

Proteggere la salute cardiovascolare dei bambini



UNA GUIDA SIP



Introduzione

Malattie cardiovascolari e bambini è una associazione insolita. È probabile che parlando con il pediatra non abbiate mai toccato questo argomento, perché le malattie cardiovascolari quasi mai riguardano i bambini. Ma **la loro prevenzione dovrebbe iniziare da piccoli.** Vediamo perché.

Le malattie cardiovascolari (infarto del cuore e ictus cerebrale) sono la **prima causa di morte nel mondo.** La medicina ha fatto grandi progressi migliorando la sopravvivenza grazie a interventi tecnologici e costosi, già oggi non disponibili per tutti. Chi sopravvive diventa un malato cronico, con necessità di esami, cure e farmaci. È prevedibile che tanti bambini di oggi avranno una patologia cardiovascolare da grandi. La loro cura consumerà ingenti risorse del welfare. Per far fronte a questi costi saranno sottratti beni e servizi anche a chi non si ammalerà di queste malattie. Le malattie cardiovascolari quindi sono gravate di alti costi umani ed economici che, direttamente o indirettamente, interesseranno tutti.

L'unica via di uscita da questo circolo vizioso è la **prevenzione!** Per una efficace prevenzione bisogna conoscere la causa di una malattia, quando incomincia (per agire prima) e quali fattori la favoriscono. **La causa delle malattie cardiovascolari è l'aterosclerosi.** Cioè il progressivo indurimento delle arterie, con formazione della placca aterosclerotica che, ostruendo il lume delle arterie stesse, interrompe l'afflusso di sangue agli organi.

Le prime lesioni aterosclerotiche sono precoci. Nelle realtà occidentali le **strie lipidiche** sono evidenti nelle arterie di molti bambini intorno ai **10 anni.** Quindi, **l'aterosclerosi è una malattia pediatrica.** Le strie lipidiche evolvono verso la placca aterosclerotica con una velocità proporzionale alla presenza di **fattori di rischio.**

“Le malattie cardiovascolari (infarto del cuore e ictus cerebrale) sono la prima causa di morte nel mondo”

Alcuni importanti fattori di rischio **sono già presenti in una percentuale non piccola di bambini**. Questo è dovuto alla **epidemia di obesità** che interessa i nostri bambini. La relazione tra eccesso di peso e rischio cardiovascolare è nota. Ma non è mai successo prima che l'obesità pediatrica fosse così diffusa, così precoce e di questa entità. È quindi logico aspettarsi che, quando i bambini di oggi saranno grandi, gli eventi cardiovascolari saranno più frequenti e precoci. Questo getta un'ombra di preoccupazione sulle future generazioni.

Il problema è complesso. I problemi complessi richiedono soluzioni articolate che coinvolgano non solo i medici ma tutte le componenti della società: famiglia, scuola, mondo dello sport, politica a tutti i livelli, scelte economiche e sociali. Si tratta, non di proporre genericamente stili di vita e di alimentazione corretti, ma di attuare quei cambiamenti che rendano queste proposte concrete e attuabili, affinché i nostri bambini, anche quelli più svantaggiati, possano crescere in un ambiente sano.

Questo documento si rivolge ai genitori che possono fare molto. Richiedendo una maggiore attenzione alla prevenzione e alla precoce individuazione dei fattori di rischio cardiovascolare nei loro figli, ma anche impegnandosi in prima persona per la realizzazione di grandi e piccoli cambiamenti favorevoli per il benessere dei bambini.



Prevenzione precoce

I primi mille giorni

Possiamo immaginare il DNA di un bambino come un libro che contiene **tutte le informazioni che i genitori gli possono trasmettere**. Non è detto però che tutto quello che c'è scritto in un libro venga letto. L'ambiente può condizionare quali informazioni leggere e quali no, cioè quali caratteristiche esprimere. Questo è il concetto base dell'epigenetica, che è la parte della genetica che tratta dell'espressione dei caratteri senza modifiche del DNA. L'organismo è più incline alle modificazioni epigenetiche nei "primi mille giorni" di vita, a partire dal concepimento. Le predisposizioni metaboliche, positive o negative, che si instaurano in questo periodo possono mantenersi per tutta la vita. Si capisce quindi bene che respon-

“Il latte materno fornisce adeguati nutrienti, le difese immunitarie e importanti fattori bioattivi”



sabilità e attenzioni dobbiamo avere per la gravidanza, il neonato ed il lattante. Avere genitori sani, giovani, normopeso, non fumatori, che fanno sport e non consumano alcol o droghe è sicuramente benefico la programmazione epigenetica.

Dopo la nascita, fattori nutrizionali, metabolici e ambientali sono importanti per l'assetto metabolico. Il parto vaginale e il contatto con la pelle della mamma favoriscono la formazione di un corretto microbiota, mentre antibiotici non necessari possono alterarlo. Si raccomanda l'allattamento al seno esclusivo almeno fino a sei mesi. Il latte materno fornisce adeguati nutrienti, le difese immunitarie e importanti fattori bioattivi. La nutrizione dei bambini nati di basso peso richiede particolari attenzioni. Va favorito un recupero ponderale non troppo rapido, per evitare l'instaurarsi di resistenza insulinica. Continuare l'allattamento al seno durante lo svezzamento e allattare più a lungo assicurano una corretta crescita. Iniziare lo svezzamento prima dei 6 mesi aumenta il rischio di obesità. Una dieta varia con frutta e verdura sostiene una crescita adeguata, mentre proteine e zuccheri semplici in eccesso favoriscono il sovrappeso.

