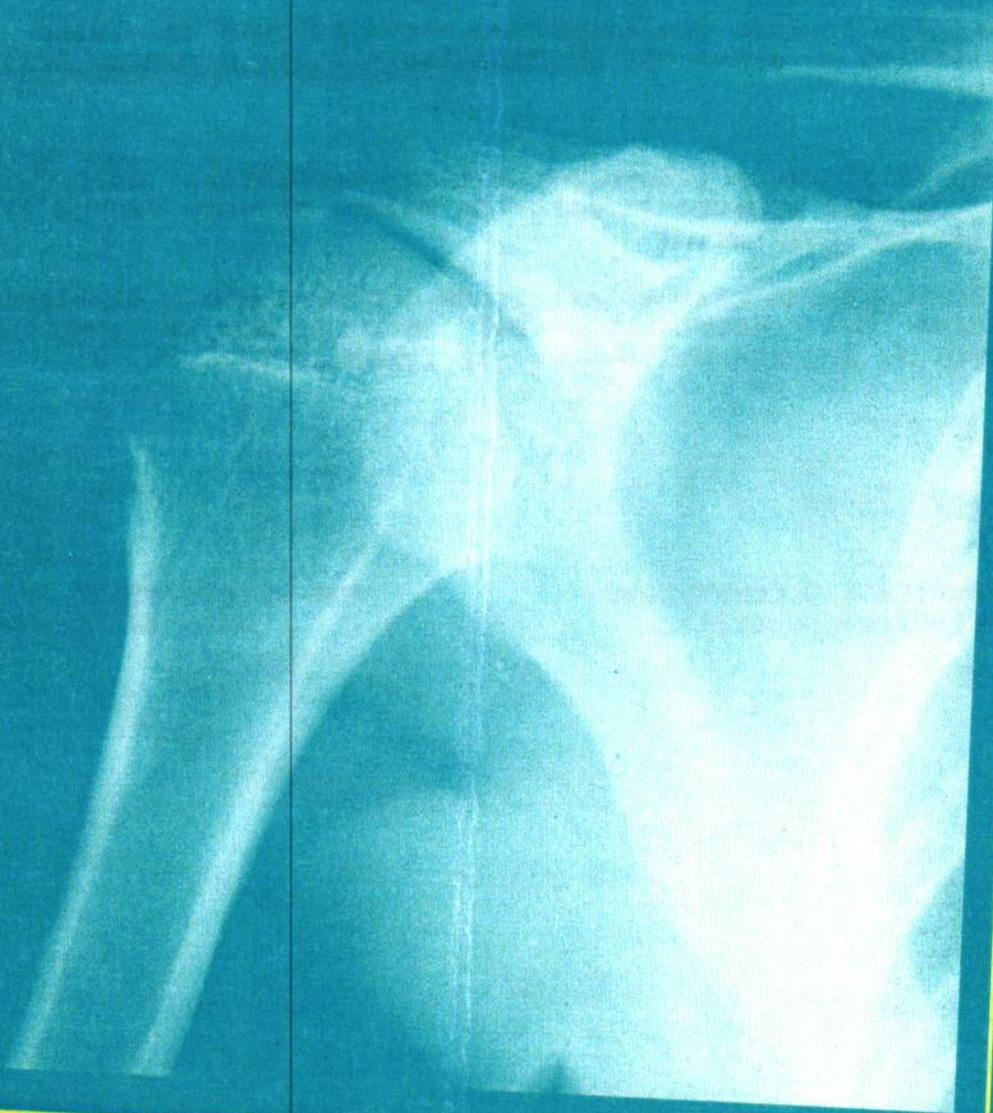


NUOVI ORIENTAMENTI IN ORTOPEDIA E REUMATOLOGIA

Rivista semestrale destinata ai medici - Anno III - n. 1 - Gennaio - Giugno 1993

Spedizione in abbonamento postale gr. IV - 70%



3 - Perrone V, Tranquilli Leali P
LA DISPLASIA CONGENITA DELL'ANCA
Nuovi Orientamenti in Ortopedia e Traumatologia, 1, 1993, p3-12

NUOVI ORIENTAMENTI IN ORTOPEDIA E REUMATOLOGIA

NUOVI ORIENTAMENTI IN ORTOPIEDIA E REUMATOLOGIA
Rivista semestrale destinata ai medici - Anno III - n. 1 - Gennaio - Giugno 1993

