



#### KEYWORDS

Childhood obesity; sedentary lifestyle; public health; family-based intervention.

## Sovrappeso e obesità in età evolutiva: panoramica, criticità e proposte operative

Il sovrappeso e l'obesità sono diventati temi di crescente preoccupazione per la comunità scientifica e per i professionisti della salute, non solo per gli adulti ma anche in riferimento a soggetti in giovane e giovanissima età. Secondo i dati più recenti l'Italia si colloca tra i Paesi europei con il più alto tasso di bambini in sovrappeso e obesi, fenomeno aggravato da stili di vita sempre più sedentari e da un'alimentazione ricca di alimenti ad alta densità calorica

ma al contempo poveri di nutrienti essenziali. Questa problematica si manifesta in maniera eterogenea sul territorio nazionale, con una maggiore prevalenza nelle regioni meridionali, dove fattori socio-culturali e ambientali si combinano in un circolo vizioso difficile da invertire. Il problema non è esclusivo dell'Italia: l'Organizzazione Mondiale della Sanità (OMS) ha evidenziato come l'obesità infantile sia in rapido aumento a livello globale, con gravi implicazioni per la salute pubblica.

### UNO SGUARDO D'INSIEME

Il sovrappeso e l'obesità rappresentano condizioni preoccupanti dal momento che non si limitano a essere semplici alterazioni del peso corporeo, ma si associano a un'ampia gamma di complicazioni metaboliche, psicologiche e sociali che incidono profondamente sulla qualità della vita.

Secondo il sistema di sorveglianza "Okkio alla Salute" del Ministero della Salute e dell'Istituto Superiore di Sanità, il 20,4% dei bambini italiani tra i 6 e i 10 anni è in sovrappeso, mentre il 9,4% rientra nella categoria dell'obesità. Questo dato pone l'Italia ai vertici della classifica europea, superata solo da Paesi come Cipro, Grecia e Spagna. Ancora più allarmante è la prevalenza



#### Dott. Pierluigi De Pascalis

Laureato magistrale in: Scienze motorie; Scienze della nutrizione umana; Psicologia comportamentale e cognitiva applicata. Biologo nutrizionista, responsabile della formazione e divulgazione scientifica di NonSoloFitness. Professore a contratto presso l'Università degli Studi di Foggia.  
pierluigi@depascalis.net - www.depascalis.net

di obesità grave, che colpisce circa il 2,4% dei bambini, indicando l'urgenza di interventi mirati.

Le cause del sovrappeso e dell'obesità infantile sono multifattoriali e, sebbene i fattori genetici giochino un ruolo importante, è ormai evidente che lo stile di vita attuale, caratterizzato da sedentarietà e da una dieta squilibrata, rappresenta il principale fattore scatenante.

L'ambiente familiare è altrettanto determinante, i figli di genitori obesi hanno una probabilità significativamente maggiore di sviluppare obesità rispetto ai loro coetanei con genitori normopeso. Questa correlazione, che raggiunge il 73% quando entrambi i genitori sono obesi, evidenzia il ruolo cruciale delle abitudini familiari. Non di rado i genitori tendono a sottovalutare il peso dei propri figli, ritenendolo normale anche in situazioni di evidente sovrappeso o obesità; questa percezione errata ostacola interventi tempestivi, aggravando ulteriormente la situazione.

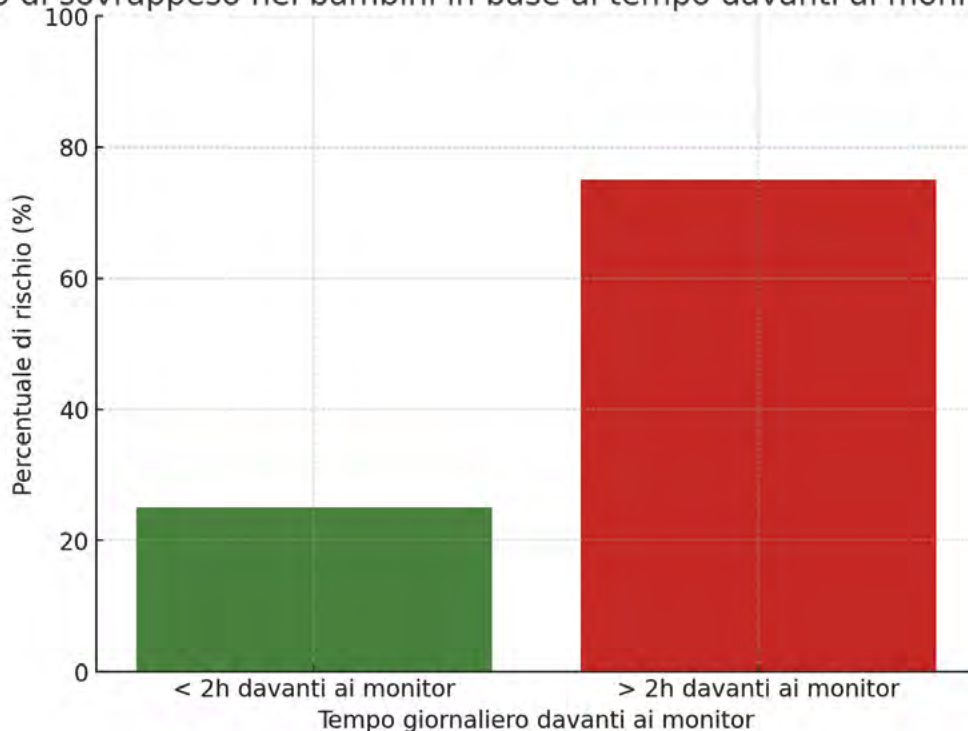
Diabete di tipo 2, ipertensione arteriosa e steatosi epatica non alcolica sono sempre più frequentemente diagnosticati in età pediatrica e sono la diretta conseguenza dell'obesità. Inoltre, le conseguenze psicologiche che ne derivano, come la bassa autostima, isolamento sociale e disturbi del comportamento alimentare, contribuiscono a peggiorare ulteriormente il quadro complessivo.

