.

In questo senso il PNP 2026-2031 [102] rappresenta un'evoluzione importante: il nuovo Piano mira esplicitamente a rafforzare il coordinamento nazionale, regionale e locale e a garantire standard prioritari di prevenzione sull'intero territorio attraverso programmi predefiniti comuni e indicatori di monitoraggio condivisi.

Difficoltà di integrazione tra prevenzione e assistenza

Un secondo elemento di criticità riguarda il rapporto tra prevenzione e assistenza clinica. Storicamente, questi due ambiti sono stati spesso organizzati secondo percorsi distinti: da un lato i Dipartimenti di Prevenzione, orientati alla popolazione e alla promozione della salute. Dall'altro i servizi assistenziali e specialistici, maggiormente concentrati sulla diagnosi e sul trattamento individuale.

Nel caso dell'obesità, una separazione rigida risulta particolarmente problematica. La natura cronica e multifattoriale della condizione rende infatti necessario un continuum assistenziale che vada dalla prevenzione nella popolazione all'identificazione precoce delle persone a rischio, fino alla gestione a lungo termine delle persone con obesità e delle eventuali complicanze.

L'OMS, nel proprio *Health service delivery framework for prevention and management of obesity* [111], sottolinea proprio la necessità di integrare la prevenzione e la gestione dell'obesità all'interno dei percorsi assistenziali già esistenti, evitando di creare sistemi paralleli e riducendo così la pressione aggiuntiva sul personale e sulle strutture sanitarie. Il framework propone un modello adattabile ai diversi contesti nazionali, basato sull'integrazione tra cure primarie, servizi specialistici, comunità e ambiente domestico.

Carenza di risorse e capacità organizzativa

Un ulteriore limite riguarda la disponibilità di risorse umane, finanziarie e organizzative sufficienti a sostenere interventi di prevenzione continuativi. Le strategie di promozione della salute richiedono infatti:

- personale adeguatamente formato
- tempo dedicato
- sistemi informativi efficienti
- capacità di coordinamento
- risorse destinate al monitoraggio e alla valutazione.

Il nuovo PNP 2026-2031 pone proprio il rafforzamento della governance e del coordinamento tra i livelli nazionale, regionale e locale tra gli elementi qualificanti del nuovo modello di prevenzione. Il Piano prevede inoltre un rafforzamento delle risorse dedicate alla prevenzione territoriale e una maggiore integrazione con i LEA e con il modello dell'assistenza territoriale definito dal DM 77/2022 [112].

Carenza di integrazione intersettoriale

L'implementazione della Health in All Policies richiede meccanismi di governance formalizzati, obiettivi condivisi, responsabilità definite e strumenti per verificare i risultati.

Il PNP 2026-2031 va in questa direzione attraverso il rafforzamento del coordinamento nazionale e la previsione di un Tavolo interistituzionale composto da Ministeri ed enti appartenenti a differenti settori.

Criticità nella valutazione dell'efficacia

Un'altra difficoltà riguarda la misurazione degli effetti degli interventi di prevenzione. Gli interventi rivolti ai determinanti ambientali e sociali possono produrre risultati complessi e difficili da attribuire a una singola iniziativa.

Per questo motivo è necessario distinguere tra indicatori di processo, di risultato e di impatto.

La valutazione dovrebbe inoltre comprendere una specifica dimensione di equità, verificando se gli interventi raggiungano in maniera adeguata i gruppi socialmente più vulnerabili o se, al contrario, finiscano per ampliare le differenze esistenti.

Rafforzamento dell'assistenza territoriale

Una prospettiva particolarmente rilevante riguarda il rafforzamento della prevenzione territoriale e delle cure primarie.

L'OMS propone di integrare gli interventi di prevenzione e gestione dell'obesità nei percorsi assistenziali già esistenti, valorizzando l'assistenza primaria e il collegamento con i servizi specialistici.

Nel contesto italiano, questa prospettiva può essere collegata al rafforzamento dell'assistenza territoriale e al modello organizzativo introdotto dal DM 77/2022 [112], richiamato anche dal PNP 2026-2031. L'obiettivo dovrebbe essere quello di costruire una rete nella quale medicina generale, servizi territoriali, Dipartimenti di Prevenzione e strutture specialistiche possano comunicare efficacemente, evitando sovrapposizioni e interruzioni del percorso.

Multidisciplinarietà e nuove competenze professionali

La complessità dell'obesità richiede inoltre un rafforzamento della multidisciplinarietà. Il modello tradizionale centrato esclusivamente sul medico non è sufficiente a rispondere alla pluralità dei determinanti e dei bisogni delle persone con obesità.

L'OMS richiama la necessità di modelli assistenziali multidisciplinari che coinvolgano, in relazione ai diversi contesti: medici, dietisti, infermieri, psicologi, fisioterapisti e altri professionisti, assicurando continuità tra assistenza primaria, secondaria e terziaria.

La prospettiva futura non consiste quindi soltanto nell'aumentare il numero di professionisti, ma nel migliorare la capacità delle diverse professionalità di lavorare secondo obiettivi comuni.

Digitalizzazione, dati e sorveglianza

L'innovazione digitale rappresenta un'altra possibile area di sviluppo.

I sistemi informativi sanitari e i sistemi di sorveglianza possono essere progressivamente integrati per consentire una maggiore tempestività nella raccolta, analisi e restituzione dei dati.

Il PNP 2026-2031 attribuisce esplicitamente all'innovazione digitale un ruolo nel rafforzamento del monitoraggio, nel coinvolgimento dei cittadini e nella tempestività degli interventi.

Tuttavia, l'utilizzo delle nuove tecnologie dovrà essere accompagnato da adeguate garanzie in materia di protezione dei dati, qualità dell'informazione e accessibilità, evitando che il divario digitale diventi un ulteriore fattore di disuguaglianza.

Dalla semplice informazione alla modifica degli ambienti

Una prospettiva fondamentale per il futuro della prevenzione consiste nel ridimensionare il ricorso a strategie basate esclusivamente sull'informazione individuale. Informare la popolazione sui comportamenti salutari rimane importante, ma le conoscenze da sole non sono sufficienti quando l'ambiente rende difficili le scelte salutari. Questo principio è particolarmente importante per l'equità: modificare l'ambiente può raggiungere anche persone che dispongono di minori risorse individuali, economiche o culturali per trasformare autonomamente le informazioni in comportamenti.

Rafforzare l'equità come criterio organizzativo

Non è sufficiente garantire formalmente che un intervento sia disponibile per tutta la popolazione: occorre verificare se le diverse fasce sociali abbiano realmente la stessa possibilità di beneficiarne.

In questa prospettiva, la programmazione dovrebbe integrare sistematicamente l'Health Equity Impact Assessment o strumenti analoghi di valutazione dell'impatto sull'equità, considerando preventivamente le possibili conseguenze degli interventi sui differenti gruppi sociali.

Per l'obesità questo significa prestare particolare attenzione alle popolazioni che vivono in condizioni di maggiore vulnerabilità economica e sociale, evitando che la prevenzione finisca per concentrarsi prevalentemente sulle persone già in grado di adottare più facilmente comportamenti salutari.