Tre cose da sapere

- 1** Convenzionalmente i primi mille giorni vanno **dal concepimento** al compimento del **secondo anno di vita**.
- 2** Le influenze dell'ambiente in questo periodo sono particolarmente importanti per determinare, **in positivo** o **in negativo**, il futuro metabolico del bambino anche a lungo termine.
- 3** Durante i primi mille giorni **sono quindi fondamentali**: la salute dei genitori, quella della mamma durante la gravidanza, il parto, il precoce contatto con la mamma, l'allattamento al seno, un corretto svezzamento, le vaccinazioni e la protezione dei diversi agenti inquinanti.

Fattori di rischio

Obesità

Per valutare la crescita del bambino **si confronta l'altezza con il peso**, calcolando l'indice di massa corporea (BMI). Questo valore varia a seconda dell'età e del sesso e quindi deve essere valutato usando tabelle specifiche che determinano se il bambino è normopeso, in sovrappeso oppure con molto peso in eccesso e quindi obeso. Il sovrappeso e l'obesità nei bambini sono molto diffusi in tutto il mondo. Anche in Italia molti bambini hanno un peso superiore a quello raccomandato per l'età: **circa un bambino su cinque è in sovrappeso e quasi uno su dieci è obeso**. Questo problema riguarda i bambini a tutte le età ed è più frequente in alcune aree del nostro Paese. È importante parlarne perché il peso in eccesso durante l'infanzia può influenzare negativamente la salute anche a distanza di anni.

Il pediatra può valutare anche la circonferenza della vita, perché il grasso che si accumula in questa zona può essere più nocivo. Una regola semplice è questa: **la circonferenza della vita non dovrebbe essere maggiore di metà dell'altezza**. Un bambino con obesità probabilmente rimarrà obeso da adulto. Inoltre, il peso in eccesso può favorire già in età infantile lo sviluppo di alcune alterazioni metaboliche, come la difficoltà nel controllo della glicemia, l'aumento della pressione arteriosa e l'aumento dei grassi nel sangue. Questi fattori possono favorire il rischio di ammalarsi di malattie cardiovascolari. È importante valutare il rapporto peso/altezza durante l'infanzia e l'adolescenza, tenendo presente che un aumento di peso eccessivo o troppo rapido, può essere un segnale importante a cui prestare attenzione.



Tre cose da sapere

- 1** In Italia (e nel mondo) troppi bambini sono in sovrappeso o obesi.
- 2** L'obesità infantile aumenta il rischio di eventi cardiovascolari da adulti.
- 3** La circonferenza della vita non dovrebbe superare metà dell'altezza.

Ipertensione arteriosa

Poiché la pressione arteriosa aumenta con l'età, è leggermente più alta nei maschi e nei bambini più alti di statura, **non ci possono essere valori di riferimento uguali per tutti**. Nei bambini la pressione deve essere misurata con bracciali adeguati e può variare anche in base allo stato emotivo; per questo, prima di diagnosticare l'ipertensione, sono necessari più controlli. La misurazione e l'interpretazione dei valori pressori spettano al pediatra durante gli annuali controlli di crescita.

L'ipertensione non è rara in età pediatrica: studi internazionali ne stimano una prevalenza di circa il 4%. Questo valore è aumentato negli anni parallelamente alla diffusione dell'eccesso di peso. **Un bambino sovrappeso ha il doppio delle probabilità di essere iperteso, mentre negli obesi il rischio è sei volte maggiore**. L'aumento della pressione può dipendere da alcune patologie (ipertensione secondaria). Escludendo i bambini piccoli, dove prevalgono le forme secondarie, nella grande maggioranza dei casi l'ipertensione è primitiva, cioè l'aumento pressorio è la malattia stessa. Tuttavia, per diagnosticare una forma primitiva è necessario escludere le cause secondarie. Di norma l'ipertensione non dà sintomi. La cefalea può essere causa, e non conseguenza, dell'aumento pressorio, soprattutto se la misurazione avviene in condizioni di stress. L'unico modo per sapere se un bambino ha la pressione alta è quello di misurarla. L'ipertensione è un importante fattore di rischio cardiovascolare perché favorisce l'aterosclerosi e può anche comportare ipertrofia cardiaca. In entrambi i casi il rischio aumenta in presenza di eccesso di peso. In età pediatrica il trattamento dell'ipertensione è soprattutto dietetico-comportamentale, solo raramente sono necessari i farmaci.



Tre cose da sapere

- 1** L'ipertensione non è rara nei bambini.
- 2** Nei bambini la pressione alta raramente dà sintomi, l'unico modo per sapere se un bambino ha la pressione alta è quello di misurarla.
- 3** Il rischio di diventare iperteso aumenta molto con l'eccesso di peso.

Colesterolo

Il colesterolo e gli altri grassi nel sangue sono importanti per l'organismo, ma se sono troppo alti possono, nel tempo, compromettere la salute del cuore e dei vasi. **Anche se le malattie cardiovascolari compaiono in età adulta, i primi cambiamenti nelle arterie possono iniziare già durante l'infanzia.** Per questo si deve prestare attenzione ai valori di colesterolo fin da piccoli.

