

bambini



Starà CRESCENDO BENE?

Oggi si può valutare se lo sviluppo dei bambini nati in Paesi stranieri è nella norma, grazie a un progetto italiano che prevede valori di riferimento mirati alle caratteristiche fisiche e sociali del paese d'origine

E il più basso della classe, sarà nella norma?», «Ha rallentato di molto la crescita, sarà malato?».

Quante volte i pediatri si sono sentiti porre domande simili a queste durante le periodiche visite effettuate per monitorare l'armonico sviluppo dei bambini! In effetti, nei primi anni di vita i controlli dei medici specialisti

in pediatria hanno lo scopo di registrare le fasi dello sviluppo dei piccoli, onde evitare che una crescita lenta o un suo rallentamento siano campanelli d'allarme. Per fare ciò il pediatra fa corso alle carte di crescita, vere proprie tabelle di riferimento che mettendo in corrispondenza l'età con peso, altezza o circonferenza cranica del bambino co-

Paesi presenti 31

La raccolta delle carte di crescita "Crescere nel mondo", un lavoro che ha riscosso il plauso di istituzioni internazionali come l'Organizzazione mondiale della sanità (Oms), pone le premesse per una sempre più accurata e precisa valutazione dello sviluppo dei bambini. A curarne la realizzazione e la divulgazione è stato Alessandro Sartorio, primario della divisione Malattie metaboliche e auxologia dell'Istituto auxologico italiano (Ircs) di Milano, coadiuvato dal dottor John Buckler, endocrinologo pediatra di Leeds e dalla dottoressa Nicoletta Marazzi dell'Istituto auxologico italiano. Le 105 carte attualmente disponibili coprono 31 paesi del mondo e sono in corso di diffusione nella maggior parte dei centri medici specializzati, pubblici o privati, che si occupano di crescita e sviluppo. Per informazioni, rivolgersi al Centro per i disordini della crescita dell'Istituto auxologico italiano, Ircs di Milano, tel. 02/619112426.

i valori di riferimento normali, servono a capire se la crescita è regolare. La domanda sorge spontanea: le carte di crescita possono valutare correttamente tutti i bambini, compresi quelli di Paesi diversi da quello in cui vive? In realtà no, perché ogni popolo ha caratteristiche diverse.

Cosmopolita

La società attuale, specie nei Paesi industrializzati, si presenta cosmopolita e sempre più condizionata da due fattori determinanti:

- una massiccia immigrazione da paesi del Terzo Mondo. Questo flusso si concentra nelle principali città, dove i piccoli extracomunitari sfiorano il 20 per cento del totale;
- il fenomeno delle adozioni, che accoglie sempre più frequentemente nelle famiglie

italiane bambini di Paesi anche molto lontani, sia geograficamente sia socialmente.

Nei confronti di questi bambini, le carte "tradizionali", specifiche della nazione ospitante, dimostrano tutta la loro inadeguatezza. Un team di specialisti in auxologia* ha raccolto le carte disponibili di peso e altezza di diversi Paesi e ha dato vita a un ambizioso progetto che prevede la diffusione gratuita presso tutti i centri italiani che si occupano di crescita, siano essi pubblici o privati, di un gruppo di 105 carte di crescita riferite a 31 Paesi del mondo, alle quali saranno affiancate ogni anno da qui al 2009 altre 10 nuove carte. Si tratta di un primo passo nell'ottica di un impegno sociale sempre più deciso, che mira a raggiungere diversi obiettivi:

- valutare la crescita di diverse popolazioni grazie a carte affidabili, specifiche e costantemente aggiornate;
- stimare la crescita di un individuo, identificando in quali bambini lo sviluppo atipico sia un reale segnale di salute poco soddisfacente o di scarsa nutrizione e confrontandolo con i valori normali di una determi-

nata popolazione;

- evitare esami costosi quando non sono necessari.

