



GINOCCHIO VALGO E GINOCCHIO VARO

Il varismo e il valgismo di ginocchio sono deformità degli arti inferiori estremamente frequenti nei bambini in crescita, che si verificano quando gli assi longitudinali di tibia e femore non sono perfettamente allineati tra loro.

Si parla di *valgismo* quando l'asse longitudinale della tibia e l'asse longitudinale del femore formano un *angolo aperto lateralmente (gambe a X)* minore di 175° , che è l'apertura dell'angolo che si forma tra tibia e femore in condizioni normali; al contrario, si parla di *varismo* quando femore e tibia si dispongono formando un *angolo aperto medialmente (gambe a parentesi)*.

Nei bambini, la causa dell'imperfetto allineamento è lo *sviluppo asimmetrico delle epifisi di tibia e femore* che si verifica nel corso del fisiologico processo di rimodellamento degli arti inferiori nella fase di accrescimento: nel ginocchio valgo, la causa è per lo più un insufficiente sviluppo della parte laterale dell'epifisi distale del femore, mentre nel ginocchio varo è un insufficiente sviluppo del versante mediale dell'epifisi della tibia.

Diversi fattori influenzano poi la maggiore o minore angolazione del ginocchio: l'età d'inizio della deambulazione, il peso, il tono muscolare e la lassità legamentosa. I bambini in sovrappeso che non fanno sport e sono quindi ipotoniici avranno, ad esempio, una tendenza al valgismo e così pure i bambini con iperlassità legamentosa.

Nella maggior parte dei casi, varismo e valgismo rappresentano condizioni parafisiologiche che si risolvono spontaneamente: il bambino nasce con gli arti inferiori in varismo, quando comincia a camminare gli arti progressivamente si raddrizzano e successivamente, intorno ai 2 anni e mezzo, si valgizzano. Il valgismo raggiunge il massimo grado intorno ai 3-4 anni; dopo questa età si risolve progressivamente, grazie al potenziamento del quadricipite e

dei muscoli flessori del ginocchio, che hanno un effetto varizzante sull'asse femoro-tibiale, per scomparire entro gli 8-9 anni (Figura 1).

Come si misurano valgismo e varismo?

L'entità del valgismo e del varismo può essere misurata clinicamente, con semplicità.

La *misura del valgismo* è la **distanza intermalleolare (DIM)**: con il bambino in piedi, a ginocchia estese e rotule frontali, si mettono a contatto i condili femorali e si valuta la distanza tra i malleoli mediali (Figura 2A). In un bimbo sotto i 9-10 anni, con una DIM di 7-8 cm, è verosimile che la situazione si risolva spontaneamente nel 95% dei casi: sarà quindi sufficiente seguire l'evoluzione della deformità con controlli periodici. Il valgismo "fisiologico" ricorre frequentemente come caratteristica familiare, raramente può essere la spia di patologie sistemiche quali rachitismo, osteodisplasie renali o malattie di accumulo.

La *misura del varismo* è invece la **distanza tra i condili femorali interni**: sempre nella posizione indicata sopra, si mettono a contatto i malleoli e si misura la distanza tra i condili femorali (Figura 2B). Nel bambino prima dei due anni è normale avere una distanza tra i condili anche superiore a 3-4 cm. Va comunque ricordato che, in presenza di un ginocchio varo che non tende alla regressione dopo i 2-3 anni, o che si presenta da subito grave, devono essere *esclusi* un **rachitismo** e una **osteochondrosi** deformante della tibia o malattia di Blount (eventualmente eseguire Rx arti inferiori e/o ALP, vit D, Ca, P).