In alcuni casi il colesterolo alto dipende da una condizione genetica chiamata **ipercolesterolemia familiare**, in cui il colesterolo LDL ("colesterolo cattivo") è alto fin dalla nascita. Poiché la malattia è ereditaria, **se un bambino ne è affetto significa che uno dei genitori ha la stessa condizione**, anche se può non esserne consapevole. Se in famiglia ci sono casi di colesterolo molto alto, infarto o ictus in età relativamente giovane, è importante controllare il colesterolo dei figli. L'ipercolesterolemia familiare, se diagnosticata precocemente, si può curare con ottimi risultati. Più spesso, però, il colesterolo elevato è legato al sovrappeso, a una alimentazione ricca di grassi e zuccheri e alla scarsa attività fisica. Anche alcune malattie (diabete, malattie della tiroide, del fegato o dei reni) o alcuni farmaci (cortisonici o terapie ormonali) possono far aumentare colesterolo e trigliceridi. Basta un semplice esame del sangue per controllare questi valori. Sarebbe opportuno misurare il colesterolo almeno una volta tra 9 e 11 anni e ripetere il controllo nell'adolescenza, soprattutto se sono presenti altri fattori di rischio cardiovascolare.

Tre cose da sapere

- 1** Non è raro che i bambini abbiano il colesterolo alto. Alimentazione equilibrata e attività fisica regolare aiutano a mantenere normali valori di colesterolo.
- 2** I genitori dovrebbero discutere con il pediatra sull'opportunità di controllare il colesterolo del proprio figlio, soprattutto in presenza di ipercolesterolemia o malattie cardiovascolari precoci in famiglia.
- 3** Un semplice esame del sangue permette di conoscere i valori di colesterolo. In caso di valori alterati, seguire le indicazioni del pediatra per i controlli e l'eventuale trattamento.

Cosa possono fare i genitori?

- Parlare con il pediatra dell'opportunità di controllare il colesterolo del proprio figlio, soprattutto in presenza di colesterolo alto o malattie cardiovascolari precoci in famiglia.
- In caso di valori alterati, seguire le indicazioni del pediatra per i controlli e l'eventuale trattamento.
- Ricordare che alimentazione equilibrata e attività fisica regolare aiutano a mantenere valori di colesterolo nella norma.

Insulino-resistenza, prediabete e diabete mellito tipo 2

Oltre alla predisposizione genetica, sovrappeso e obesità sono fattori di rischio per lo sviluppo di insulino-resistenza e diabete mellito di tipo 2, condizioni responsabili di un aumento del rischio cardiovascolare. L'insulino-resistenza riflette una ridotta sensibilità dei tessuti all'insulina (ormone prodotto dalle cellule beta del pancreas che regola la glicemia) con alterazione dell'utilizzo del glucosio. **Qualora l'insulino-resistenza si associ a una ridotta produzione di insulina, si sviluppa il diabete di tipo 2.**

La forma di diabete più comune in età pediatrica è il diabete di tipo 1, che ha una genesi del tutto diversa. Si tratta di una patologia autoimmune che comporta la distruzione delle beta cellule del pancreas, con compromissione della produzione di insulina. **Al contrario del tipo 2, il diabete di tipo 1 non ha una relazione con l'eccesso di peso.**



Tre cose da sapere

- 1** Sovrappeso e obesità aumentano il rischio di sviluppare resistenza insulinica, pre-diabete e diabete tipo 2.
- 2** Il diabete di tipo 2 è raro in età pediatrica, ma la resistenza insulinica e il prediabete sono frequenti nei bambini e adolescenti in eccesso di peso.
- 3** La resistenza insulinica e il prediabete sono condizioni prevenibili e reversibili con una alimentazione sana e una attività fisica continuativa.

Il diabete di tipo 2 è tipico dell'età adulta, ma a causa della epidemia di obesità sta prendendo piede anche in ragazzi grandi in grave eccesso di peso. Il prediabete è una condizione in cui i livelli di glucosio nel sangue sono più alti del normale, ma non ancora così elevati da diagnosticare il diabete di tipo 2. La prevalenza media di prediabete in bambini e adolescenti con obesità è stimata al 17%, valore circa triplo rispetto ai coetanei normopeso. In Italia, uno studio ha rilevato una prevalenza di prediabete del 22,8% nei bambini con sovrappeso o obesità di età inferiore ai 10 anni. **Il diabete tipo 2 rappresenta oggi il 20-33% delle nuove diagnosi di diabete in età pediatrica**, con una prevalenza complessiva di circa l'1,3% e una maggiore incidenza tra alcune etnie non caucasiche. Il riconoscimento precoce della condizione di prediabete e l'intervento tempestivo sono essenziali per preservare la funzione beta-cellulare. Tutte le linee guida raccomandano uno stile di vita sano, una dieta equilibrata e un'attività fisica regolare nei bambini e adolescenti con prediabete.

Acido urico e fruttosio

L'aumento di acido urico è un fattore di rischio cardiovascolare indipendente. Studi nell'adulto hanno associato l'iperuricemia ad ipertensione arteriosa e aumento di mortalità nei pazienti cardiopatici. Anche nel bambino è dimostrata una relazione tra acido urico e pressione. Predisposizioni genetiche possono favorire l'assorbimento intestinale o l'escrezione renale di acido urico. Comunque, bambini in eccesso di peso hanno valori più alti. Alcuni cibi contengono quantità elevate di precursori dell'acido



Tre cose da sapere

- 1** L'acido urico alto è un fattore di rischio cardiovascolare.
- 2** Gli zuccheri semplici, soprattutto quelli contenuti nelle bevande zuccherate, aumentano acido urico e pressione arteriosa.
- 3** Le bevande zuccherate vanno limitate/eliminate: non saziano e favoriscono l'aumento di peso, dei trigliceridi e dell'acido urico.

urico, ma è difficile che i bambini prediligano questi piatti. Invece, è facile che consumino troppi zuccheri semplici con i soft-drinks. Gli zuccheri semplici, soprattutto il fruttosio, in quantità elevate danno luogo a complesse reazioni che aumentano l'uricemia. Il fruttosio costituisce metà della molecola di saccarosio, il comune zucchero da tavola, ed **è contenuto in percentuali maggiori negli sciroppi che dolcificano le bevande zuccherate**. Oltre ad aumentare l'uricemia, il fruttosio favorisce l'innalzamento di colesterolo, trigliceridi, l'accumulo di grassi nel fegato, e genera sostanze che disturbano il metabolismo cellulare.

