

Alterazioni posturali e patologie ortopediche: screening in età pediatrica

Renato Antenucci¹
Monica Piccini²
Daniele Bonomi³
Rosella Guadagni⁴

Il "Progetto Postura" è condotto in Valtiberina da diverse figure professionali, tra cui Mmg, in collaborazione con l'Università degli Studi di Perugia. È un progetto di screening posturale su bambini e adolescenti, basato su osservazione e valutazione clinica di eventuali paramorfismi e dimorfismi e sul controllo del peso corporeo. Le patologie riscontrate sono state principalmente l'atteggiamento scoliotico e il piede piatto, ma allarmanti sono i dati relativi a sovrappeso e obesità

Dall'esperienza maturata nella valutazione di patologie ortopediche in età evolutiva presso la Struttura Semplice di Ortopedia Pediatrica dell'Università degli Studi di Perugia è scaturita l'idea di effettuare uno screening in età pediatrica-adolescenziale non filtrata da richieste specifiche da parte del medico curante o dal pediatra. L'esigenza dello screening nasce dalla difficoltà che a volte si incontra quando, valutando un soggetto in età evolutiva-adolescenziale, ci si trova davanti ad alterazioni morfostrutturali (paramorfismi e dimorfismi) e si vuole dare ad esse il giusto peso: i rischi che si corrono sono o di sottostimare una deformità veramente patologica posticipandone, e probabilmente inficiandone, il trattamento, o quello di avviare un percorso di accertamenti e trattamenti costosi e inutili, nonché spesso mal tollerati dai pazienti, per una situazione in realtà fisiologica.

► Introduzione

Negli ultimi anni, vista la possibilità di reperire una notevole quantità di informazioni grazie a Internet, è andata crescendo l'attenzione che i genitori prestano alle patologie dell'età pediatrica. Particolare attenzione mediatica è stata data oltre che alla scoliosi, cifosi, iperlordosi, piede piatto, a tutte le problematiche inerenti il deficit posturale.

¹ Responsabile Struttura Semplice in Ortopedia Pediatrica, Università degli Studi di Perugia

² Podologa, Posturologa, Anghiari (AR)

³ Ortopedico Asl n. 8, Arezzo

⁴ Medico di medicina generale, Anghiari (AR)

È diventata quindi esperienza comune per il medico di medicina generale sentirsi chiedere spiegazioni o indicazioni per problemi di natura ortopedica e posturologica in una fascia di età nella quale le scelte terapeutiche o metodologiche "ordinarie" sono spesso insufficienti.

Il bambino non è un uomo in miniatura; l'aver a che fare con un corpo in continua crescita e maturazione porta alla necessità di riconoscere quelle patologie a carattere evolutivo per le quali un ritardo di diagnosi può rendere il trattamento necessario più impegnativo, complesso e dai risultati incerti. Allo stesso modo, ciò che nell'adulto è sempre indice di patologia, nel bambino può essere semplicemente una tappa nel processo di accrescimento.

Per l'ortopedico dedicato alla patologia del bambino è quindi divenuta necessità indispensabile la stretta e scambievole collaborazione con il pediatra, il neurologo, il radiologo, il podologo, il posturologo, il fisioterapista, ecc, lavorando in collaborazione sia per scopi clinici sia scientifici. Vi è quindi sempre di più bisogno di formare personale specializzato che riesca a porre il giovane paziente nel progetto terapeutico di un'équipe di lavoro dedicata.

Portando i dati raccolti su di un campione di bambini e ragazzi dai 5 ai 18 anni appartenenti a varie società sportive (calcio, nuoto, pallavolo, danza), vogliamo presentare uno spaccato delle problematiche più frequenti che possono coinvolgere questa po-

polazione e fornire un'indicazione su come ricercare e valutare quei segni che differenziano situazioni fisiologiche, para-fisiologiche o patologiche.

■ Materiale e metodi

È stato preso in esame un campione misto di 200 soggetti (124 maschi, 76 femmine) dai 5 ai 18 anni praticanti attività ginnico-sportiva nel comune di Anghiari. Le valutazioni sono state eseguite dal dicembre 2008 al marzo 2009.

Sono state individuate due fasce di età:

- bambini dai 5 ai 9 anni (infanzia e pre-pubertà);
- dai 10 ai 18 anni (pubertà e adolescenza).

Il protocollo utilizzato per la valutazione clinica è stato lo stesso indipendentemente dall'età, dal sesso e dall'attività praticata.