Verso un modello di prevenzione integrato e sostenibile

Le prospettive future possono essere sintetizzate nella necessità di costruire un modello integrato di prevenzione e gestione dell'obesità, capace di unire dimensione individuale e dimensione popolazione.

Questa visione è coerente con il più recente orientamento dell'OMS che nel 2026 ha proposto, insieme all'UNICEF [7], un modello operativo per accelerare la risposta all'obesità articolato in quattro fasi:

1. definizione degli obiettivi e delle priorità
2. pianificazione dell'implementazione
3. realizzazione degli interventi
4. successiva espansione, monitoraggio e adattamento.

Il futuro della prevenzione dell'obesità dovrebbe pertanto orientarsi verso un modello nel quale governance, intersectorialità, integrazione territoriale, multidisciplinarietà, digitalizzazione, valutazione ed equità siano elementi strutturali e non componenti accessorie.

La sfida futura non sarà quindi soltanto quella di conoscere meglio l'obesità, ma di organizzare meglio la risposta ad essa.

La Sanità Pubblica sarà chiamata a passare da una logica prevalentemente reattiva a una logica preventiva e proattiva, capace di intervenire precocemente sulle traiettorie di rischio, modificare gli ambienti di vita, ridurre le disuguaglianze e garantire continuità tra promozione della salute, prevenzione e assistenza.

6. Discussione

6.1 Sintesi delle evidenze

L'analisi complessiva delle evidenze disponibili consente di delineare l'obesità come un fenomeno complesso di rilevanza prioritaria per la Sanità Pubblica. La letteratura epidemiologica e le principali indicazioni delle organizzazioni internazionali convergono nell'identificare l'eccesso ponderale come il risultato dell'interazione dinamica tra fattori individuali, biologici, comportamentali, ambientali, sociali ed economici.

Ne deriva che l'obesità non può essere efficacemente contrastata attraverso un'unica misura preventiva, ma richiede una strategia integrata, multidimensionale e sostenuta nel tempo.

L'obesità come fenomeno multifattoriale

La prima evidenza che emerge con particolare chiarezza è la natura multifattoriale dell'obesità. Sebbene l'accumulo eccessivo di tessuto adiposo derivi, sul piano fisiopatologico, da uno squilibrio energetico protratto nel tempo, tale spiegazione risulta insufficiente per comprendere la distribuzione della condizione nella popolazione.

Le scelte alimentari, il livello di attività fisica, il comportamento sedentario, la qualità del sonno e altri comportamenti individuali sono infatti influenzati da condizioni più ampie, comprendenti disponibilità e accessibilità economica degli alimenti, organizzazione degli spazi urbani, opportunità di movimento, condizioni lavorative, livello socioeconomico, istruzione e caratteristiche dell'ambiente familiare e scolastico.

Questa evidenza ha una conseguenza metodologica importante: le strategie preventive che attribuiscono la responsabilità dell'obesità esclusivamente alle decisioni individuali rischiano di non considerare una parte sostanziale dei determinanti del fenomeno.

La promozione di comportamenti salutari rimane fondamentale, ma deve essere accompagnata dalla creazione di condizioni ambientali e sociali che rendano tali comportamenti concretamente praticabili.

L'importanza della prevenzione precoce e dell'approccio *life-course*

Una seconda evidenza riguarda l'importanza dell'intervento precoce.

Il rischio di sviluppare obesità è influenzato da esposizioni che si verificano già nelle prime fasi della vita e può consolidarsi progressivamente durante l'infanzia e l'adolescenza.

L'approccio *life-course* permette quindi di considerare la salute ponderale non come una condizione statica, ma come il risultato di una traiettoria influenzata cumulativamente da fattori biologici, comportamentali, sociali e ambientali.

La prevenzione dovrebbe pertanto iniziare già prima della nascita e proseguire durante gravidanza, prima infanzia, età scolare, adolescenza, età adulta e anziana, adattando gli interventi alle diverse fasi della vita.

Il WHO European Regional Obesity Report individua proprio nell'approccio lungo il corso della vita uno dei principali pilastri della risposta all'obesità. [10]

Particolare importanza assume l'età pediatrica.

La prevenzione in questa fase non deve tuttavia essere interpretata come semplice controllo del peso, ma come promozione complessiva di alimentazione sana, attività fisica, sonno adeguato, benessere psicologico e contesti favorevoli alla salute.

Le evidenze epidemiologiche italiane

Nel contesto italiano, i dati della sorveglianza OKkio alla SALUTE confermano la rilevanza dell'obesità infantile come problema di Sanità Pubblica.

Il quadro italiano presenta inoltre importanti differenze territoriali.

I valori più elevati di eccesso ponderale vengono osservati nelle Regioni meridionali, confermando l'esistenza di un gradiente geografico. A ciò si aggiunge una relazione con le condizioni socioeconomiche e con il livello di istruzione familiare, indicando che il fenomeno non è distribuito casualmente nella popolazione.

Anche a livello regionale emergono differenze rilevanti.

In Piemonte, per esempio, la rilevazione 2023 ha evidenziato il 16,9% di bambini in sovrappeso e il 6,2% con obesità, per un eccesso ponderale complessivo del 24,7%, inferiore al dato nazionale ma comunque rilevante dal punto di vista di Sanità Pubblica.

Il ruolo dei determinanti sociali e delle disuguaglianze

Le evidenze disponibili mostrano inoltre che l'obesità presenta una significativa dimensione sociale. Le differenze osservate in relazione al livello di istruzione, alle condizioni economiche e al territorio di residenza indicano che il rischio di obesità non dipende esclusivamente dalle caratteristiche individuali, ma è influenzato dalla distribuzione delle risorse e delle opportunità di salute.

I dati OKkio alla SALUTE 2023 evidenziano, in particolare, una maggiore prevalenza di obesità nelle famiglie caratterizzate da condizioni socioeconomiche più svantaggiate e un'associazione tra rischio di obesità e livello di istruzione materna. [92]

Queste osservazioni rafforzano il paradigma dei determinanti sociali della salute e hanno importanti conseguenze per la programmazione degli interventi. Una strategia universalistica rivolta all'intera popolazione rimane necessaria, ma deve essere accompagnata da un'attenzione specifica ai gruppi maggiormente vulnerabili.

L'obiettivo non dovrebbe quindi essere soltanto quello di migliorare gli indicatori medi della popolazione, ma anche di ridurre le differenze sociali e territoriali nella distribuzione dell'obesità.

In questa prospettiva, l'equità deve essere considerata un criterio di efficacia della prevenzione e non soltanto un principio etico aggiuntivo.

Le evidenze a favore di un approccio per setting

Le evidenze esaminate nel corso della presente trattazione indicano inoltre l'importanza di intervenire nei contesti nei quali le persone trascorrono la maggior parte della propria vita. La scuola, la famiglia, il luogo di lavoro e la comunità costituiscono pertanto setting privilegiati per la promozione della salute.