Quanto detto non deve diminuire il benefico consumo di frutta, nella quale il fruttosio è in quantità moderate e viene assorbito lentamente. Sono le bevande zuccherate (soft drinks, the pronti, bevande con zuccheri aggiunti e simili) che devono essere eliminate dalla alimentazione dei bambini, perché, oltre ai descritti disturbi metabolici, apportano calorie non sazianti e stimolano l'appetito, favorendo l'eccesso ponderale. Succhi e nettari di frutta, senza zuccheri aggiunti, non sono sostituti della frutta e vanno consumati con moderazione. Infine, anche la birra può aumentare l'uricemia.

Fumo

Il fumo di tabacco favorisce l'aterosclerosi e l'aumento sia della pressione arteriosa che della frequenza cardiaca; aumentando il rischio di cardiopatia ischemica ed ictus. Le stesse conseguenze cardiovascolari si osservano anche nei bambini esposti al fumo passivo, cioè che sono vicini al fumatore mentre sta fumando. Alcune sostanze derivate dal fumo arrivano a contatto dei bambini anche attraverso la pelle, i vestiti o l'ambiente in cui vive un fumatore che in quel momento non sta fumando. Si parla allora di fumo passivo di terza mano. Il fumo aumenta l'infiammazione, agisce a livello dei vasi, aumentandone rigidità e la vasocostrizione. L'esposizione durante l'infanzia si associa alla maggior rischio di sviluppare disturbi cardio-metabolici come obesità, dislipidemia, insulino-resistenza e placche aterosclerotiche da adulti.

La tassazione elevata e la rigorosa regolamentazione delle sigarette elettroniche si sono rivelate efficaci nel ridurre il consumo di tabacco. È però **essenziale aumentare la consapevolezza tra i ragazzi** rispetto ai rischi per la salute del fumo, ai benefici della cessazione e ai metodi disponibili per raggiungere questo obiettivo. Le motivazioni per smettere di fumare

Tre cose da sapere

- 1** Il fumo di tabacco è un potente fattore di rischio cardiovascolare, oltre al danno che provoca al sistema respiratorio.
- 2** Anche senza fumare, i bambini vengono a contatto con sostanze tossiche prodotte dal fumo (fumo passivo di seconda mano).
- 3** Anche senza un contatto in presenza con la persona che sta fumando, il fumo fa male perché le sostanze tossiche arrivano ai bambini tramite i vestiti, la pelle, il respiro dei fumatori, oltre a permanere a lungo negli ambienti dove si è fumato (fumo di terza mano).



sono molteplici e includono ragioni di salute, economiche, correlate all'aspetto estetico (alito cattivo, odore sgradevole, ingiallimento delle dita, cambiamenti nel colorito della pelle) ma anche a fattori psicologici come la diminuzione dell'autostima e la dipendenza.

Smettere di fumare è difficile ma non impossibile; il *counseling* di esperti o del proprio medico è importante quanto i trattamenti farmacologici. I coetanei svolgono un ruolo cruciale durante l'adolescenza, esercitando influenze sia positive sia negative. È fondamentale comunicare messaggi preventivi positivi con un linguaggio vicino ai ragazzi per favorirne il coinvolgimento e migliorare gli esiti delle strategie preventive.

Alcol

L'alcol può causare danni cerebrali irreversibili sia nei bambini che negli adolescenti. Anche il fegato può essere esposto a danni permanenti. Oggi sappiamo che il suo consumo precoce correla con una maggiore probabilità di incidenti, comportamenti sessuali a rischio, gravidanze indesiderate e risultati scolastici e sociali scarsi, non da ultimo a problemi legati al suo uso anche da adulti. In età adulta, l'alcol è associato a demenza, malattie epatiche, pancreatite, diversi tipi di tumori, malattie cardiovascolari e Diabete mellito tipo 2.

Secondo alcuni studi, un consumo moderato è associato a effetti protettivi per le patologie cardiovascolari, tuttavia il confronto con studi più numerosi indica che l'eliminazione dell'assunzione di alcol si traduca in un benessere maggiore anche in termini di salute cardiovascolare. **Nei bambini gli effetti dell'alcol sono maggiori e durano più a lungo**, a causa della carenza fino ai 18-20 anni, dell'enzima alcol-deidrogenasi, principale responsabile del metabolismo dell'alcol. È fondamentale informare i ragazzi sui danni da alcol e indirizzarli a stili di vita sani.

Tre cose da sapere

- 1** Nei bambini e adolescenti l'alcol è più dannoso perché l'organismo non è ancora in grado di metabolizzarlo completamente.
- 2** Il consumo precoce di alcol è associato a problemi comportamentali e atteggiamenti antisociali, oltre ad alterare il metabolismo e favorire il rischio cardiovascolare.
- 3** È dubbio che un consumo moderato di alcol sia protettivo per la salute cardiovascolare negli adulti, ma sicuramente questa affermazione non è vera per bambini e adolescenti.