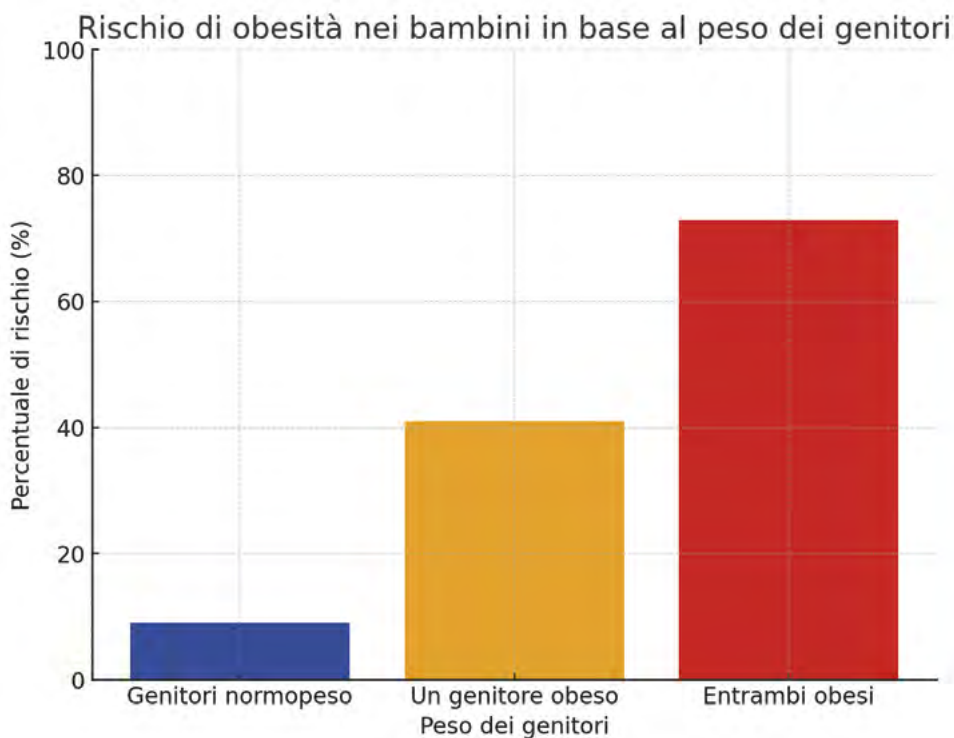
Negli ultimi decenni lo stile di vita ha subito un drastico cambiamento: i bambini trascorrono molte ore davanti a schermi di computer, tablet o smartphone, spesso a scapito del tempo dedicato al gioco attivo e all'attività all'aria aperta. Sempre secondo i dati dell'indagine "OKkio alla Salute", il 61,7% dei genitori con figli non attivi ritiene erroneamente che il livello di attività fisica sia adeguato. Questo dato riflette una scarsa consapevolezza dell'importanza del movimento e una percezione distorta delle abitudini motorie.

L'accesso a cibi ad alta densità calorica come snack, bevande zuccherate e prodotti da fast food, ha progressivamente sostituito le tradizionali abitudini alimentari basate su frutta, verdura, legumi e cereali integrali. Questa transizione non solo promuove l'aumento di peso, ma compromette anche lo sviluppo ottimale dei bambini, potendo determinare una carenza in termini di micronutrienti essenziali.

**La distribuzione del sovrappeso in Italia:** la prevalenza di obesità e sovrappeso non è omogenea sul territorio nazionale. Le regioni del Sud, come Campania, Calabria e Sicilia, presentano tassi di obesità significativamente più elevati rispetto a quelle del Nord come il Trentino-Alto Adige o la Valle d'Aosta. Questo divario riflette le disparità socioeconomiche e culturali tra le diverse aree del Paese. Un aspetto interessante è che, contrariamente a quanto si potrebbe pensare, la presenza di fast food sul territorio non è tra le

Rischio di sovrappeso nei bambini in base al tempo davanti ai monitor (4-8 anni)





principali cause delle differenze regionali in termini di sovrappeso. Il numero di catene di fast food pro capite è simile in tutto il Paese (e perfino inferiore nelle regioni a maggior grado di obesità infantile). Le famiglie delle regioni più colpite tendono a consumare porzioni maggiori di alimenti ricchi di carboidrati e grassi, spesso utilizzati anche come strumenti di compensazione emotiva o premio. Questo comportamento non solo contribuisce all'instaurarsi di abitudini alimentari scorrette, ma crea un'associazione emotiva tra cibo e gratificazione difficilmente correggibile in età adulta. Dal punto di vista clinico è essenziale distinguere tra obesità primaria e obesità secondaria.