In particolare, la scuola rappresenta un ambiente strategico per la prevenzione dell'obesità infantile, perché consente di raggiungere ampie fasce della popolazione in una fase cruciale dello sviluppo e permette di intervenire contemporaneamente sull'educazione, sull'alimentazione, sull'attività fisica e sull'ambiente organizzativo.

L'efficacia degli interventi preventivi appare pertanto maggiormente plausibile quando le diverse componenti vengono integrate secondo un approccio di *whole-school* o, più in generale, di promozione della salute nei diversi setting, anziché essere affidate a iniziative educative isolate.

Dalle raccomandazioni individuali alla modificazione degli ambienti

Un'altra evidenza trasversale riguarda la necessità di superare una concezione della prevenzione basata esclusivamente sull'informazione individuale. Conoscere le caratteristiche di una dieta equilibrata o le raccomandazioni sull'attività fisica non garantisce automaticamente la possibilità di tradurle in comportamenti quotidiani.

La WHO evidenzia infatti l'importanza degli ambienti alimentari, commerciali e fisici nel determinare le opportunità di adottare comportamenti salutari. Le politiche rivolte alla popolazione, comprese quelle relative alla disponibilità e al prezzo degli alimenti, al marketing, all'organizzazione degli spazi urbani e alla promozione dell'attività fisica, possono pertanto rappresentare componenti essenziali della prevenzione.

Ne deriva che educazione sanitaria e modificazione ambientale non devono essere considerate strategie alternative.

La prima può aumentare competenze e consapevolezza.

La seconda può ridurre gli ostacoli strutturali che rendono difficoltosa l'adozione di comportamenti salutari. L'efficacia complessiva della prevenzione dipende quindi dalla loro integrazione.

Il valore della sorveglianza come strumento di Sanità Pubblica

Le evidenze italiane dimostrano anche il valore della sorveglianza epidemiologica quale strumento operativo della prevenzione.

OKkio alla SALUTE non si limita a fornire una stima della prevalenza dell'eccesso ponderale, ma permette di analizzare nel tempo i principali comportamenti e alcuni determinanti associati, evidenziando differenze territoriali e sociali.

La sorveglianza deve quindi essere considerata parte integrante del ciclo della prevenzione:

- raccolta e interpretazione dei dati
- identificazione delle priorità
- programmazione degli interventi
- implementazione, monitoraggio e valutazione degli effetti.

La necessità di un approccio integrato

Nel complesso, le evidenze non indicano un singolo intervento risolutivo. Al contrario, convergono verso la necessità di combinare strategie complementari.

La prevenzione dell'obesità dovrebbe pertanto comprendere:

- promozione di un'alimentazione sana e sostenibile;
- promozione dell'attività fisica e riduzione della sedentarietà;
- interventi precoci secondo un approccio *life-course*;
- educazione alimentare e sviluppo dell'health literacy;
- interventi nei setting scolastico, familiare, lavorativo e comunitario;
- modificazione degli ambienti alimentari e fisici;
- politiche pubbliche rivolte ai determinanti strutturali e commerciali;
- sorveglianza epidemiologica continua;
- identificazione e riduzione delle disuguaglianze;
- integrazione tra prevenzione, assistenza primaria e servizi specialistici.

Le Linee di indirizzo italiane per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità, approvate in Conferenza Stato-Regioni nel 2022, riflettono questa impostazione, proponendo un quadro integrato di prevenzione e contrasto dell'obesità che coinvolge diversi livelli e setting di intervento. [113]

Dalle evidenze alla programmazione di Sanità Pubblica

La sintesi delle evidenze porta quindi a una considerazione centrale: la disponibilità di conoscenze epidemiologiche e scientifiche rappresenta una condizione necessaria, ma non sufficiente, per ottenere un miglioramento della salute della popolazione.

La sfida consiste nel tradurre le evidenze in programmi di prevenzione realizzabili, sostenibili, equi e valutabili. Ciò richiede una forte capacità di programmazione e coordinamento da parte del sistema sanitario, ma anche la collaborazione con settori esterni alla sanità.

L'obesità costituisce infatti un esempio particolarmente evidente di problema nel quale la distanza tra evidenza scientifica e implementazione può diventare determinante.

Le raccomandazioni relative ad alimentazione, attività fisica e prevenzione sono ormai ampiamente consolidate; più complessa rimane la loro traduzione in cambiamenti duraturi degli ambienti e delle condizioni sociali che influenzano i comportamenti.

Per l'Igiene e la Medicina Preventiva questo implica un ruolo che comprende non soltanto la produzione e l'interpretazione dei dati, ma anche la progettazione, il coordinamento, il monitoraggio e la valutazione delle politiche e degli interventi di popolazione.

6.2 Implicazioni per l'Igiene e la Medicina Preventiva

L'analisi dell'obesità come problema di Sanità Pubblica permette di evidenziare in maniera particolarmente chiara la natura e le funzioni dell'Igiene e della Medicina Preventiva.

La complessità dei determinanti dell'eccesso ponderale mostra infatti i limiti di una concezione della prevenzione ridotta alla sola identificazione precoce della malattia o alla modifica dei comportamenti individuali e richiama una visione più ampia, nella quale la tutela della salute della popolazione comprende:

- sorveglianza epidemiologica
- promozione della salute
- prevenzione delle malattie
- intervento sui determinanti sociali e ambientali
- programmazione sanitaria e valutazione degli interventi.

Sotto questo profilo l'obesità rappresenta un esempio paradigmatico di problema di Sanità Pubblica. La sua distribuzione nella popolazione non può essere compresa esclusivamente attraverso caratteristiche biologiche individuali, poiché è influenzata da condizioni sociali, economiche, ambientali e territoriali.

Per l'Igiene ciò comporta la necessità di spostare l'attenzione dal solo individuo alla popolazione e ai contesti nei quali essa vive, riconoscendo che la prevenzione deve agire sia sui fattori di rischio prossimali sia sulle condizioni che ne determinano la distribuzione.

Una prima implicazione riguarda pertanto il ruolo dell'epidemiologia. La sorveglianza epidemiologica non deve essere considerata un'attività meramente descrittiva, ma uno strumento attraverso il quale l'Igiene:

- identifica priorità
- individua gruppi maggiormente esposti
- riconosce disuguaglianze
- fornisce una base conoscitiva per la programmazione.

Da questa prospettiva deriva anche una seconda implicazione: la prevenzione deve essere orientata alla popolazione e ai suoi contesti di vita. L'Igiene è quindi chiamata a promuovere una concezione della prevenzione capace di intervenire sui contesti e di creare condizioni favorevoli alla salute, superando la contrapposizione tra intervento individuale e intervento collettivo.

Particolarmente importante è il principio di equità, cioè se il rischio di obesità è distribuito in maniera disomogenea nella popolazione. L'attenzione alle disuguaglianze diventa quindi parte integrante della valutazione dell'efficacia preventiva e non un elemento aggiuntivo o secondario.