Differenze

Le carte di crescita riflettono lo stato generale di una determinata popolazione. Esistono significative differenze tra le popolazioni dei diversi Paesi:

- alcune sono intrinseche e non modificabili e possono evidenziarsi in maniera differente all'interno di vari gruppi razziali e comunità dello stesso stato;
- altre, solo parzialmente modificabili, sono legate all'ambiente del Paese o di sue

aree particolari e derivano da posizione geografica, altitudine, temperatura, umidità, carattere urbano o rurale del centro abitato.

Un'influenza fondamentale è quella generata poi dal livello di ricchezza, benessere sociale, istruzione e stile di vita. La povertà genera infatti malnutrizione, per la carenza di quantità e qualità di nutrienti e di acqua potabile e per l'inadeguatezza delle condizioni igieniche. Un aspetto collegato riguarda le infezioni batteriche, acute e croniche e da parassiti, che minano la regolare crescita dei bambini portando a un deficit del sistema di difesa naturale dell'organismo e alla conseguente ridotta resistenza alle malattie.

I trend emergenti

Tutte queste variabili, ben radiografate nelle carte dei di-

Carte da decifrare

Le carte di crescita mostrano linee (chiamate centili) che fanno capire se la crescita di un bambino/a è normale o alterata rispetto alla media. Per semplificare, se un bambino ha una statura che corrisponde al 50° centile si dice che è nella media, ha

cioè 50 bambini della stessa età e sesso più alti e 50 più bassi. Un bimbo misurato in altezza, peso ed eventualmente circonferenza cranica, in base alla sua età troverà una precisa collocazione nei grafici delle curve dei centili di crescita.

Basterà incontrare sull'asse dell'età il peso o l'altezza misurati, evidenziando l'intersezione con un punto. Le successive misurazioni verificheranno la crescita e l'eventuale passaggio ad altro centile.



3 fasi da 0 a 16 anni

Se nel primo anno di vita è il peso a giocare il ruolo fondamentale, negli anni seguenti il parametro più significativo è l'altezza.

In generale e per qualsiasi Paese considerato, tre sono i periodi da considerare:

■ da 0 a 2 anni. Si assiste a una crescita velocissima malgrado il calo di peso del dopo-parto (fino al 10 per cento del peso totale), dovuto all'iniziale scarsa alimentazione e all'espulsione di urina e meconio*. Anche l'altezza procede di conseguenza, fino ad aumentare di 25 centimetri circa rispetto al valore iniziale;

■ da 2 a 12-14 anni. La crescita continua, anche se a un ritmo più lento;

■ dai 12 ai 14 anni per le femmine e dai 14 ai 16 anni per i maschi. La crescita puberale* si sviluppa in tre tempi: crescita moderata, scatto puberale, rallentamento e arresto intorno ai 15 anni per le femmine e ai 17 anni per i maschi.

versari paesi recentemente diffuse, influenzano due trend emergenti di segno opposto:

● da una parte, nelle nazioni più ricche del mondo si evidenzia una maggiore tendenza all'obesità e uno sviluppo sessuale più precoce, che rende quindi necessario il continuo aggiornamento delle

carte di crescita;

● dall'altra, nei Paesi più poveri si nota la crescita difficoltosa dei bambini, legata a malnutrizione e malattie, nonostante la buona potenzialità genetica di fondo.

Un terzo aspetto riguarda gli immigrati e i piccoli adottati. Seppur alcune caratteristiche ereditate dal Paese di provenienza si mantengono inalterate, molti cambiamenti legati al nuovo stile di vita, come la diversa alimentazione e le migliori condizioni igieniche, possono influenzare la crescita dei bambini. In questo caso, si pone il problema di quali carte adottare, specie nelle generazioni successive e nel caso dei bambini nati da matrimoni "misti", anche in relazione con la diversa grado di integrazione con la nuova cultura. In genere i pediatri dei Paesi occidentali preferiscono utilizzare per i ragazzi immigrati, se disponibili, le carte di crescita dei luoghi di origine.

Qualcosa non va?