**Obesità primaria:** è la forma più comune e rappresenta la quasi totalità dei casi pediatrici. È il risultato di uno squilibrio energetico cronico in cui l'introduzione di calorie supera costantemente il consumo portando all'accumulo di grasso corporeo. Nei bambini come negli adulti, l'obesità primaria è strettamente legata a fattori

ambientali, in primo luogo la scarsa attività fisica e una dieta ricca di zuccheri e grassi saturi. Inoltre, le abitudini familiari giocano un ruolo determinante dal momento che le preferenze dei genitori influenzano le scelte dei figli.

Un elemento cruciale nell'obesità primaria è l'effetto sull'organismo in crescita. Nei primi anni di vita l'eccesso calorico può causare un aumento del numero (iperplasia) e delle dimensioni (ipertrofia) degli adipociti, le cellule responsabili dell'immagazzinamento dei grassi. Questo processo rende più difficile il controllo del peso corporeo negli anni successivi, poiché il numero di adipociti non può essere ridotto anche in caso di perdita di peso.

**Obesità secondaria:** è molto più rara ed è causata da specifiche condizioni mediche o genetiche, come ad esempio le condizioni sindromiche (sindrome di Prader-Willi o la sindrome di Down), alterazioni neuroendocrine (es. deficit di ormone della crescita o ipotiroidismo) e disturbi psicogeni

(come il disturbo da alimentazione incontrollata). L'obesità secondaria richiede una diagnosi approfondita per identificare e trattare la patologia sottostante. Un caso particolare è rappresentato dall'obesità indotta da farmaci, corticosteroidi, antidepressivi e alcuni antiepilettici possono determinare un aumento di peso significativo, specialmente nei bambini predisposti. Per questo motivo è essenziale che i medici monitorino attentamente il peso e la composizione corporea nei giovani in terapia farmacologica prolungata.

L'obesità e il sovrappeso, come accennato, non si limitano a influenzare il peso corporeo: il loro impatto si estende a molteplici aspetti della salute dei bambini, con conseguenze a breve e lungo termine. Tra le complicazioni più comuni si annoverano disturbi metabolici, cardiovascolari, psicologici e comportamentali, che compromettono la qualità della vita e aumentano il rischio di cronicità in età adulta.

Dal punto di vista metabolico l'obesità si associa frequentemente

a insulino-resistenza, una condizione che predispone al diabete di tipo 2, a dislipidemie caratterizzate da alti livelli di trigliceridi e colesterolo LDL (il cosiddetto colesterolo cattivo) e bassi livelli di colesterolo HDL (il colesterolo buono). Questi fattori non solo aumentano il rischio di malattie cardiovascolari in età adulta, ma possono anche manifestarsi in forma subclinica durante l'infanzia.

Sempre sul fronte cardiovascolare, i bambini obesi sono più soggetti a ipertensione arteriosa, una condizione che spesso passa inosservata perché asintomatica, ma che determina alterazioni strutturali e funzionali predisponenti a eventi cardiovascolari gravi nell'età adulta, come infarto e ictus.

Sul piano psicologico sovrappeso e obesità influiscono negativamente sull'autostima e sul benessere emotivo. I bambini obesi sono spesso vittime di bullismo e discriminazione, sviluppano una percezione negativa del proprio corpo che può sfociare in stati d'ansia, depressione e disturbi del comportamento alimentare. Anche i disturbi del sonno sono frequentemente associati all'obesità, in particolare la sindrome delle apnee ostruttive (OSAS), caratterizzata da interruzioni temporanee della respirazione durante il riposo, che non solo compromette la qualità del sonno, ma può interferire con lo sviluppo cognitivo e il rendimento scolastico.

I bambini che vivono questa condizione spesso faticano a integrarsi con i coetanei, sperimentando isolamento sociale e difficoltà relazionali che possono avere ripercussioni a lungo termine sulla loro capacità di stabilire relazioni sane e di partecipare attivamente alla vita di comunità.



### La percezione del peso corporeo:

un elemento critico è la percezione del peso da parte dei genitori che non riconoscono l'obesità dei propri figli, minimizzando o ignorando il problema. Più del 50% dei genitori di bambini in sovrappeso e il 12,2% di quelli con figli obesi ritiene che il peso dei propri figli sia normale. Questa distorsione percettiva rappresenta un ostacolo significativo per l'intervento precoce, poiché i genitori svolgono un ruolo chiave nella promozione di stili di vita sani. In questo clima già di per sé complesso, un elemento fondamentale nella gestione del sovrappeso e dell'obesità in età evolutiva è il riconoscimento dei segnali di rischio che possono emergere fin dalla prima infanzia.

Tra gli indicatori si segnala il **rimbalzo dell'adiposità precoce** (Early Adiposity Rebound), questo fenomeno si verifica generalmente tra i 5 e i 6 anni di età, quando l'indice di massa corporea (IMC) raggiunge il suo punto più basso per poi iniziare a risalire. Tuttavia, un rimbalzo anticipato, che si manifesta prima dei 5 anni, è considerato un forte predittore di sovrappeso e obesità in età adolescenziale e adulta. Studi

clinici hanno evidenziato una correlazione tra un rimbalzo adiposo precoce e l'insorgenza di disordini metabolici come la resistenza insulinica e l'iperlipidemia. Questo rende il monitoraggio dell'IMC una pratica essenziale nella valutazione dello stato di salute dei bambini.