In questo quadro assume particolare rilievo il ruolo del Dipartimento di Prevenzione. La complessità dell'obesità rende infatti evidente che il Dipartimento non può essere interpretato esclusivamente come struttura deputata all'erogazione di singole prestazioni preventive, ma come nodo organizzativo capace di collegare:

- conoscenza epidemiologica
- promozione della salute
- prevenzione
- programmazione
- collaborazione interistituzionale

Il Dipartimento di Prevenzione può innanzitutto contribuire alla lettura epidemiologica del territorio, identificando bisogni di salute e gruppi di popolazione prioritari. Tale funzione consente di orientare gli interventi sulla base delle caratteristiche effettive delle comunità e di evitare una programmazione uniforme che non tenga conto delle differenze territoriali e sociali.

Un ruolo specifico è inoltre svolto dai Servizi Igiene degli Alimenti e della Nutrizione (SIAN), nell'ambito delle competenze di prevenzione nutrizionale e promozione di stili di vita salutari.

La prevenzione dell'obesità rappresenta infatti un ambito nel quale l'attività dei SIAN può integrarsi con quella degli altri servizi del

Dipartimento, con le istituzioni scolastiche, gli enti locali e gli altri soggetti presenti sul territorio.

Il Dipartimento può quindi assumere una funzione di coordinamento e facilitazione più che di semplice erogazione di interventi.

In una prospettiva intersettoriale, esso può contribuire a mettere in relazione il settore sanitario con scuola, amministrazioni locali, servizi sociali, associazioni, mondo dello sport e altri attori della comunità.

Ciò è particolarmente coerente con l'impostazione del Piano Nazionale della Prevenzione 2026-2031, che valorizza:

- intersettorialità
- approccio One Health
- interventi nei diversi contesti di vita e lavoro
- prospettiva lungo il corso della vita [102]

Un'ulteriore implicazione riguarda il rapporto tra prevenzione e assistenza. La Medicina Preventiva non può limitarsi a impedire l'insorgenza dei nuovi casi, soprattutto in presenza di una condizione già ampiamente diffusa nella popolazione. Diventa quindi necessario favorire la continuità tra prevenzione primaria, identificazione precoce delle condizioni di rischio, presa in carico e gestione dell'obesità.

La WHO sottolinea infatti la necessità di integrare la prevenzione e la gestione dell'obesità all'interno dei sistemi sanitari e dei percorsi assistenziali, coinvolgendo anche la comunità e il territorio [111].

Questa integrazione non significa tuttavia trasformare il Dipartimento di Prevenzione in un servizio clinico aggiuntivo. La sua funzione rimane principalmente quella di tutela della salute della popolazione e di prevenzione, ma proprio per questo deve essere capace di interagire con i servizi assistenziali quando la prevenzione e la cura si incontrano nel percorso della persona.

L'obesità evidenzia inoltre la necessità di rafforzare la funzione di advocacy della Sanità Pubblica. Quando i principali determinanti della salute si trovano anche al di fuori del settore sanitario, il professionista della prevenzione non può limitarsi ad agire all'interno dei confini

organizzativi del sistema sanitario. È chiamato anche a portare le evidenze epidemiologiche nei processi decisionali, contribuendo a promuovere politiche favorevoli alla salute e a rendere visibili le conseguenze sanitarie delle scelte effettuate in altri settori.

In questo senso, l'approccio Health in All Policies trova nell'obesità una delle sue applicazioni più evidenti. Le decisioni relative all'urbanistica, alla mobilità, all'alimentazione, alla scuola, al lavoro e alle politiche sociali possono infatti influenzare indirettamente ma significativamente il rischio di obesità.

L'Igiene e la Medicina Preventiva sono quindi chiamate a contribuire alla costruzione di una cultura della salute che superi la tradizionale separazione tra politiche sanitarie e politiche non sanitarie.

L'esperienza dell'obesità evidenzia pertanto una trasformazione più generale della Medicina Preventiva: dalla prevenzione intesa prevalentemente come insieme di prestazioni rivolte al singolo individuo verso una funzione di governo della salute della popolazione, nella quale la capacità di leggere il territorio e di costruire reti intersettoriali diventa parte integrante della pratica professionale.

6.3 Prospettive per ricerca e pratica

Alla luce delle criticità precedentemente evidenziate, le prospettive future per il contrasto all'obesità non dovrebbero essere orientate esclusivamente all'introduzione di nuove singole strategie, ma soprattutto al miglioramento della capacità di selezionare, implementare, integrare, valutare e rendere sostenibili gli interventi già supportati dalle evidenze scientifiche. La questione centrale diventa quindi quella del passaggio dalla conoscenza all'azione, trasformando le evidenze disponibili in politiche e programmi effettivamente applicati nei contesti di vita della popolazione.

Un primo ambito di sviluppo riguarda la ricerca.

Accanto alla ricerca epidemiologica finalizzata a descrivere prevalenza e distribuzione dell'obesità, assume crescente importanza lo studio dei processi attraverso i quali gli interventi vengono implementati.

Diventa quindi necessario comprendere non soltanto se una determinata misura sia efficace in condizioni sperimentali, ma anche se possa essere applicata nella pratica quotidiana, con quali risorse, in quali contesti e con quali risultati. In questo senso, la ricerca sull'implementazione può contribuire a identificare le barriere organizzative, economiche, culturali e istituzionali che ostacolano il trasferimento delle evidenze nella pratica.

La ricerca futura dovrebbe inoltre approfondire maggiormente le disuguaglianze. Non è sufficiente stabilire se un intervento riduca mediamente il rischio di obesità: occorre comprendere quali gruppi ne traggano maggior beneficio, quali possano rimanere esclusi e se l'intervento sia in grado di ridurre oppure, involontariamente, ampliare le differenze sociali di salute.

L'equità dovrebbe pertanto essere considerata non soltanto come principio etico, ma anche come dimensione esplicita della progettazione e della valutazione degli interventi.

Un secondo ambito riguarda il rafforzamento dei sistemi di sorveglianza e dell'utilizzo dei dati. Sistemi come OKkio alla SALUTE

dimostrano il valore della sorveglianza epidemiologica nel descrivere l'andamento dell'eccesso ponderale e nell'individuare differenze territoriali e sociali. Tuttavia in prospettiva i dati dovrebbero essere utilizzati sempre più sistematicamente per orientare le decisioni, individuare le priorità, monitorare l'attuazione delle politiche e valutarne gli effetti.

La sorveglianza dovrebbe quindi essere concepita come una componente di un ciclo continuo nel quale raccolta dei dati, programmazione, implementazione e valutazione siano strettamente collegate.

Una terza prospettiva riguarda la capacità di intervenire sui determinanti ambientali e commerciali dell'obesità.

Il futuro della prevenzione non dovrebbe consistere nell'abbandonare gli interventi rivolti alla persona, ma nell'affiancarli a politiche capaci di modificare il contesto nel quale le decisioni vengono prese.