La misurazione clinica è molto utile per seguire l'andamento della deformità, ma è piuttosto soggettiva e imprecisa (es. nel bambino obeso la DIM è sovrastimata perché i condili femorali sono tenuti più distanti dal grasso delle

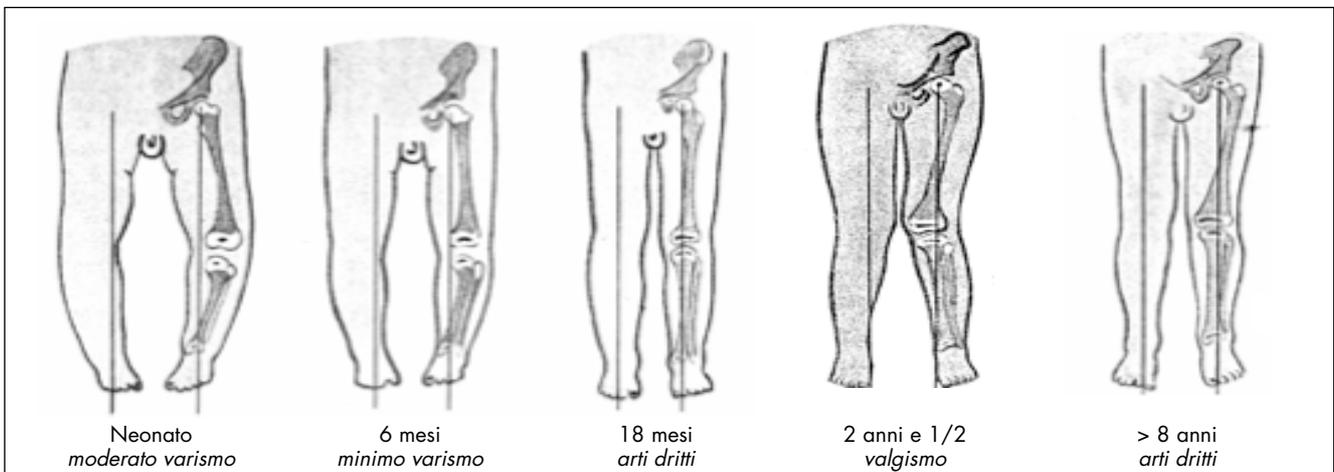


Figura 1. Variazioni fisiologiche dell'asse degli arti inferiori.

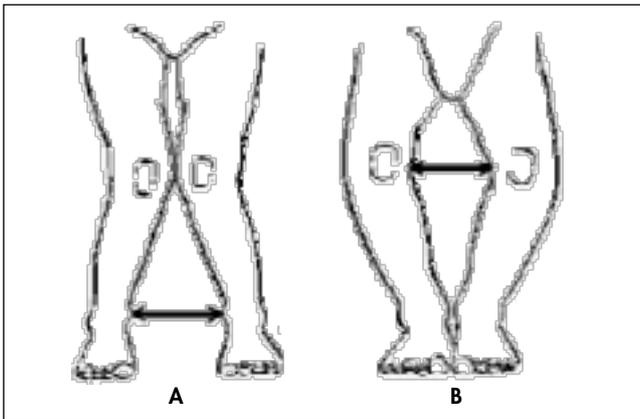


Figura 2. A. Distanza intermalleolare (DIM): si misura a paziente in piedi, con rotule frontali, ginocchia estese e a contatto. Quantifica l'entità del valgismo. B. Distanza intercondiloidea: si misura a paziente in piedi, rotule frontali, con malleoli a contatto. Quantifica l'entità del varismo (da: <http://www.orthoseek.com/articles/bowlegs-kk.html>).

cosce). Quindi, nei casi in cui ci sia il riscontro di un valgismo o di un varismo importante, l'entità della deformità va valutata anche con una radiografia.

Chi trattare?

Come già detto, varismo e valgismo sono per lo più condizioni parafisiologiche che tendono alla risoluzione spontanea; ci sono però casi in cui il trattamento della deformità si rende necessario. L'opportunità di un trattamento va considerata in due situazioni:

- quando l'entità del difetto è particolarmente importante (DIM o distanza tra i condili femorali > 10 cm);
- nel caso in cui il difetto non tenda alla regressione entro i tempi fisiologici, che sono **24 mesi nel varismo e 8-9 anni nel valgismo**.