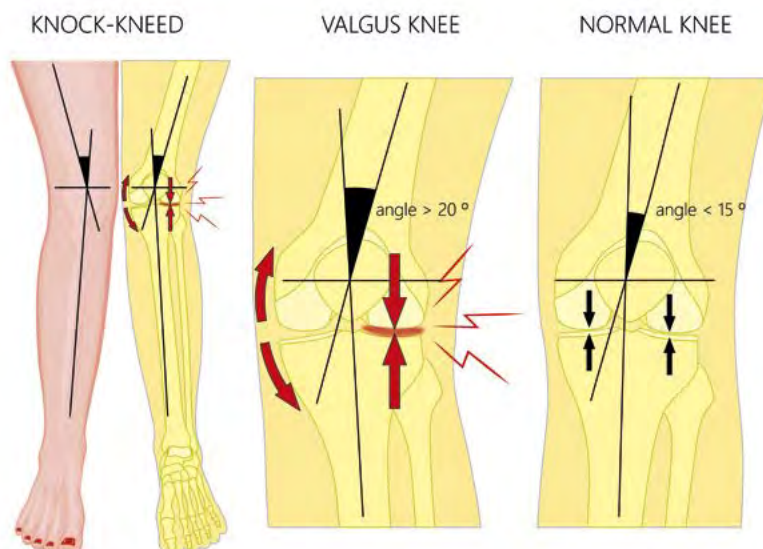
Un altro indicatore importante è rappresentato dalla **distribuzione del grasso corporeo**. L'accumulo nella regione addominale (obesità viscerale) si associa a un rischio più elevato di malattie cardiovascolari e metaboliche.

Il ruolo della famiglia è cruciale in questo quadro, sia nella prevenzione che nella gestione del sovrappeso. Le abitudini alimentari e comportamentali trasmesse dai genitori influenzano profondamente lo stile di vita dei bambini. Interventi mirati che coinvolgano l'intero nucleo familiare, come programmi di educazione alimentare e attività fisica condivisa, possono portare a miglioramenti significativi.

Al contrario, molti genitori non solo tendono a sottovalutare il peso dei propri figli, ma lo interpretano come segno di buona salute o normalità, e questo rappresenta un ostacolo significativo.

**Educazione alimentare:** la promozione di una dieta equilibrata è uno degli interventi più importanti. Le linee guida nutrizionali raccomandano che la dieta dei bambini includa una varietà di alimenti ricchi di nutrienti, come frutta, verdura, cereali integrali, proteine magre e latticini a basso contenuto di grassi. È cruciale ridurre il consumo di cibi ultra-processati, zuccheri aggiunti e grassi saturi, che contribuiscono al sovrappeso e all'eccesso calorico. I genitori devono essere invogliati a leggere le etichette alimentari e a scegliere opzioni più salutari per i propri figli, ma anche coinvolgere i bambini nella preparazione dei pasti può favorire lo sviluppo di un rapporto positivo con il cibo e promuovere abitudini sane.

**Promozione dell'attività fisica:** L'esercizio fisico è altrettanto essenziale per prevenire il sovrappeso e l'obesità. Secondo l'OMS i bambini e gli adolescenti dovrebbero svolgere almeno 60 minuti di attività fisica moderata o vigorosa al giorno. Le attività possono includere giochi all'aria aperta, sport di squadra, danza o semplici esercizi come camminare e andare in bicicletta. Per garantire che l'attività fisica diventi parte integrante



della routine quotidiana, è necessario creare opportunità sicure e accessibili nei contesti scolastici e comunitari, ad esempio con l'implementazione di programmi sportivi scolastici o la costruzione di spazi verdi attrezzati per il gioco che possano incentivare il movimento.

**Ruolo delle scuole:** le istituzioni scolastiche hanno un ruolo chiave nella prevenzione dell'obesità infantile, oltre a offrire opportunità di attività fisica, le scuole possono integrare l'educazione alimentare nei programmi didattici, sensibilizzando i bambini sull'importanza di una dieta equilibrata e del movimento.

**Supporto psicologico:** è importante considerare l'impatto psicologico del sovrappeso e dell'obesità. I bambini che vivono questa condizione possono sviluppare un senso di inadeguatezza e un supporto psicologico, combinato con interventi educativi, può aiutare i bambini a sviluppare una maggiore consapevolezza di sé e a costruire strategie per affrontare le difficoltà emotive.

**Monitoraggio medico:** le visite dal

pediatra sono un momento cruciale di monitoraggio della crescita e del benessere dei bambini; in queste occasioni andrebbe segnalato ai genitori come sviluppare un piano di trattamento personalizzato. Sebbene, occorre dire che, molto spesso, i genitori di figli obesi mal tollerano la segnalazione del problema e hanno un approccio ostile riguardo il professionista che lo sottolinea.