Ciò implica una maggiore attenzione a determinati aspetti, tra i quali:

- la disponibilità e accessibilità economica degli alimenti salutari
- la regolamentazione del marketing rivolto ai bambini
- la promozione di ambienti scolastici e lavorativi favorevoli alla salute
- la mobilità attiva
- la progettazione di spazi urbani che rendano possibile l'attività fisica nella vita quotidiana.

L'obiettivo è creare condizioni nelle quali la scelta salutare non dipenda esclusivamente dalla capacità individuale di resistere a un ambiente obesogeno.

In tale prospettiva, anche la ricerca sulle politiche pubbliche assume un ruolo centrale. Esperienze relative alla tassazione delle bevande zuccherate mostrano come l'adozione di politiche di questo tipo dipenda non solo dalle evidenze scientifiche, ma anche dalla collaborazione tra diversi settori istituzionali, dalla capacità di adattare le misure al contesto e dalla gestione delle resistenze degli interessi

economici coinvolti [114]. La ricerca dovrebbe quindi contribuire a identificare non soltanto “quali interventi funzionano”, ma anche quali condizioni ne favoriscono l’adozione, l’applicazione e il mantenimento nel tempo.

Un quarto ambito riguarda il rafforzamento dell’approccio life-course. La prevenzione futura dovrebbe essere sempre più orientata a intervenire precocemente, riconoscendo l’importanza delle fasi della gravidanza, della prima infanzia, dell’età scolare e dell’adolescenza, senza trascurare l’età adulta e l’invecchiamento.

L’approccio lungo il corso della vita permette infatti di considerare l’obesità come il risultato di esposizioni e condizioni che si accumulano nel tempo, evitando di concentrare l’intervento esclusivamente sul momento in cui l’eccesso ponderale è già manifesto.

Parallelamente, appare necessario rafforzare l’integrazione tra prevenzione di popolazione e servizi sanitari. La prevenzione primaria e la promozione della salute devono procedere insieme alla capacità dei servizi di identificare precocemente le condizioni di rischio, offrire interventi appropriati e garantire continuità assistenziale alle persone che presentano obesità. La WHO propone in questo senso un modello nel quale prevenzione e gestione dell’obesità siano integrate nei sistemi sanitari e nei percorsi assistenziali esistenti, secondo un approccio di primary health care e lungo il corso della vita [111].

Sul piano operativo, un riferimento particolarmente significativo è rappresentato dal più recente modello operativo congiunto WHO/UNICEF per l’attuazione dell’Acceleration Plan to Stop Obesity [7]. Il valore di questo approccio risiede soprattutto nello spostamento dell’attenzione dalla semplice formulazione delle politiche alla loro concreta realizzazione e successiva revisione.

Anche la pratica professionale dovrà conseguentemente evolvere.

Gli operatori della prevenzione saranno chiamati non soltanto a fornire informazioni o realizzare interventi educativi, ma anche a:

- interpretare dati epidemiologici
- contribuire alla progettazione di programmi

- coordinare soggetti diversi
- valutare gli esiti
- partecipare ai processi decisionali.

Diventeranno quindi sempre più importanti competenze relative all'epidemiologia applicata, alla valutazione, alla comunicazione del rischio, all'implementazione e alla governance intersettoriale.

In definitiva, la prospettiva futura non dovrebbe essere quella di sostituire una strategia con un'altra, ma di costruire un sistema maggiormente capace di apprendere dai dati, adattare gli interventi al contesto, verificarne l'efficacia e correggerli nel tempo.

La prevenzione dell'obesità dovrebbe quindi assumere sempre più le caratteristiche di un processo dinamico, nel quale ricerca, sorveglianza, programmazione, implementazione e valutazione costituiscano fasi di un unico ciclo.

Conclusioni

L'obesità rappresenta oggi una delle principali sfide per la Sanità Pubblica, non soltanto per l'elevata prevalenza raggiunta nella popolazione, ma soprattutto per la complessità dei determinanti che ne condizionano l'insorgenza e la distribuzione.

L'analisi condotta nel presente lavoro mostra come l'eccesso ponderale non possa essere ricondotto a una singola causa né affrontato efficacemente attraverso interventi rivolti esclusivamente alla responsabilità individuale.

La natura multifattoriale dell'obesità richiede infatti una lettura capace di integrare determinanti biologici, comportamentali, ambientali, sociali, economici e culturali. Ne deriva che la prevenzione non può limitarsi a fornire informazioni corrette, ma deve contribuire alla costruzione di ambienti nei quali comportamenti favorevoli alla salute siano concretamente accessibili, sostenibili ed equamente distribuiti.

Particolare rilevanza assume, in questo quadro, la dimensione delle disuguaglianze.

La prevenzione dell'obesità deve perseguire non soltanto una riduzione della prevalenza complessiva, ma anche una riduzione delle disuguaglianze nella possibilità di raggiungere e mantenere condizioni di salute favorevoli.

L'analisi delle strategie disponibili evidenzia inoltre che non esiste un singolo intervento in grado di modificare autonomamente la traiettoria dell'epidemia. Le evidenze internazionali indicano la necessità di combinare interventi rivolti alla persona con politiche capaci di modificare gli ambienti alimentari e fisici, intervenendo sui determinanti strutturali e commerciali e mantenendo una prospettiva lungo il corso della vita.

La questione centrale non è quindi scegliere tra prevenzione individuale e prevenzione di popolazione, ma costruire una loro integrazione coerente.

In questa prospettiva, la prevenzione dell'obesità può essere considerata come un vero e proprio processo di Sanità Pubblica: dalla sorveglianza epidemiologica all'identificazione dei determinanti e delle disuguaglianze, dalla programmazione degli interventi alla loro implementazione nei diversi setting, dal monitoraggio alla valutazione degli esiti, fino alla revisione delle strategie sulla base delle evidenze prodotte. Il valore della sorveglianza non risiede pertanto soltanto nella capacità di descrivere il fenomeno, ma nella possibilità di trasformare i dati epidemiologici in conoscenza utile alla decisione.

L'approccio life-course costituisce un ulteriore elemento unificante. Tale prospettiva permette di superare una visione dell'obesità come condizione che emerge esclusivamente nell'età adulta e di considerarla invece come l'esito di traiettorie di salute influenzate dall'accumulo di esposizioni nel tempo.

Ne deriva anche la necessità di superare una concezione della prevenzione limitata al settore sanitario. L'obesità rappresenta infatti un problema nel quale le politiche sanitarie interagiscono continuamente con quelle relative all'istruzione, all'alimentazione, ai trasporti, all'urbanistica, al lavoro, alle politiche sociali e all'ambiente. L'approccio Health in All Policies e l'intersectorialità non costituiscono quindi elementi accessori, ma condizioni necessarie per affrontare efficacemente un problema i cui determinanti si distribuiscono al di fuori del sistema sanitario.

In questo scenario, il Dipartimento di Prevenzione assume un ruolo strategico. La sua funzione non si esaurisce nell'erogazione di singoli interventi, ma comprende la lettura epidemiologica del territorio, l'individuazione delle priorità, la promozione della salute, il coordinamento degli attori coinvolti, il sostegno alle politiche intersectoriali e la valutazione degli interventi.