Sono stati raccolti, con l'aiuto dei genitori, dati riguardanti:

- età e sesso;
- peso e altezza (confrontare Body Mass Index - BMI - con le curve auxologiche per la popolazione italiana);
- patologie congenite e croniche degne di nota (particolare attenzione a problematiche di natura oculistica e stomatognatica).

► Esame obiettivo posturologico

L'esame obiettivo è stato eseguito facendo togliere al paziente scarpe, calze e indumenti per valutarne correttamente deambulazione, appoggio, assetto posturale e rachide.

L'esame ha incluso una valutazione

fuori carico (paziente sul lettino) e sotto carico (in piedi). A sua volta l'esame sotto carico è stato eseguito valutando separatamente la statica e la dinamica dell'apparato locomotore.

■ **Sul lettino (fuori carico):**

- ispezione generale (macchie cutanee, regioni ipertricotiche, obesità o estrema magrezza, trofismo muscolare);
- deformità o dismetrie all'apparato locomotore (non solo differenza di lunghezza degli arti, ma anche differenze significative del trofismo dei principali segmenti scheletrici, alcuni connessi alla dominanza a seconda dell'attività ginnica, deformità assiali, deformità ossee);
- range di movimento delle principali articolazioni (anca, ginocchio, caviglia, spalla);
- plasticità delle articolazioni del piede e valutazione dell'arco plantare;
- segni neurologici (parestesie, ipoestesie, ipo e iperreflessia).

■ **In piedi (sotto carico-statico):**

- appoggio podalico (fisiologico, patologico) e asimmetria tra piede destro e sinistro;
- assetto scheletrico sotto carico (arto inferiore, bacino, rachide) nei piani frontale e sagittale, con attenzione a segni di eventuale lassità legamentosa (recurvato di ginocchio, valgismo o varismo di ginocchio accentuato, piede piatto, ecc.);
- valutazione del rachide in flessione e bending laterale;
- equilibrio e proprioccezione;
- valutazione clinica stomatognatica.

■ **Dinamico (sotto carico-dinamico):**

- esame dello svolgimento del passo (anomalia di avvolgimento e svolgimento dell'elica podalica);
- coordinazione motoria (presenza di movimenti impacciati o stereotipati);
- assetto scheletrico dinamico, con particolare attenzione ai movimenti di nutazione e basculamento del bacino.

Il piede piatto e la scoliosi sono i problemi più frequenti che vengono posti all'attenzione dell'ortopedico o posturologo, quindi lo screening si è basato sull'osservazione di queste due patologie. Ad esse si è inoltre associato il controllo del peso corporeo, fattore di estrema importanza nell'eziopatogenesi delle più fre-

quenti alterazioni strutturali nel bambino e purtroppo in continuo aumento in molti Paesi dell'Europa. Per la valutazione, sono stati utilizzati i seguenti criteri per dividere i casi esaminati in tre categorie.

■ **Piede:**

- **normoconformato:** volta plantare normale;
- **piatto fisiologico:** piede piatto-valgo plastico, senza rigidità articolari, senza segni di retrazione tendinea, correggibile durante la deambulazione o l'appoggio statico in punta di piedi;
- **piatto patologico:** piede piatto valgo, con rigidità articolari più o meno marcate, non correggibile durante deambulazione o appoggio in punta di piedi, appoggio scafoideo (rientra in questa categoria anche una deformità a dondolo).

■ **Rachide:**

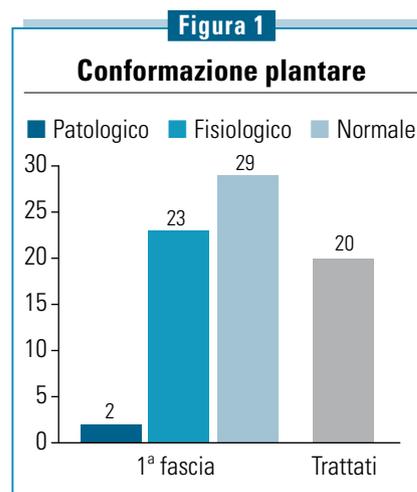
- **normale:** rachide in asse, in assenza di asimmetrie scapolari o gibbo;
- **atteggiamento scoliotico:** basculamento del bacino (presenza di dismetrie degli arti inferiori), asimmetria dei triangoli della taglia, asimmetria scapolare (correggibile facendo alzare sopra la testa le braccia del paziente), no gibbo;
- **scoliosi:** basculamento del bacino (anche in assenza di dismetrie degli arti inferiori), asimmetria dei triangoli della taglia, asimmetria scapolare (non correggibile), segni di rotazione vertebrale (gibbo).