**Coinvolgimento della comunità:** in una condizione ideale, gli interventi dovrebbero estendersi oltre la sfera familiare e scolastica, coinvolgendo l'intera comunità. Campagne di sensibilizzazione pubblica, politiche per promuovere l'accesso a cibi sani e l'implementazione di infrastrutture per l'attività fisica possono creare un ambiente favorevole al cambiamento.

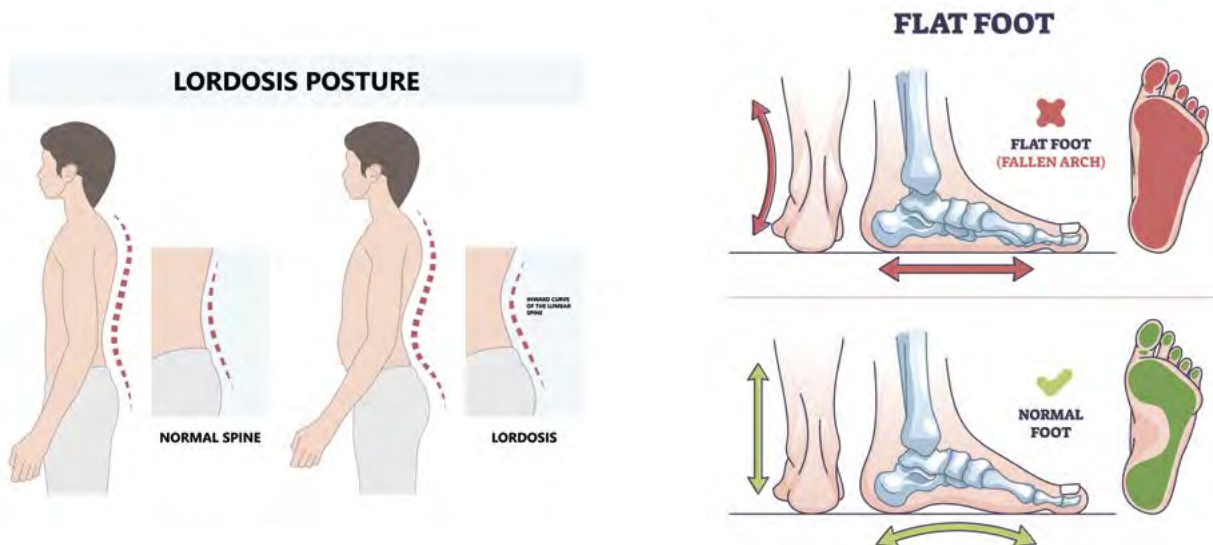
#### PROBLEMI POSTURALI ASSOCIATI AL SOVRAPPESSO E ALL'OBESITÀ

Il sovrappeso e l'obesità in età evolutiva hanno un impatto significativo anche sulla postura e sulla funzionalità del sistema muscolo-scheletrico.

Le alterazioni posturali osservate nei bambini e negli adolescenti in sovrappeso rappresentano una delle manifestazioni più preoccupanti di queste condizioni, poiché possono compromettere la qualità della vita sia nell'infanzia che nell'età adulta.

Il peso corporeo in eccesso esercita una pressione anomala sulle articolazioni, sui muscoli e sulle strutture ossee in crescita, nei bambini il sistema muscolo-scheletrico è particolarmente vulnerabile. Le alterazioni biomeccaniche causate dall'obesità influenzano anche la colonna vertebrale, portando a condizioni come l'iperlordosi lombare o la scoliosi idiopatica adolescenziale con dolore e limitazioni funzionali.

I bambini in sovrappeso hanno un rischio significativamente maggiore di sviluppare problemi posturali rispetto ai loro coetanei normopeso. Ad esempio, uno studio condotto su un campione di oltre 2.700 bambini e adolescenti ha rilevato che il 69,2% dei soggetti in sovrappeso e il 78,6% degli obesi presentano alterazioni posturali evidenti. Le fasce di età più colpite sono quelle tra i 7 e i 12





anni, un periodo particolarmente critico per lo sviluppo del sistema muscolo-scheletrico.

Le condizioni più comuni associate all'obesità includono:

- **ginocchio valgo:** caratterizzato dall'avvicinamento delle ginocchia durante la camminata e da un aumento dell'angolo tra femore e tibia.
- **Piede piatto:** l'aumento del peso corporeo determina un appiattimento dell'arco plantare, causando dolore e difficoltà nel camminare. Nei bambini obesi il rischio di piede piatto aumenta fino al 75% ed essendo associato a difficoltà nel camminare o correre, aggrava ulteriormente la condizione.
- **Iperlordosi lombare:** caratterizzata da un'accentuazione della curvatura lombare, è spesso associata a debolezza della muscolatura addominale e a uno spostamento del bacino in avanti. Nei bambini obesi, l'iperlordosi non solo causa dolore lombare, ma compromette anche la stabilità posturale.
- **Tibia vara:** una deformità caratterizzata dalla deviazione verso l'interno della tibia, causata da un ritardo nella crescita della porzione mediale della cartilagine di accrescimento tibiale. Questa condizione, presente in oltre il 50% dei bambini obesi con problematiche posturali, comporta instabilità articolare e difficoltà nella deambulazione.
- **Epifisiolisi dell'anca:** una condizione caratterizzata dallo scivolamento dell'epifisi femorale rispetto al collo del femore. È particolarmente comune nei ragazzi obesi durante il picco di crescita puberale e si manifesta con

dolore all'anca, alla coscia o al ginocchio, zoppia e limitazione dei movimenti. Questa patologia richiede un trattamento tempestivo per prevenire deformità permanenti.