La principale conclusione che emerge da questo lavoro è pertanto che il contrasto all'obesità non richiede semplicemente più interventi, ma una prevenzione maggiormente integrata, continuativa, valutabile ed equa. Le conoscenze scientifiche disponibili sono sufficienti per

identificare numerose aree di intervento. La difficoltà principale consiste nel tradurre tali conoscenze in azioni sistematiche e sostenibili, capaci di raggiungere l'intera popolazione e, contemporaneamente, di ridurre le disuguaglianze.

Il futuro della prevenzione dell'obesità dipenderà quindi dalla capacità di passare dalla frammentazione alla integrazione, dall'informazione alla modificazione dei contesti, dalla responsabilizzazione individuale alla corresponsabilità sociale e dalla semplice elaborazione delle strategie alla loro effettiva implementazione e valutazione.

L'obesità diventa così non soltanto l'oggetto specifico di una politica sanitaria, ma un paradigma attraverso il quale osservare l'evoluzione stessa della Sanità Pubblica. Affrontarla significa infatti integrare epidemiologia, prevenzione, promozione della salute, assistenza, politiche pubbliche, equità e partecipazione della comunità.

Soprattutto significa riconoscere che la salute della popolazione non è il semplice risultato della somma delle scelte individuali, ma anche il prodotto delle condizioni sociali, economiche, ambientali e politiche nelle quali tali scelte vengono compiute.

Bibliografia

1. World Health Organization. Obesity and overweight. Geneva: World Health Organization; 2025
2. Müller MJ, Lagerpusch M, Enderle J, Schautz B, Heller M, Bosy-Westphal A. Beyond the body mass index: tracking body composition in the pathogenesis of obesity and the metabolic syndrome. *Obes Rev.* 2012;13 Suppl 2:6-13.
3. Kumar S, Kelly AS. Review of childhood obesity: from epidemiology, etiology, and comorbidities to clinical assessment and treatment. *Mayo Clin Proc.* 2017;92(2):251-265.
4. Spalding KL, Arner E, Westermark PO, Bernard S, Buchholz BA, Bergmann O, et al. Dynamics of fat cell turnover in humans. *Nature.* 2008;453(7196):783-787.
5. Eknoyan G. Adolphe Quetelet (1796-1874)—the average man and indices of obesity. *Nephrol Dial Transplant.* 2008;23(1):47-51.
6. Hinney A, Körner A, Fischer-Posovszky P. The promise of new anti-obesity therapies arising from knowledge of genetic obesity traits. *Nat Rev Endocrinol.* 2022;18:623-637.
7. World Health Organization. *The WHO acceleration plan to stop obesity: a joint WHO/UNICEF operational model for designing and implementing the response.* Geneva: World Health Organization; 2026.
8. Simmonds M, Llewellyn A, Owen CG, Woolacott N. Predicting adult obesity from childhood obesity: a systematic review and meta-analysis. *Obes Rev.* 2016;17(2):95-107
9. World Health Organization Regional Office for Europe. *WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI): report on the sixth round of data collection, 2022–2024.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2025.
10. World Health Organization Regional Office for Europe. *Childhood obesity in European Region remains high: new WHO report presents latest country data.* Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
11. Istituto Superiore di Sanità. *OKkio alla SALUTE. Indagine nazionale 2023: i dati nazionali.* Roma: ISS; 2024.
12. Atella V, Piano Mortari A, Kopinska J, Belotti F, Lapi F, Cricelli C, Cricelli C. Excess body weight increases the burden of age-associated chronic diseases and their associated health care expenditures. *Aging (Albany NY).* 2015;7(12):2530-2542.
13. World Health Organization. *Health Promotion Glossary of Terms 2021.* Geneva: World Health Organization; 2021

14. Prospective Studies Collaboration. Body-mass index and cause-specific mortality in 900 000 adults: collaborative analyses of 57 prospective studies. *Lancet*. 2009;373(9669):1083-1096
15. Il **Progetto SiSSI** (Simulazione Spesa Sanitaria Italiana) è un'importante iniziativa di ricerca ed economia sanitaria. Nasce dalla collaborazione tra la **SIMG** (Società Italiana di Medicina Generale) e il **CEIS** (Centre for Economic and International Studies) dell'**Università degli Studi di Roma "Tor Vergata"**
16. ISTAT. *Condizioni di salute e ricorso ai servizi sanitari*.
17. Griffiths LJ, Parsons TJ, Hill AJ. Self-esteem and quality of life in obese children and adolescents: a systematic review.
18. Dobbs R, Sawers C, Thompson F, Manyika J, Woetzel L, Spatharou A, et al. *How the world could better fight obesity*. McKinsey Global Institute; 2014
19. Dee A, Kearns K, O'Neill C, Sharp L, Staines A, O'Dwyer V, et al. The direct and indirect costs of both overweight and obesity: a systematic review. *BMC Res Notes*. 2014;7:242.
20. OECD. *The Heavy Burden of Obesity: The Economics of Prevention*. Paris: OECD Publishing; 2019.
21. World Health Organization. *Constitution of the World Health Organization*. Geneva: WHO; 1948.
È la fonte fondamentale per la definizione di salute e per il principio della salute come diritto fondamentale.
22. Italia. Legge 23 dicembre 1978, n. 833. *Istituzione del Servizio sanitario nazionale*. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. 1978.
23. World Health Organization, UNICEF. *Declaration of Alma-Ata*. International Conference on Primary Health Care; Alma-Ata; 1978.
24. World Health Organization. *Social determinants of health*.
25. Lalonde M. *A New Perspective on the Health of Canadians: A Working Document*. Ottawa: Government of Canada; 1974
26. Department of Health and Social Security. *Inequalities in Health: Report of a Research Working Group* (Black Report).
27. World Health Organization. *Ottawa Charter for Health Promotion*. Geneva: WHO; 1986
28. Dahlgren G, Whitehead M. *Policies and Strategies to Promote Social Equity in Health*. Stockholm: Institute for Futures Studies; 1991.
29. Diderichsen F, Evans T, Whitehead M. The social basis of disparities in health. In: Evans T, Whitehead M, Diderichsen F, Bhuiya A, Wirth M, editors. *Challenging Inequities in Health: From Ethics to Action*. New York: Oxford University Press; 2001. p. 12-23.