In questi casi, il trattamento è necessario perché la distribuzione asimmetrica del peso su un solo lato dell'articolazione (quello esterno nel ginocchio valgo e quello interno nel ginocchio varo) porta nel tempo all'usura delle cartilagini e quindi all'artrosi.

Come si corregge il difetto?

La terapia delle deformità, quando necessaria, è chirurgica. In passato si proponeva anche il trattamento ortesico (con tutori, scarpe ortopediche, docce a correzione progressiva), che oggi è per lo più abbandonato poiché di dubbia efficacia.

Nei bambini che hanno ancora un buon margine di crescita (9-10 anni di età), l'intervento chirurgico di scelta è quello della cosiddetta "crescita guidata". La tecnica consiste nell'applicazione di una piccola placca e di due viti (8-plate) a cavallo della zona di crescita delle epifisi femorali e/o tibiali. L'applicazione della placca blocca la

crescita della parte di epifisi in cui viene inserita, mentre la parte controlaterale è libera di crescere. Inserendo quindi la placca nella parte mediale delle epifisi del ginocchio in caso di ginocchio valgo (Figura 3), e nella parte laterale in caso di ginocchio varo, si corregge progressivamente la deformità. Quando il difetto è corretto, in genere questo si verifica nel giro di un anno, le placche vengono rimosse.

I vantaggi di questa tecnica sono molteplici: si tratta infatti di un intervento poco invasivo, che richiede solo una minima incisione chirurgica e che non prevede la rottura dell'osso, come invece accade quando si pratica un'osteotomia. Inoltre, il bambino riprende a deambulare pressoché immediatamente con pochi rischi.

Nell'adolescente l'intervento è più complesso; a questa età il tempo di crescita residuo è breve e non più sufficiente a permettere la correzione con la tecnica della crescita guidata. In questo caso, si interviene con un'osteotomia, successivo riposizionamento dei monconi nella posizione corretta, e fissazione temporanea con mezzi di sintesi.

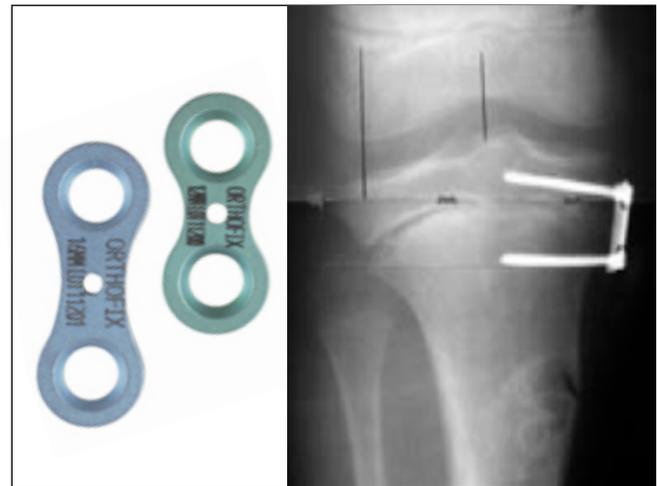


Figura 3. Placca 8-plate posizionata in corrispondenza dell'epifisi di tibia per la correzione del valgismo. I chiodi vengono fissati sopra e sotto la linea di accrescimento della cartilagine, in modo da bloccare la crescita dell'epifisi sul versante mediale (da: <http://marcom.orthofix.com/cms/italy/index.php?page=alias-2>).

MESSAGGIO CHIAVE

- ❑ Non esiste nessuna evidenza scientifica della validità del trattamento con qualsiasi tipo di ortesi (stecche, docce, plantari, calzature ortopediche) delle deformità assiali degli arti inferiori.

Tratto da Confronti 2009, relazione di Marco Carbone
SCO Ortopedia e Traumatologia pediatrica
e Centro per il trattamento della scoliosi
IRCCS "Burlo Garofolo", Trieste

Irene Bruno
e-mail: brunoi@burlo.trieste.it