- **Scoliosi:** sebbene l'obesità non sia una causa diretta della scoliosi idiopatica, può aggravarne la progressione, poiché il peso corporeo in eccesso aumenta lo stress meccanico sulla colonna vertebrale.

**Effetti sulla mobilità e sull'equilibrio:** l'obesità compromette anche il controllo neuromotorio, riducendo la capacità di mantenere una postura corretta e aumentando il rischio di cadute. La biomeccanica alterata, insieme alla debolezza muscolare, rende difficile eseguire movimenti complessi come correre, saltare o cambiare rapidamente direzione.

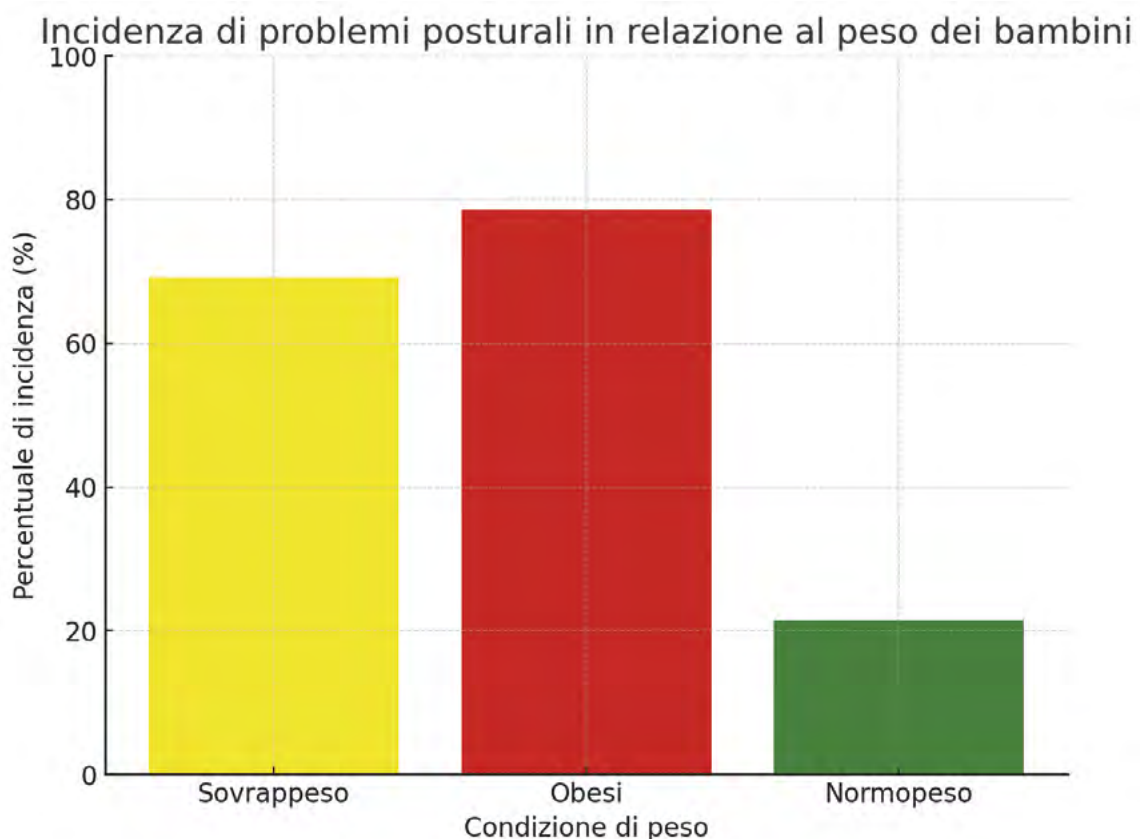
Nei bambini obesi, la deambulazione stessa può risultare compromessa, con un'andatura spesso incerta e caratterizzata da uno spostamento laterale del tronco. Le problematiche posturali non trattate durante l'infanzia possono evolvere in condizioni croniche nell'età adulta, come l'artrosi precoce o la sindrome del dolore miofasciale; è quindi fondamentale intervenire tempestivamente per prevenire e gestire queste complicazioni.

**Conseguenze funzionali e psicologiche:** le alterazioni posturali associate all'obesità non si limitano a influenzare la biomeccanica del corpo, ma hanno anche importanti ripercussioni sulla funzionalità e sul benessere psicologico.

- **Ridotta mobilità:** i bambini obesi con problemi posturali faticano a svolgere attività

quotidiane come correre, saltare o persino camminare a lungo. Questa limitazione aumenta la tendenza alla sedentarietà, innescando un circolo vizioso di inattività e ulteriore aumento di peso.

- **Dolore cronico:** il dolore muscolo-scheletrico è una delle manifestazioni più comuni nei bambini obesi con alterazioni posturali. Colpisce principalmente le articolazioni del ginocchio, della caviglia e della colonna vertebrale, limitando ulteriormente l'attività fisica.
- **Impatto psicologico:** i problemi posturali possono compromettere l'autostima e la percezione del proprio corpo. I bambini con deformità evidenti, come il ginocchio valgo o il piede piatto, possono sentirsi diversi dai loro coetanei e sviluppare insicurezza e difficoltà relazionali.