30. World Health Organization. *Closing the Gap in a Generation: Health Equity Through Action on the Social Determinants of Health*. Final Report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: WHO; 2008.
31. World Health Organization Regional Office for Europe. *Health 2020: A European Policy Framework Supporting Action Across Government and Society for Health and Well-being*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2013.
32. Marmot M, Allen J, Bell R, Bloomer E, Goldblatt P. WHO European review of social determinants of health and the health divide. *Lancet*. 2012;380(9846):1011-1029.
33. Istituto Nazionale di Statistica. *Rapporto annuale 2025 – La situazione del Paese*. Roma: ISTAT; 2025.
34. ISTAT. *Diseguaglianze nella speranza di vita per livello di istruzione*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica; 2016
35. ISTAT. *Rapporto SDGs 2026. Informazioni statistiche per l'Agenda 2030 in Italia*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica; 2026
36. World Health Organization. *Urban health*. Geneva: WHO; 2026
37. World Health Organization. *Creating healthy cities*. Geneva: WHO
38. World Health Organization Regional Office for Europe. *Urban green spaces and health: a review of evidence*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016.
39. World Health Organization. *Guide to creating urban public spaces for children*. Geneva: WHO; 2026.
40. World Health Organization. *Integrating health in urban and territorial planning: a sourcebook*. Geneva: WHO; 2020
41. World Health Organization. *Noncommunicable diseases: childhood overweight and obesity*. Geneva: WHO.
42. United Nations. *Transforming our world: the 2030 Agenda for Sustainable Development*. New York: United Nations; 2015.
43. Health City Institute. *Cities Changing Diabetes – Global Update*. Roma: Health City Institute.
44. Health City Institute. *Manifesto “La salute nelle città: bene comune”*. Roma: Health City Institute; 2016.
45. European Committee of the Regions. *Opinion on “Health in cities”*. Brussels: European Union
46. Health City Institute, ANCI, Sapienza Università di Roma. *Health City Manager – percorso formativo*. Roma.
47. Vaccaro K, Lenzi A, et al. *Urban diabetes in the metropolitan area of Rome: development of the action plan*. *Eur J Public Health*. 2020;30(Suppl 5):ckaa166.084.

48. World Health Organization. *Urban health*. Geneva: WHO; 2026.
49. ISTAT. *Città metropolitane e piccoli comuni: caratteristiche demografiche e territoriali*. Roma: Istituto Nazionale di Statistica.
50. Ministero della Salute, ANCI. *Urban Health Rome Declaration*. Roma; 2017
51. Health City Institute. *Carta di Milano sull'Urban Obesity*. Milano/Roma; 2020.
52. European Association for the Study of Obesity. *Position Statement on Medical Nutrition Therapy for the Management of Overweight and Obesity in Adults*. *Obes Facts*. 2023;16(1):11-24
53. Popkin BM, Du S, Green WD, Beck MA, Algaith T, Herbst CH, et al. Individuals with obesity and COVID-19: a global perspective on the epidemiology and biological relationships. *Obes Rev*. 2020;21(11):e13128.
54. O'Hearn M, Liu J, Cudhea F, Micha R, Mozaffarian D. Coronavirus Disease 2019 Hospitalizations Attributable to Cardiometabolic Conditions in the United States: A Comparative Risk Assessment Analysis. *J Am Heart Assoc*. 2021;10:e019259.
55. World Obesity Federation. *COVID-19 and Obesity: The 2021 Atlas*. London: World Obesity Federation; 2021.
56. Ministero della Salute. *Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025*. Roma: Ministero della Salute; 2020.
57. Regione Emilia-Romagna. *Urban Health – Promuovere interventi intersettoriali per la vivibilità, la salute e il benessere urbano*. Bologna: Regione Emilia-Romagna; 2025.
58. Regione Emilia-Romagna. *Piano Regionale della Prevenzione 2021-2025*. Bologna: Regione Emilia-Romagna; 2021.
59. World Health Organization. *Closing the gap in a generation: health equity through action on the social determinants of health*. Final report of the Commission on Social Determinants of Health. Geneva: WHO; 2008.
60. World Health Organization Regional Office for Europe. *Urban green spaces and health: a review of evidence*. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2016
61. World Health Organization. *Urban health*. Geneva: WHO.
62. World Health Organization, Food and Agriculture Organization of the United Nations. What are healthy diets? Joint statement. Geneva: WHO; 2024. ISBN 978-92-4-010187-6
63. Dinu M, Pagliai G, Casini A, Sofi F. Mediterranean diet and multiple health outcomes: an umbrella review of meta-analyses of observational studies and randomised trials. *Eur J Clin Nutr*. 2018;72(1):30-43. doi:10.1038/ejcn.2017.58.

64. CREA Alimenti e Nutrizione. Linee guida per una sana alimentazione. Revisione 2018. Roma: Centro di ricerca Alimenti e Nutrizione, CREA; 2019.
65. Società Italiana di Nutrizione Umana (SINU). LARN: Livelli di Assunzione di Riferimento di Nutrienti ed energia per la popolazione italiana. IV Revisione. Milano: SICS; 2014.
66. UNESCO. *Mediterranean diet – Representative List of the Intangible Cultural Heritage of Humanity*. 2010; expanded 2013
67. Keys A, Menotti A, Karvonen MJ, Aravanis C, Blackburn H, Buzina R, et al. The diet and 15-year death rate in the Seven Countries Study. *Am J Epidemiol*. 1986;124(6):903-915.
68. Keys A, Keys M. *How to Eat Well and Stay Well the Mediterranean Way*. New York: Doubleday; 1975.
69. Willett WC, Sacks F, Trichopoulou A, Drescher G, Ferro-Luzzi A, Helsing E, et al. Mediterranean diet pyramid: a cultural model for healthy eating. *Am J Clin Nutr*. 1995;61(6 Suppl):1402S-1406S. doi:10.1093/ajcn/61.6.1402S.
70. Trichopoulou A, Costacou T, Bamia C, Trichopoulos D. Adherence to a Mediterranean diet and survival in a Greek population. *N Engl J Med*. 2003;348(26):2599-2608
71. Menotti A, Puddu PE. Ancel Keys, the Mediterranean Diet, and the Seven Countries Study: a review. *J Cardiovasc Dev Dis*. 2025;12(4):141.
72. Hu FB, et al. Three decades of Mediterranean diet pyramid: a narrative review. *Am J Clin Nutr*. 2025;122(1):17-28.
73. Rosi A, et al. Dietary interventions based on the Mediterranean diet to treat obesity in children and adolescents: a systematic review with meta-analysis and meta-regressions. *Nutr Rev*. 2026
74. López-Gil JF, García-Hermoso A, Sotos-Prieto M, Cavero-Redondo I, Martínez-Vizcaíno V, Kales SN. Mediterranean diet-based interventions to improve anthropometric and obesity indicators in children and adolescents: a systematic review with meta-analysis of randomized controlled trials. *Adv Nutr*. 2023;14(4):858-869. doi:10.1016/j.advnut.2023.04.011
75. Giskes K, van Lenthe F, Avendano-Pabon M, Brug J. A systematic review of environmental factors and obesogenic dietary intakes among adults: are we getting closer to understanding obesogenic environments? *Obes Rev*. 2011;12(5).
76. Buckland G, Bach A, Serra-Majem L. Obesity and the Mediterranean diet: a systematic review of observational and intervention studies. *Obes Rev*. 2008;9(6):582-593.
77. World Health Organization. *Healthy diet*. Geneva: WHO; 2026.