L'utilizzo di carte di crescita affidabili e aggiornate consente di individuare i casi nei quali un eventuale rallentamento rappresenta unicamente una fase della crescita del bambino o, al contrario, quando è il segnale di un disagio. In generale, il pediatra valuta come regolare una crescita la cui curva si posiziona sopra al terzo centile e sotto al 97° e ha un andamento parallelo rispetto a quelle del grafico. Un cambio di centile (che si osserva per un'accelerazione o, più spesso,

Tecniche di misurazione

Per ottenere carte di crescita affidabili e precise, occorre riferirsi a scrupolose tecniche di misurazione standardizzate della lunghezza, dell'altezza e del peso dei bambini. I piccoli fino ai 2 anni sono misurati supini, utilizzando il neonatometro, costituito da una base fissa e da una parte mobile da appoggiare alla pianta dei piedi. Data la difficoltà di misurazione, è preferibile ripeterla due

volte e considerare il valore medio. Per essere corretta, questa misurazione richiede due operatori.

Dai 2 anni si passa alla misurazione della statura in posizione eretta, effettuata con lo stadiometro, formato da una tavola verticale che incorpora un metro e da una orizzontale da portare a contatto con il punto più alto del capo. È importante che il bambino sia scalzo o indossi calze

leggere e che resti fermo. Infine il peso, indicatore approssimativo della massa corporea e del bilancio energetico: quello del lattante viene rilevato con una speciale bilancia, costituita da un piatto di sostegno lungo almeno 100 centimetri e da una barra con pesi mobili. Quando il bambino sa stare in piedi, il peso si misura con una bilancia dotata di barra con pesi mobili.

Sviluppi differenti

Nella crescita ci sono significative differenze fra i Paesi, anche limitatamente all'ambito europeo: a fronte di una pubertà e di un conseguente arresto della crescita precoci nell'area mediterranea (Spagna, Francia, Italia), si assiste a un ritardo nella pubertà e a una crescita più importante e prolungata nelle popolazioni dell'area nordica (Germania, Estonia). I ragazzi italiani hanno un peso medio tra i maggiori del gruppo europeo (simile a quello dei tedeschi) fra gli 11 e i 15 anni, ma risultano di peso medio inferiore al completamento del periodo di crescita. Spaziando tra i Paesi extra-europei, si riscontrano significative differenze fra australiani (altezza e peso più elevati) e cinesi del sud (altezza inferiore



per un rallentamento della velocità di crescita annua) non deve mai essere sottovalutato, anche se le misure (e quindi il centile) possono in valori assoluti rientrare ancora nella normalità. **Al di sotto del terzo centile si ha una condizione di "bassa statura"** (inferiore a quella di 97 coetanei su 100), da tenere comunque controllata.

Condizionamenti

I fattori che condizionano peso e altezza in ogni Paese di riferimento possono essere diversi e spesso si associano fra loro. **Si tratta di:**

- **caratteristiche genetiche.** Genitori bassi hanno elevate probabilità di avere figli bassi e viceversa. Un modello collaudato per-

mette di approssimare all'80 per cento la futura statura del bambino. Per i maschi basta sommare la statura del padre a quella della madre in centimetri, aggiungere 13 e dividere il risultato per due. Per le femmine, dopo aver sommato le altezze di padre e madre sempre in centimetri, si sottrae 13 e si divide il risultato per 2. Questo sistema presenta una variazione massima in eccesso o in difetto di circa 7-8 centimetri;

- **fattori ambientali prenatali.** Alimentazione e stile di vita della futura mamma giocano un ruolo fondamentale nello sviluppo del piccolo. La dieta

deve comprendere carboidrati, vitamine e proteine (carne e pesce magri, pasta e riso, latticini e tanta frutta e verdura). Da bandire fumo, alcolici e superalcolici;

- **disagio psicologico, dovuto per esempio all'inserimento in contesti sociali nuovi (asilo, scuola) o a problemi familiari** (separazioni, lutti, nascite);