I problemi posturali osservati nei bambini e negli adolescenti obesi non solo hanno un impatto immediato sul loro benessere fisico, ma possono anche causare complicazioni a lungo termine se non affrontati adeguatamente. Comprendere i meccanismi alla base di queste alterazioni e adottare strategie preventive mirate è essenziale per evitare che queste condizioni evolvano in disturbi cronici durante l'età adulta. L'alterata biomeccanica del movimento, influenzando negativamente la deambulazione, rende (come anticipato) la camminata incerta e caratterizzata da un aumento della base d'appoggio, un tentativo compensatorio per mantenere l'equilibrio. Questo schema motorio inefficiente aumenta il rischio di cadute e fratture, soprattutto in caso di traumi a bassa energia. Inoltre, l'obesità riduce la resistenza muscolare e influisce sul controllo dell'equilibrio, rendendo difficile eseguire movimenti complessi come salire le scale o correre. Queste limitazioni funzionali contribuiscono a creare un circolo vizioso, in cui la ridotta attività fisica favorisce l'accumulo di peso e peggiora ulteriormente i problemi posturali.

**Conseguenze respiratorie e cardiovascolari:** le problematiche posturali associate all'obesità possono influire anche sulla funzione respiratoria e cardiovascolare. La compressione del torace causata da una postura scorretta, associata all'accumulo di grasso addominale, riduce la capacità polmonare e compromette l'efficienza cardiorespiratoria. Inoltre, condizioni come la scoliosi o l'iperlordosi possono alterare la posizione del diaframma, limitando ulteriormente l'espansione polmonare.



Queste limitazioni respiratorie, se associate alla ridotta attività fisica, contribuiscono al declino della capacità aerobica, peggiorando la qualità della vita dei bambini obesi e aumentando il rischio di sviluppare malattie cardiovascolari in età adulta.

Nonostante le numerose complicazioni, l'attività fisica rappresenta anche in ambito posturale un elemento chiave per migliorare la funzionalità del sistema muscolo-scheletrico.

Nel dettaglio andrebbero valutati:

- **esercizi di rafforzamento muscolare:** il rafforzamento dei muscoli del tronco, delle gambe e della schiena aiuta a stabilizzare le articolazioni e a correggere gli squilibri posturali. Gli esercizi possono includere affondi, squat a corpo libero e plank modificati per i bambini più piccoli.
- **Attività aerobica:** camminare, nuotare e andare in bicicletta sono attività a basso impatto che favoriscono la perdita di



L'attività fisica regolare è dunque una componente essenziale per migliorare la postura e ridurre l'impatto negativo del sovrappeso sulle strutture muscolo-scheletriche. Tuttavia, per essere efficace, deve essere pianificata con attenzione, prevedendo programmi personalizzati dal momento che ogni bambino presenta specifiche peculiarità.

### PREVENZIONE E TRATTAMENTO

La prevenzione non si limita alla correzione di abitudini scorrette, ma si configura come un intervento educativo e motivazionale che coinvolge l'intero ambiente familiare, scolastico e comunitario. La prevenzione è la chiave per ridurre l'incidenza di sovrappeso e obesità nei bambini, gli studi sono concordi nel ritenere i primi anni di vita cruciali per stabilire comportamenti sani che persistano nell'età adulta.

Come ribadito sin qui, l'attività fisica è un pilastro della prevenzione dell'obesità infantile e oltre a favorire la perdita di peso, contribuisce al benessere generale inclusi gli ambiti sociali e psicoemotivi. L'attività fisica non è solo uno strumento per bruciare calorie, ma rappresenta anche un mezzo per migliorare la funzionalità fisica e il benessere mentale. Nei bambini in sovrappeso, il movimento contribuisce a ridurre il rischio di sviluppare complicazioni metaboliche e muscolo-scheletriche, favorendo al contempo lo sviluppo armonioso del corpo. È importante iniziare con attività fisiche leggere per poi passare gradualmente a esercizi più intensi e programmi di attività fisica supervisionati, progettati da esperti, che possano aiutare a raggiungere obiettivi specifici come il rafforzamento muscolare

o il miglioramento della resistenza cardiovascolare. L'attività fisica non solo migliora la componente muscolare e la postura, ma ha anche effetti positivi sull'umore e sull'autostima; i bambini che partecipano regolarmente ad attività fisiche mostrano una maggiore resilienza emotiva e una minore incidenza di ansia e depressione. Quando il sovrappeso o l'obesità sono già presenti, è necessario adottare un approccio multidisciplinare che includa interventi nutrizionali, attività fisica strutturata e supporto psicologico. La famiglia resta in tal senso il fulcro del successo di qualsiasi intervento di prevenzione o trattamento. I genitori devono essere coinvolti attivamente, poiché rappresentano i principali modelli di comportamento per i loro figli. Creare routine salutari, incoraggiare e supportare, motivare i figli, non può essere delegato, così come la creazione di un ambiente positivo e non giudicante.