■ **Risultati**

Dei 200 pazienti presi in esame, 54 avevano un'età compresa tra 5 e 9 anni (1^a fascia), 146 avevano dai 10 ai 18 anni (2^a fascia).

Ricavando dai dati dell'anamnesi il loro BMI, e mettendolo a confronto con le curve auxologiche per la popolazione italiana, 31 sono risultati essere in grave sovrappeso. Di questi, 6 appartenevano alla 1^a fascia, 25 alla 2^a fascia. Le percentuali risultano allarmanti se si tiene conto che stiamo parlando di una popolazione giovane e attiva: rispettivamente otteniamo il 10.34% di obesi nella 1^a fascia e il 17.12% nella 2^a fascia di età.

Le patologie riscontrate sono state principalmente l'atteggiamento scolio-



tico e il piede piatto. Essendo due patologie che colpiscono le due fasce di età esaminate in modo diverso, si è deciso di valutare la conformazione plantare nella prima fascia di età - nella quale il piattismo è il problema di natura ortopedica più frequente - e l'assetto del rachide nella seconda, essendo quest'ultima più colpita dalla scoliosi.

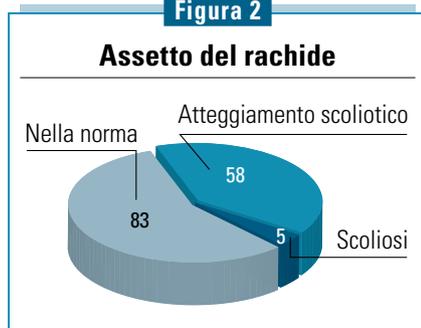
Trattandosi di una popolazione giovane e sportiva, sottoposta quindi a controlli periodici, altre patologie ortopediche più complesse o di netta evidenza clinica non sono state rilevate.

Dei 54 soggetti esaminati nella 1^a fascia di età 29 presentavano un piede normoconformato, 23 un piede piatto fisiologico e solo 2 un piede piatto francamente patologico (figura 1).

Alla nostra valutazione 20 bambini portavano plantari, alcuni di questi senza prescrizione medica specialistica, ma per "cultura familiare" (decisione presa dai genitori perché altri figli hanno portato il plantare o perché conoscenti dei loro figli avevano messo il plantare).

Nella 2^a fascia di età, su 146 soggetti esaminati 83 avevano un rachide nella norma, 58 presentavano un atteggiamento scoliotico e 5 avevano segni di scoliosi strutturale (confermato dalla visita dell'ortopedico). La maggioranza dei ragazzi con atteggiamento scoliotico e segni clinici di obliquità pelvica, dismetria degli arti, ecc, non aveva effettuato alcuna valutazione complementare inerente gli aspetti ortopedici, odontostomatologici, oculistici, nonostante che ad alcuni di essi fosse stata consigliata (figura 2).

Figura 2



■ Discussione

Per i bambini appartenenti alla prima fascia di età la valutazione posturale si è indirizzata principalmente all'esame dell'appoggio plantare e all'esame dello schema del passo.

È intorno ai 5-6 anni che la propriocettività del piede si completa a seguito della mielinizzazione del nervo sciatico popliteo interno e comune; una moltitudine di pressocettori specifici dà così il via a un flusso di stimoli che modulerà il tono muscolare dell'arto inferiore, permettendo la formazione di una volta plantare fisiologica e stabile. Questa tappa dà inizio a un processo che libera progressivamente il tronco cefalico da uno stato di ipertonicità, regolando anche la cifosi dorsale e la lordosi cervicale. Si evince così come piede e rachide siano strettamente interconnessi nella determinazione del loro assetto definitivo.

Prima di questa età è perciò normale che il piede sia un po' piatto e pronato e che di conseguenza le ginocchia siano un po' valghe e vi sia una leggera iperlordosi.

Dopo i sei anni diverrà quindi utile esaminare con accuratezza l'aspetto del piede sia "morfologico" sia principalmente "funzionale": non è infatti l'aspetto estetico che deve indirizzare verso un iter di trattamento, ma piuttosto un difetto funzionale della volta plantare che può dare il via a scompensi sovrasegmentari (difficili poi da correggere se non riconosciuti in tempo). Allo stesso modo, ipertrattare un piede sì di aspetto piatto ma plastico e funzionale è ancora oggi purtroppo una pratica diffusa; questo comporta costi notevoli per le famiglie e il rischio di rallentare o impedire la corretta crescita di un piede che, lasciato

a se stesso, avrebbe un'evoluzione assolutamente normale.