Cibi spazzatura e alimenti ultra-processati

Una dieta corretta, come la Dieta Mediterranea, è essenziale per una buona salute, fin dall'età pediatrica. Purtroppo, le attuali abitudini alimentari dei bambini e degli adolescenti non appaiono sane, per eccessiva quantità e per qualità, a causa del frequente consumo di cibi spazzatura (junk-food) e cibi ultra-processati. Per cibi spazzatura si intendono alimenti di bassa qualità nutrizionale e delle materie prime con cui sono fatti. Mentre, gli ultraprocesati sono alimenti sottoposti a importanti manipolazioni industriali con l'obiettivo di renderli più palatabili e rapidamente consumabili, in definitiva per essere assunti in quantità eccessiva. Molti cibi possono essere al contempo spazzatura e ultra-processati.

Dal punto di vista nutrizionale, questi cibi tendono ad avere un elevato contenuto di calorie, sale, zuccheri e/o grassi e una quantità eccessiva di additivi. **Circa il 25% delle calorie consumate dai bambini italiani proviene da cibi spazzatura o ultra-processati.** Questi alimenti, oltre a favorire l'obesità, sono carenti di fibre, vitamine e altri micronutrienti. Inoltre, favoriscono un rapido consumo in qualsiasi momento della giornata. Al contrario, i bambini hanno bisogno di spazio e tempo adeguati al fine di imparare le buone abitudini alimentari e apprezzare il gusto di cibi sani. Questo processo deve iniziare in famiglia e continuare a scuola condividendo i pasti con i coetanei.



Tre cose da sapere

- 1** Sono ricchi di zuccheri, grassi e sale ma poveri di nutrienti.
- 2** Favoriscono obesità, aumento del colesterolo e della pressione, principali fattori di rischio cardiovascolare.
- 3** Il consumo di cibi spazzatura e ultra-processati nei bambini italiani è alto.

Televisione e altri video

Negli ultimi anni c'è stato un aumento progressivo dei bambini che utilizzano fin da piccoli smartphone, pc, tablet e tv in maniera esagerata. Molti manifestano segni di dipendenza, non riuscendo a farne a meno durante il giorno, e, nel caso dei ragazzi, anche di notte. Questo fenomeno è stato sempre di più studiato e numerose società scientifiche, tra cui la Società Italiana di Pediatria, hanno prodotto delle raccomandazioni per mettere in guardia i genitori sui rischi connessi con l'abuso di queste apparecchiature. **I bambini esposti a uno schermo per tante ore tendono a diventare sovrappeso o obesi.** Il meccanismo di questa relazione è multifattoriale. I bambini troppo esposti ai un video sviluppano un atteggiamento sedentario e riducono il tempo dedicato all'attività fisica.

È stata anche osservata una riduzione del senso di sazietà, per uno squilibrio degli ormoni che regolano l'appetito e un'alterazione del ritmo sonno-veglia. Spesso questi bambini mangiano cibi "non sani"

che vengono pubblicizzati dalla televisione. Inoltre, **è stato documentato che i bambini che vedono la tv mentre mangiano hanno un aumentato senso di fame**. Oltre all'obesità, i bambini "videodipendenti" hanno un rischio maggiore di sviluppare altri fattori di rischio cardiovascolare. In uno studio effettuato in studenti cinesi di 12-15 anni l'utilizzo esagerato dello smartphone è stato associato ad un maggior rischio di ipertensione arteriosa, che aumentava negli obesi ed in quelli con ridotta durata del sonno.

Inoltre, spesso i nostri figli stanno ore davanti ai videogiochi. Anche in questo caso, sono state documentate alterazioni del sistema cardiovascolare, caratterizzate da un aumento della frequenza cardiaca e della pressione arteriosa. Oltre agli effetti sul sistema cardiovascolare, l'esposizione eccessiva ai media digitali determina **cambiamenti del ritmo sonno/veglia, ansietà, alterazioni del linguaggio e ridotta capacità di attenzione**.

Per tali motivi, si sconsiglia l'utilizzo degli smartphone e dell'accesso ad internet senza il controllo dei genitori almeno fino all'età di 13 anni, limitandone l'uso a non più di due ore al giorno. L'accesso ai social media (tik tok, instagram) **non è raccomandabile prima dei 14, se non dei 18**. È necessario, quindi, sensibilizzare bambini, ragazzi, ma anche le famiglie, sugli effetti del cattivo utilizzo di video e social media. Il medico dovrebbe abituarsi a considerare l'abuso di esposizione a questi devices come un vero e proprio fattore di rischio per obesità e malattie cardiovascolari.

Tre cose da sapere

- 1** Troppe ore davanti agli schermi favoriscono sedentarietà e aumento di peso.
- 2** Influenzano negativamente alimentazione e sonno, aumentando fattori di rischio cardiovascolare come obesità e ipertensione.
- 3** Limitare e controllare l'esposizione agli schermi aiuta a proteggere anche la salute cardiovascolare.



Sonno

Un'adeguata quantità e qualità di sonno sono fondamentali per la salute di bambini e adolescenti. La quantità di sonno di cui ciascuno ha bisogno è soggettiva, ma, in generale, quanto più il bambino è piccolo tanto maggiore dovrà essere il tempo che passa dormendo. I disturbi respiratori del sonno sono diffusi in età pediatrica. Tra questi, il più frequente è la sindrome delle apnee ostruttive nel sonno (OSAS) che dipende dal restringimento e collassabilità delle prime vie aeree. L'OSAS si manifesta con russamento e momenti di sospensione del respiro. L'ipertrofia di adenoidi e tonsille è la causa più frequente di OSAS, ma anche l'eccesso di peso contribuisce a questa condizione.