A tal proposito, il supporto psicologico può essere d'aiuto, eventualmente per tutta la famiglia, ma perlomeno sui bambini, deve aiutare a sviluppare una percezione positiva di sé stessi. I bambini devono essere incoraggiati a concentrarsi sulle proprie capacità e sui propri talenti, piuttosto che sul loro peso. Questo può essere raggiunto attraverso attività che valorizzino il loro potenziale e il loro benessere emotivo; nei casi più complessi il supporto di uno psicologo può aiutare a sviluppare strategie per affrontare le difficoltà emotive e comportamentali legate al sovrappeso.

Anche l'alimentazione, è bene ribadirlo, oltre a essere un elemento cruciale nella gestione del sovrappeso e dell'obesità possiede una ulteriore analogia con l'attività fisica.

peso e migliorano la resistenza cardiovascolare senza sovraccaricare le articolazioni. Il nuoto, in particolare, è altamente raccomandato per i bambini obesi, poiché riduce il carico sulle articolazioni e migliora la flessibilità muscolare.

- **Esercizi per l'equilibrio e la coordinazione:** le attività che promuovono l'equilibrio, come lo yoga o il pilates, aiutano i bambini a sviluppare una maggiore consapevolezza corporea e a correggere le posture scorrette.



Così come come l'attività fisica, non è solo un processo per utilizzare più energia. Anche in relazione alla dieta non si tratta semplicemente di ridurre le calorie, ma di fornire al corpo i nutrienti necessari, studiando anche i processi di sazietà e saziamento.



L'interazione tra esercizio fisico e alimentazione equilibrata è fondamentale per ottenere risultati duraturi, non si tratta di una "terapia al bisogno", ma di un cambio di rotta negli stili di vita.

## APPROFONDIMENTO

DI QUESTO ARTICOLO È DISPONIBILE UNA VIDEO-LEZIONE ACCESSIBILE AL LINK [WWW.DEPASCALIS.NET/BAMBINI](http://WWW.DEPASCALIS.NET/BAMBINI) O SCANSANDO IL CODICE QR INSERITO DI SEGUITO

### ABSTRACT

Childhood overweight and obesity are critical global health challenges with significant physical, psychological, and social implications. Italy ranks among the European countries with the highest prevalence of childhood obesity, particularly in southern regions. Contributing factors include sedentary lifestyles, high-calorie diets low in essential nutrients, and socio-cultural influences. This article reviews the multifactorial etiology of pediatric obesity, distinguishing between primary and secondary obesity, and highlights associated metabolic, musculoskeletal, and psychosocial complications. Emphasis is placed on early identification of risk factors, including adiposity rebound and visceral fat distribution, and the necessity of a multidisciplinary approach integrating nutritional education, physical activity, psychological support, and family involvement. The role of schools and community-wide initiatives is underscored in promoting healthy behaviors and creating supportive environments to mitigate this growing public health concern.

### BIBLIOGRAFIA

1. Bout-Tabaku S, Shults J, Zemel B S, et al.: Obesity is associated with greater valgus knee alignment in pubertal children, and higher body mass index is associated with greater variability in knee alignment in girls. *J Rheumatol* 2015;42:126-33.
2. Chan G, Chen C T, Musculoskeletal effects of obesity. *Curr Opin Pediatr* 2009;21:65-70.
3. Davidson P L, Goulding A, Chalmers D J, Biomechanical analysis of arm fracture in obese boys. *J Paediatr Child Health* 2003;39:657-64
4. Katarzyna Maciąłczyk-Paprocka, et al.: Prevalence of incorrect body posture in children and adolescents with overweight and obesity, *European Journal of Pediatrics* 176(5)
5. Nissinen M, Heliövaara M, Seitsamo J, Poussa M, Trunk asymmetry, posture, growth, and risk of scoliosis. A three-year follow-up of Finnish pre-pubertal school children. *Spine (Phila Pa 1976)*. 1993 Jan;18(1):8-13.
6. Oliveira Carnevall de Miranda A P, et al.: Posture of Adolescent and the Relationship with Body Mass Index, Sex, and Physical Activity, *Childhood Obesity*. December 14, 2021
7. Sadeghi-Demneh E, Azadinia F, Jafarian F, et al.: Flatfoot and obesity in school-age children: a cross-sectional study. *Clin Obes* 2016;6:42-50.
8. Stili di vita e obesità nei bambini, l'indagine OKkio alla salute 2019, [Salute.gov.it](http://Salute.gov.it)
9. Taylor E D, et al.: Orthopedic complications of overweight in children and adolescents. *Pediatrics* 2006;117:2167-74.
10. Valerio G, et al.: Childhood obesity classification systems and cardiometabolic risk factors: a comparison of the Italian, World Health Organization and International Obesity Task Force references. *It J Pediatr* 2017;43(Suppl 1):19.
11. Wearing S C, et al.: Musculoskeletal disorders associated with obesity: a biomechanical perspective. *Obes Rev*;7:239-50.
12. Yang L, Lu X, Yan B, Huang Y, Prevalence of Incorrect Posture among Children and Adolescents: Finding from a Large Population-Based Study in China. *iScience*. 2020 May 22;23(5):101043. doi: 10.1016/j.isci.2020.101043. Epub 2020 Apr 8.
13. Yu et al., Lan Energy expenditure and physical activity of obese children: cross-sectional study *Hong Kong Med. J.*, 8 (2002), pp. 313-317