Per la fascia di età compresa tra i 10 e 18 anni l'esame clinico si è focalizzato sul rachide; è infatti con l'inizio della pubertà che la colonna va incontro a variazioni e modifiche strutturali, che spesso possono essere sottovalutate. Fondamentale è innanzitutto la distinzione tra "scoliosi" e "atteggiamento scoliotico".

■ **La scoliosi strutturale idiopatica** è, per definizione, una condizione patologica in cui il rachide risulta deformato in modo permanente e non è volontariamente riducibile. La deformazione sul piano trasverso, costituita da una rotazione localizzata che dà origine al gibbo, rappresenta l'elemento più dannoso per la morfologia del soggetto e si manifesta in genere tra 10 e 13 anni, in corrispondenza della grande crescita nel periodo puberale. In genere rappresenta oltre l'80% dei casi evolutivi. Insorge alla soglia dello sviluppo puberale, tende ad arrestarsi in corrispondenza della maturazione ossea e colpisce di preferenza il sesso femminile. Si tratta probabilmente di una malattia genetica multifattoriale, che deforma la colonna vertebrale in modo progressivo; la sua incidenza è solo di 3-4 bambini su 100 nelle forme minori. I fattori eziologici riconosciuti sono:

- ereditari: sembra che a fronte di uno o più fattori ereditari, la probabilità di scoliosi aumenti dal 2/1.000 (probabilità relativa ad una popolazione composta da soggetti con scoliosi di 10°) al 10%;
- ritardo di maturazione del sistema di equilibrio;
- difetti del metabolismo del tessuto connettivo (fortunatamente poco frequenti);
- fattore di crescita.

■ **Atteggiamento scoliotico:** i vizi di portamento (più frequenti), cioè atteggiamenti posturali assunti dai bambini che incurvano la colonna vertebrale, sono facilmente e totalmente correggibili e nulla hanno a che vedere con la scoliosi. Si tratta di atteggiamenti viziati dovuti principalmente a mancanza di adeguato movimento e a posizioni scorrette mantenute a lungo.

Si parla di atteggiamento scoliotico se la deviazione compare solo quando il soggetto assume alcune posizio-

ni, per esempio in piedi. A parte alcune eccezioni, la deviazione si riduce completamente in posizione distesa, a bacino equilibrato. Questa deviazione di tipo funzionale di solito è conseguente ad altre anomalie (cause posturali, compensatorie, antalgiche).

Da quanto riportato in letteratura e confermato anche dallo studio effettuato, le alterazioni e asimmetrie del rachide sono molto frequenti nel ragazzo/a nella fase di maggior sviluppo.

Fortunatamente il più delle volte siamo di fronte ad atteggiamenti scoliotici secondari a deficit posturali, problemi stomatognatici, oculistici o semplicemente di "aggiustamenti" del corpo durante l'accrescimento, che si risolvono o spontaneamente o con trattamenti conservativi per breve periodo di tempo.

Elettivo deve essere il monitoraggio clinico che accompagna il ragazzo fino all'età considerata "non di rischio", questo per controllare l'evoluzione del rachide anche quando non siamo necessariamente di fronte a segni clinici di scoliosi strutturale.

Saper leggere una postura ci fornisce la capacità di discriminare difetti falsi (funzionali) da difetti veri (organici), indirizzando al meglio le strategie diagnostiche e terapeutiche. È così possibile evitare radiografie inutili o, viceversa, favorire l'intervento precoce da parte dello specialista ortopedico.

Lo screening permette il follow-up di un vasto numero di persone per un prolungato intervallo di tempo, agendo come prima barriera al fine di scremare i soggetti normali da quelli patologici.

Altro obiettivo del progetto sarà quello di migliorare la prevenzione a livello della popolazione tramite una capillare opera di educazione sanitaria svolta dai Mmg, e sensibilizzarli alla attenta osservazione di tale affezioni onde aumentarne la diagnosi precoce. Migliorare il percorso assistenziale delle patologie ortopediche e deficit posturali dell'età evolutiva infantili, intensificando le varie possibilità di screening, alcune volte pluridisciplinari, certamente riduce le possibilità di ritardi nella diagnosi e riduce l'incidenza sulla spesa sanitaria conseguente a trattamenti tardivi o ipertrattamenti non giustificati.