La relazione tra disturbi del sonno e rischio cardiovascolare si estrinseca soprattutto nell'associazione con ipertensione arteriosa. Infatti, è stato osservato un incremento significativo della pressione sistolica associato ai disturbi respiratori del sonno, mentre uno studio recente ha mostrato che la presenza di OSAS nell'infanzia aumenta di circa tre volte il rischio di sviluppare ipertensione in adolescenza. Diversi studi hanno anche dimostrato un'associazione tra disturbi del sonno e obesità. Il bambino con OSAS deve avere una valutazione otorinolaringoiatrica e, se il caso, si deve programmare una riduzione del peso. Inoltre, deve essere attentamente controllata la sua pressione arteriosa.



Tre cose da sapere

- 1** Dormire poco o male è associato a un aumento della pressione arteriosa e del rischio cardiovascolare.
- 2** L'obesità favorisce lo sviluppo di disturbi del sonno, come le apnee ostruttive.
- 3** Un bambino con apnee ostruttive del sonno deve essere valutato da un otorinolaringoiatra, deve perdere peso se in eccesso ponderale e gli si deve controllare attentamente la pressione arteriosa.

Ambiente e inquinamento

Negli ultimi decenni, molti fattori hanno causato cambiamenti dell'ambiente in cui viviamo. È quindi importante capire se questi cambiamenti possono influenzare salute di bambini e adolescenti. I mutamenti climatici e le sostanze inquinanti alterano l'ambiente e gli organismi viventi, potenziandosi tra loro, secondo il concetto di "one health": una sola salute dell'uomo, degli animali e delle piante che vivono sul pianeta. **L'infanzia è periodo della vita in cui c'è una particolare sensibilità agli effetti dannosi degli inquinanti:** a partire dal concepimento fino al termine della crescita e dello sviluppo. Recentemente si è iniziato a considerare l'ambiente come un fattore coinvolto nell'aumento eccessivo del peso. Molti studi si sono concentrati su questo tema. In particolare, sono stati confrontati i livelli di inquinanti delle città, come polveri sottili e biossido di azoto, con il peso dei bambini e degli adolescenti che vivono in quelle aree. Tutti gli studi hanno dimostrato che alti livelli di polveri sottili e altri inquinanti dell'aria sono associati ad un aumentato rischio di obesità infantile.

Diversi meccanismi spiegano anche la relazione tra inquinamento e ipertensione arteriosa. **Le sostanze chimiche inquinanti presenti nell'atmosfera provocando infiammazione a livello polmonare favorirebbero l'aumento della pressione.** Anche se sono ancora poche le ricerche sul rapporto tra ambiente e ipertensione in età pediatrica, un recente ampio studio conferma l'esistenza di una relazione tra inquinamento e ipertensione nell'adolescenza. In base alle attuali conoscenze emerge la necessità di approfondire gli studi sull'impatto che l'ambiente può avere sulla salute in età evolutiva, anche per il fatto che molte malattie degenerative, soprattutto cardiovascolari e metaboliche, hanno inizio in questo periodo della vita.

Tre cose da sapere

- 1** L'inquinamento può condizionare modifiche nella programmazione metabolica, alle quali sono più esposti i bambini quanto più sono piccoli.
- 2** Diversi studi sul bambino hanno dimostrato una associazione tra inquinamento e sviluppo di obesità e ipertensione arteriosa.
- 3** C'è una relazione tra livelli di polveri sottili e biossido di azoto e aumento del peso in bambini che vivono in città.

Attori della prevenzione

Medici e pediatri di famiglia

In Italia i bambini fino a 14 anni sono seguiti dal pediatra di famiglia che cura le patologie intercorrenti e segue la crescita fisica e psicologica. Conoscendo la storia clinica familiare, spesso fino ai nonni, ha dirette informazioni utili per la prevenzione cardiovascolare. **Il pediatra promuove la salute con interventi adeguati all'età:** incoraggiando l'allattamento al seno, lo svezzamento corretto e l'introduzione della Dieta Mediterranea, stimolando l'attività fisica e scoraggiando la sedentarietà e i comportamenti a rischio dell'adolescenza. Inoltre, monitora il BMI per prevenire l'eccesso di peso. Queste attività sono importanti per la salute cardiovascolare. Ma potrebbero essere insufficienti per soggetti a rischio, sia per storia familiare o per la presenza di ipertensione, dislipidemia, resistenza insulinica, iperuricemia. Queste condizioni sono frequenti, ma non esclusive, dei bambini con obesità. Il pediatra può trattare i soggetti a rischio con un approccio dietetico-comportamentale o indirizzarli a centri di secondo livello.