78. World Health Organization. *Global action plan on physical activity 2018-2030: more active people for a healthier world*. Geneva: WHO; 2018.
79. World Health Organization. *Making every school a health-promoting school: implementation guidance*. Geneva: WHO; 2021.
80. FAO. FAO Nutrition Glossary: Nutrition education. Rome: Food and Agriculture Organization of the United Nations; 2022.
81. WHO, FAO. What are healthy diets? Joint statement by the Food and Agriculture Organization of the United Nations and the World Health Organization. Geneva: World Health Organization; 2024.
82. Ministero della Salute. Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025. Roma: Ministero della Salute; 2020.
83. Ministero della Salute. Decreto del Presidente del Consiglio dei Ministri 3 marzo 2017. Identificazione dei sistemi di sorveglianza e dei registri di mortalità, di tumori e di altre patologie. Gazzetta Ufficiale della Repubblica Italiana. 2017;109.
84. Istituto Superiore di Sanità. OKkio alla SALUTE: sistema di sorveglianza sul sovrappeso e l'obesità e i fattori di rischio correlati nei bambini delle scuole primarie. Roma: ISS, CNAPPS.
85. World Health Organization Regional Office for Europe. Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe.
86. Nardone P, Spinelli A, Ciardullo S, Salvatore MA, Andreozzi S, Galeone D, eds. Obesità e stili di vita dei bambini: OKkio alla SALUTE 2019. Roma: Istituto Superiore di Sanità; 2022. Rapporti ISTISAN 22/27.
87. Istituto Superiore di Sanità. OKkio alla SALUTE 2023: metodologia e caratteristiche della popolazione. Roma: ISS; 2024/2025.
88. Istituto Superiore di Sanità. OKkio alla SALUTE. Indagine nazionale 2023: i dati nazionali. Roma: ISS, EpiCentro; 2024
89. World Health Organization. Report of the Commission on Ending Childhood Obesity. Geneva: WHO; 2016.
90. World Health Organization. A primary health care approach to obesity prevention and management in children and adolescents: policy brief. Geneva: WHO; 2023.
91. Ministero della Salute. Piano Nazionale della Prevenzione 2020-2025. Roma: Ministero della Salute; 2020
92. World Health Organization. Promoting physical activity through schools: policy brief. Geneva: WHO; 2022
93. Centers for Disease Control and Prevention. Preventing Childhood Obesity: 6 Things Families Can Do. Atlanta: CDC; 2026

94. World Health Organization Regional Office for Europe. WHO European Regional Obesity Report 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
95. World Health Organization Regional Office for Europe. Use of nutrient profile models for nutrition and health policies. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
96. Ministero della Salute. Piano Nazionale della Prevenzione 2026-2031. Roma: Ministero della Salute; 2026.
97. World Health Organization. Framework to implement a life course approach in practice. Geneva: WHO; 2025.
98. World Health Organization. WHO acceleration plan to stop obesity. Geneva: WHO; 2023
99. World Health Organization Regional Office for Europe. WHO European Regional Obesity Report 2022. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022
100. World Health Organization, UNICEF. The WHO acceleration plan to stop obesity: a joint WHO/UNICEF operational model for designing and implementing the response. Geneva: WHO; 2026.
101. Ministero della Salute. Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità. Roma: Ministero della Salute; 2022. Approvate in Conferenza Stato-Regioni il 27 luglio 2022.
102. Leppo K, Ollila E, Peña S, Wismar M, Cook S, eds. Health in All Policies: Seizing opportunities, implementing policies. Helsinki: Ministry of Social Affairs and Health; 2013
103. World Health Organization. Health in All Policies: Helsinki statement. Framework for country action. Geneva: WHO; 2014.
104. World Health Organization. Working together for equity and healthier populations: sustainable multisectoral collaboration based on health in all policies approaches. Geneva: WHO; 2023.
105. World Health Organization. Health service delivery framework for prevention and management of obesity. Geneva: WHO; 2023.
106. Ministero della Salute. Decreto ministeriale 23 maggio 2022, n. 77. Regolamento recante la definizione di modelli e standard per lo sviluppo dell'assistenza territoriale nel Servizio sanitario nazionale. Roma: Ministero della Salute; 2022.
107. Ministero della Salute. Linee di indirizzo per la prevenzione e il contrasto del sovrappeso e dell'obesità. Roma: Ministero della Salute; 2022
108. World Health Organization Regional Office for Europe. Sugar-sweetened beverage taxes in the WHO European Region: success through lessons

learned and challenges faced. Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.

109. ISTAT – Fumo, alcol, eccesso di peso e sedentarietà – Anno 2023
110. World Obesity Federation – Economic Impact of Overweight & Obesity in 2020 and 2060
111. WHO – Population-based food policy actions
112. World Health Organization Regional Office for South-East Asia. A practice guide to effective population-based food policy actions to promote healthy diets. New Delhi: WHO SEARO; 2019
113. NCD Risk Factor Collaboration (NCD-RisC). Worldwide trends in body-mass index, underweight, overweight, and obesity from 1975 to 2016. *Lancet*. 2017;390:2627-2642
114. GBD 2021 / NCD-RisC collaborators. Global burden and trends in overweight and obesity. *Lancet*.
115. World Health Organization Regional Office for Europe. Report on the fifth round of data collection, 2018–2020: WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative (COSI). Copenhagen: WHO Regional Office for Europe; 2022.
116. Cole TJ, Bellizzi MC, Flegal KM, Dietz WH. Establishing a standard definition for child overweight and obesity worldwide: international survey. *BMJ*. 2000; 320:1240-1243.
117. Wijnhoven TMA, et al. WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: overweight and obesity among 6–9-year-old children. COSI data
118. Sánchez-Cruz JJ, et al. Sugar consumption in schoolchildren from southern Spain and influence on the prevalence of obesity. *Nutrients*. 2020
119. Manios Y, et al. The GRECO study: Very high childhood obesity prevalence and low adherence rates to the Mediterranean diet in Greek children. *J Hum Nutr Diet*.
120. Georgiadis G, Nassis GP. Prevalence of overweight and obesity in a national representative sample of Greek children and adolescents. *Eur J Clin Nutr*. 2007;61:1072-1074
121. Papadaki A, et al. Studi epidemiologici greci su dieta, attività fisica e obesità infantile.
122. WHO European COSI / Malta national data.
123. Loos RJF, Yeo GSH. The genetics of obesity: from discovery to biology. *Nat Rev Genet*.
124. Rodríguez-Rodríguez E, et al. Prevalence of general obesity and abdominal obesity in the Spanish adult population: ENPE Study. *Rev Esp Cardiol*. 2016.
125. Basterra-Gortari FJ, et al. Prevalence of obesity and diabetes in Spanish adults 1987–2012. *Med Clin (Barc)*. 2017.

- 126.Kapantais E, et al. First national epidemiological survey on the prevalence of obesity and abdominal fat distribution in Greek adults. *Obes Res*. 2006
- 127.Panagiotakos DB, et al. Epidemiology of overweight and obesity in a Greek adult population: the ATTICA Study. *Obes Res*
- 128.Cuschieri S. The characteristics of an obesogenic small European country: results from a Malta cross-sectional study. *J Public Health*