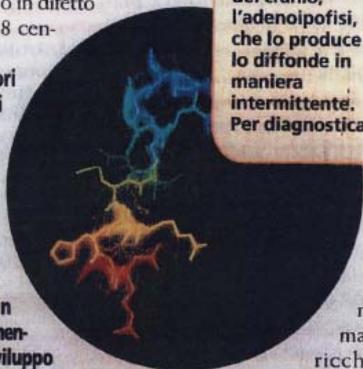
- **dieta squilibrata.** Una sana alimentazione prevede proteine, carboidrati, ferro, calcio, vitamine (A, B, C, D). Il ferro è utile per coadiuvare l'incremento del volume del sangue e della massa muscolare durante la crescita e lo sviluppo. La produzione

Fa diventare grandi

Una carenza dell'ormone della crescita (GH) comporta una bassa statura, pur nel rispetto delle proporzioni fra le parti del corpo. All'origine del GH c'è una ghiandola posta alla base del cranio, l'adenipofisi, che lo produce e lo diffonde in maniera intermittente. Per diagnosticare

una carenza di GH bisogna misurare la concentrazione nel sangue dopo stimolazione con farmaci che ne aumentano la secrezione. Se il sospetto prende consistenza, sono necessari accertamenti (Tac cranica o Risonanza magnetica nucleare encefalica).

La cura consiste in una terapia sostitutiva dell'ormone, prodotto in laboratorio e iniettato sottocute in 5-7 dosi settimanali, meglio la sera. Da qualche anno è disponibile un sistema senz'ago, privo di effetti collaterali se assunto nelle dosi giuste e dietro controllo medico.



Gli esami consigliati

Per escludere malattie endocrine, genetiche, della struttura ossea o croniche sistemiche (intolleranza al glutine, problemi di cuore, malnutrizione) che possono influenzare una crescita corretta, il pediatra potrebbe richiedere:

- il controllo dell'età ossea. Si tratta di una radiografia del polso e della mano sinistri che valuta se l'età anagrafica corrisponde all'età ossea. Alcuni bambini hanno un'età ossea ritardata e quindi crescono più a lungo del coetanei;

- i test di stimolo, che prevedono l'assunzione di farmaci e prelievi del sangue in un arco di 2-3 ore, per verificare la produzione dell'ormone della crescita (GH);

- l'analisi del sangue ogni 30 minuti (in genere dalle 22 alle 6 del giorno seguente quando si ha il maggior rilascio di GH) per valutarne la secrezione spontanea notturna;

- la determinazione della somatomedina C (il mediatore periferico dell'azione dell'ormone della crescita); degli ormoni tiroidei e sessuali.

di emoglobina e mioglobina va quindi sostenuta consumando alimenti ricchi di questo

ti alla tv, al computer o ai videogiochi minano un sano sviluppo, psicologico e fisico. L'ormone della crescita (GH, il "growth hormone") è infatti prodotto e immesso nel sistema circolatorio grazie all'esercizio fisico;

minerale, come pesce, legumi, vegetali a foglia verde, carni magre. Il calcio è necessario per l'incremento della densità ossea, che registra un picco dai 12 ai 16 anni per i maschi e dai 10 ai 14 anni per le femmine;

- **vita sedentaria.** Correre e giocare all'aperto è indispensabile per una crescita armoniosa dei bambini. Le lunghe ore trascorse davan-

“ Per far crescere bene i bambini ci vogliono tutti i nutrienti ”

- **medicinali come cortisonici o antibiotici:** a lungo andare potrebbero causare un rallentamento temporaneo della crescita;

- **prearie condizioni socio-economiche e sanitarie, specie nei Paesi poveri,** dov'è insufficiente l'apporto di nutrienti e acqua potabile.

Isabella Cattoni
con la collaborazione del professor
Alessandro Sartorio, primario della
divisione Malattie metaboliche e
auxologia, Istituto auxologico italiano
(Ircs) di Milano



*PICCOLO DIZIONARIO MEDICO

Crescita puberale: crescita che avviene durante la fase della pubertà, cioè nel periodo in cui si raggiungono la maturità sessuale.

Auxologia: branca della medicina che si occupa della crescita e dello sviluppo del bambino e dell'ado-

Meconio: materiale viscoso di colore verdastro, che è contenuto nel canale intestinale del feto e che viene espulso entro le