Dopo i 14 anni i ragazzi passano alle cure del medico di medicina generale, che generalmente non effettua controlli regolari, ma li visita solo in caso di malattia. Di conseguenza, i giovani, precedentemente identificati a rischio cardiovascolare, potrebbero perdere l'opportunità di continuità delle cure. Si potrebbe superare questa difficoltà sviluppando **una scheda che accompagni gli adolescenti al medico di medicina generale.**



“In Italia i bambini fino a 14 anni sono seguiti dal pediatra di famiglia che cura le patologie intercorrenti e segue la crescita fisica e psicologica”

Centri di secondo livello

Lo sviluppo di una cultura preventiva delle malattie cardiovascolari a partire dall'età pediatrica dovrebbe portare a una implementazione di centri di secondo livello per i bambini/adolescenti a rischio, con una visione integrata delle diverse problematiche. Attualmente sono disponibili diversi ambulatori pediatrici che si occupano di singoli aspetti: eccesso di peso, ipertensione, dislipidemia, resistenza insulinica, prediabete e diabete tipo 2. Ma pochi centri riescono ad avere un intervento globale sui diversi problemi, che spesso si sovrappongono nello stesso bambino. Si tratta quindi di creare ex novo dei centri dedicati oppure di aggiornare/integrare quelli che già esistono. **L'obiettivo dovrebbe essere di organizzare presidi con diverse competenze multidisciplinari:** pediatriche, cardiologiche, nutrizionali, psicologiche, e che possano avere facile accesso ad approfondimenti strumentali e di laboratorio. All'impegno clinico i centri dovrebbero affiancare un'attività di ricerca cooperando tra loro.

“Creare ex novo dei centri dedicati oppure di aggiornare/integrare quelli che già esistono”

Famiglia

Le scelte alimentari delle famiglie dipendono non solo dai gusti personali, ma anche dal livello economico, socio-culturale ed educativo. Purtroppo, alcuni bambini crescono in famiglie con problemi socio-economici che favoriscono l'obesità attraverso l'acquisto di alimenti a basso prezzo, spesso ricchi in calorie e poveri dei giusti nutrienti. Pertanto, per aiutare i genitori a scegliere e acquistare alimenti salutari, un ruolo importante può essere svolto dalle etichette nutrizionali che devono essere facilmente leggibili e comprensibili, indipendentemente dalle conoscenze nutrizionali del consumatore. **I genitori dovrebbero incoraggiare i figli a svolgere attività fisica**, puntando più sul gioco, sul divertimento che sulla competizione.

“Le famiglie dovrebbero farsi parte attiva nel richiedere l'attivazione di iniziative di precoce prevenzione cardiovascolare”

Inoltre, potrebbero partecipare in forma attiva, ad esempio, accompagnando i figli a scuola a piedi o in bicicletta o svolgendo attività fisica con loro. Le famiglie dovrebbero farsi parte attiva nel richiedere, a tutti i livelli, l'attivazione di iniziative di precoce prevenzione cardiovascolare.

Scuola

L'obesità può dipendere anche dalla formazione culturale ricevuta dai bambini e adolescenti. Pertanto, **la scuola costituisce il luogo ideale per promuovere interventi di educazione sanitaria**. Un'alleanza tra dirigenti scolastici, insegnanti e responsabili della ristorazione scolastica può generare strategie semplici ma efficaci. Ad esempio, è possibile **migliorare l'offerta dei distributori automatici di cibi e bevande**, con porzioni medio-piccole di alimenti "salutari" cioè a basso contenuto di grassi, zuccheri, sale e calorie. Quando è attiva la mensa scolastica, l'obiettivo può essere di migliorare la qualità nutrizionale dei pasti e delle bevande, anche attraverso una riformulazione del menù. Inoltre, il momento del pasto a scuola può essere anche occasione pratica di educazione nutrizionale. La scuola potrebbe promuovere l'attività fisica degli studenti, anche utilizzando le strutture sportive oltre l'orario scolastico. Acquisire l'abitudine

all'attività fisica permette di mantenerla anche in età adulta. Educare i bambini e sensibilizzarli è un mezzo per raggiungere le famiglie.

“La scuola costituisce il luogo ideale per promuovere interventi di educazione sanitaria”



Publicità e marketing

Il marketing alimentare e la pubblicità, condizionando le scelte e le abitudini alimentari di bambini e adolescenti, possono contribuire all'instaurarsi di condizioni favorevoli allo sviluppo di obesità e malattie cardiovascolari. Bambini e adolescenti sono categorie molto importanti per i pubblicitari o perché direttamente consumatori oppure perché influenzano le decisioni di acquisto delle famiglie. Per di più, i bambini non sono ancora in grado di decodificare l'intento commerciale della pubblicità. Per-

tanto, andrebbero adeguatamente protetti. **Né in Italia né in Europa esiste una regolamentazione del marketing rivolto ai bambini attraverso i media tradizionali o le piattaforme digitali.**

Negli ultimi anni il numero di adolescenti sul web è aumentato moltissimo e le aziende commerciali hanno agito di conseguenza: i messaggi pubblicitari sfruttano principalmente i canali digitali, ancora meno regolati di quelli tradizionali. Tra le strategie utilizzate vi sono: il consumo "mentre vai", le offerte multi-acquisto, le offerte a tempo limitato, i giocattoli e i gadget, i giochi online, la sponsorizzazione di eventi e concerti, le campagne con product placement su canali social pubblicati da coetanei o da influencer con milioni di follower. Tutte queste strategie sfuggono alle attuali normative.

Vi è, quindi, un'urgente necessità di adeguate misure legislative per proteggere la salute dei bambini, limitando la commercializzazione di alimenti malsani, ma anche promuovendo abitudini alimentari sostenibili e sane. Per raggiungere questi obiettivi, è necessario un piano nazionale ed europeo e la cooperazione delle aziende di alimentari e bevande, nel quadro della responsabilità sociale delle imprese.



“Vi è un'urgente necessità di adeguate misure legislative per proteggere la salute dei bambini, limitando la commercializzazione di alimenti malsani”



“Se le scuole devono includere lo sport nella routine quotidiana degli studenti, le palestre potrebbero organizzare corsi adatti alle diverse fasce di età oppure predisporre spazi per permettere a genitori e figli di fare sport”

Palestre e impianti sportivi

Sebbene sia ampiamente riconosciuto che l'attività fisica ha un ruolo fondamentale per il mantenimento della salute anche nei bambini, svolgere attività sportive non sempre è facile, in particolare tra i bambini che hanno tanti compiti a casa o appartengono a famiglie con difficoltà economiche. Se le scuole devono includere lo sport nella routine quotidiana degli studenti, le palestre potrebbero organizzare corsi adatti alle diverse fasce di età oppure predisporre spazi come aree gioco, biblioteche o sale per i compiti per permettere a genitori e figli di fare sport. **Poiché l'attività fisica e lo sport rappresentano un investimento per la società, la politica dovrebbe introdurre agevolazioni per i centri sportivi che promuovono iniziative inclusive genitori-figli**, bonus o sgravi per le famiglie che iscrivono i figli a corsi sportivi.

Politica

La politica avrebbe il compito di salvaguardare la salute delle persone, soprattutto le più vulnerabili come bambini, adolescenti e cittadini con redditi e/o livelli di istruzione più bassi. Pertanto, ben vengano iniziative quali:

1. stanziare fondi per campagne di informazione sulla prevenzione fatte con linguaggi semplici e comprensibili da tutti;
2. aumentare la tassazione sulle bevande zuccherate e ridurre quella su frutta e verdura e/o fornire incentivi per incoraggiarne l'acquisto;
3. non dare licenze ai fast food vicino alle scuole;
4. migliorare la qualità degli alimenti dei distributori automatici presenti nelle scuole;
5. applicare sulle confezioni un'etichettatura nutrizionale evidente, semplice e comprensibile;
6. regolare e controllare il marketing di alimenti ad alto contenuto di grassi, zuccheri e sale attraverso i media tradizionali e quelli digitali;
7. incoraggiare l'attività fisica tramite l'aumento delle piste ciclabili, percorsi sicuri per andare a scuola, aree protette per giocare all'aria aperta, agevolazioni fiscali per i centri sportivi che promuovono iniziative inclusive genitori-figli, bonus o sgravi per le famiglie che iscrivono i figli a corsi sportivi.

“La politica avrebbe il compito di salvaguardare la salute delle persone”

La lotta all'inquinamento ambientale e le iniziative di contrasto alle modifiche climatiche dovrebbero essere **al centro dell'attenzione dei decisori politici**.

Associazioni di pazienti

Le associazioni di pazienti svolgono un ruolo fondamentale anche nei confronti di bambini e adolescenti. Esse **possono favorire l'identificazione precoce dei soggetti a rischio** attraverso campagne di screening e di salute pubblica in collaborazione con scuole e studi pediatrici. Promuovono,

“Possono orientare la ricerca verso temi di specifico interesse per la prevenzione cardiovascolare precoce”

inoltre, scelte di vita salutari, sostenendo programmi di educazione alimentare e iniziative di attività fisica. Possono inoltre orientare la ricerca verso temi di specifico interesse per la prevenzione cardiovascolare precoce.

Conclusioni

Poiché le malattie cardiovascolari sono la prima causa di morte e costituiscono una parte relevantissima di spesa sanitaria, dovrebbero essere l'assoluta priorità nelle politiche di prevenzione sanitaria. I processi aterosclerotici iniziano nei primi decenni di vita; pertanto, la loro prevenzione dovrebbe iniziare dall'infanzia. Nei bambini e negli adolescenti, i fattori di rischio cardiovascolare possono essere presenti in forma potenziale (storia familiare) o attuale. Obesità, ipertensione, dislipidemia, resistenza insulinica e iperuricemia sono frequenti in età pediatrica. **L'effetto di un fattore di rischio dipende dall'intensità e dal tempo di esposizione.** Un fattore di rischio che insorge durante l'infanzia comporta una prolungata esposizione e un maggiore rischio cumulativo. La prevenzione dell'eccesso di peso è importante perché, oltre ad essere in sé un fattore di rischio, ne favorisce l'insorgenza di altri. Nella storia non ci sono mai stati così tanti bambini in eccesso di peso, in così grave eccesso di peso e così precocemente in eccesso di peso. Questo pone dei seri interrogativi per il futuro delle giovani generazioni. Tanto da domandarsi se gli attuali sistemi di welfare reggeranno l'urto dell'aumentata incidenza di eventi cardiovascolari quando i bambini di oggi saranno adulti. La prevenzione precoce è l'unica possibilità di invertire questa tendenza.

La prevenzione cardiovascolare dovrebbe essere attuata su due livelli:

- 1.** tutti i giovani dovrebbero poter adottare stili di vita e abitudini alimentari sani in un ambiente che favorisca la promozione della salute;
- 2.** dovrebbero essere identificati tutti i bambini/adolescenti con fattori di rischio cardiovascolare, senza escludere soggetti di peso normale, per seguirli con specifici programmi.

Per raggiungere questi obiettivi è essenziale un'alleanza tra famiglie, scuola, operatori sanitari e decisori politici a tutti i livelli.



In collaborazione con:

GSIPeRC

**Gruppo di Studio Ipertensione e Rischio Cardiovascolare
della Società Italiana di Pediatria**

CIKAPPA

**Consulta Italiana Cardio Prevenzione
Pediatria e Adolescenziale**



Consulta intersocietaria di cardio prevenzione pediatrica e adolescenziale