DIRETTORE RESPONSABILE

Giorgio Parnasi

COMITATO SCIENTIFICO

Prof. L. Aulisa
Prof. M. Formica
Prof. R. Marcolongo
Prof. G. Viceconte

Tutti i diritti sono riservati

Nessuna parte può essere riprodotta
in alcun modo,
(comprese fotocopie e microfilm)
senza il permesso scritto dell'EDITORE

MEDIPRINT

Direttore Editoriale: Antonio Guastella
Direttore Scientifico: Pietro Ferrara
Progetto grafico e impaginazione:
Valerio Tozzi

© 1992
by Mediprint s.r.l.
Via Corsica, 6/8 - 00198 Roma
Tel. 06/8845351/2 - Fax 8845354

Fotocomposizione e stampa

Supema s.r.l.-Via G. Salvemini, 23 - 00177 Roma
Registrazione al Tribunale di Roma N. 577 del
17-10-1991
Spedz. in abb. postale gr. IV/70%
Finito di Stampare nel mese di Novembre 1992

V. Perrone,
P. Tranquilli-Leali

Istituto di Clinica
Ortopedica
Università Cattolica
del Sacro Cuore-Roma

Direttore: G. Fineschi

La displasia congenita dell'anca

La displasia congenita dell'anca (D.C.A.) è un difetto dello sviluppo dell'articolazione dell'anca, presente fin dalla nascita.

Questa affezione è di grande rilevanza clinica per diversi motivi: sia per la grave invalidità che può conseguire ad un trattamento inadeguato o tardivo, sia perché frequentemente richiede interventi ortopedici preventivi e correttivi.

Mentre altre malformazioni sono palesi fin dalla nascita, o perché oggettivamente al medico (palatoschisi), o per i loro effetti sistemici (malformazioni cardiache), la D.C.A., invece, se non diagnosticata alla nascita, si manifesterà di solito quando il bambino incomincia a camminare, ormai tardi per iniziare un trattamento risolutivo. Da quanto innanzi detto scaturisce l'importanza del riconoscimento precoce della D.C.A. al fine di intraprendere quanto prima una terapia idonea a modificare in senso favorevole l'evoluzione di questa malattia.

EPIDEMIOLOGIA

La D.C.A. è la deformità congenita più frequente dello scheletro (O. Scaglietti, cit. in 27), seguita dal piede torto congenito. Nel nostro Paese è ritenuta aggirarsi intorno al 0,3-0,4%, presentandosi ogni anno in circa 2800 nuovi nati (1).

Le regioni a maggiore incidenza sono l'Emilia-Romagna (0,43%), le Marche (0,32%), mentre in Sicilia (0,0025%) questa patologia è quasi assente (1).

Tuttavia occorre sottolineare che questi dati vanno modificandosi in seguito alla redistribuzione della popolazione nel nostro Paese. Il sesso femminile, in ogni caso, è interessato 5 volte più di quello maschile (1, 27).

La D.C.A. può essere bilaterale o unilaterale anche se secondo Scaglietti (1932), la D.C.A. si presenta quasi sempre nella forma bilaterale, mentre nella forma unilaterale l'anca normale sarebbe un'anca displasica giunta spontaneamente a guarigione (27).

Può presentarsi isolata o associata ad altre malformazioni come il piede torto congenito (30% dei casi) (27).

EZIOPATOGENESI

Diversi fattori concorrono a determinare l'insorgenza di questa malformazione: genetici, esogeni o endogeni materni e postnatali. L'importanza dei fattori genetici è indiscutibile e deriva dalla constatazione della percentuale di concordanza della malattia nei gemelli monozigoti che è del 30-50% (2) e della familiarità che sembra aggirarsi tra il 7 e il 10% (1, 2) negli ascendenti diretti dei soggetti affetti.

Probabilmente questi fattori genetici agiscono a più livelli: influenzando la configurazione dell'acetabolo (sfuggenza del tetto acetabolare, Hart, 1942); determinando atteggiamenti viziati del collo femorale (Sommerville, 1953); inducendo un'abnorme lassità dell'apparato capsulo-legamentoso (Massie e Howart, 1951); alterando contemporaneamente tutti i componenti dell'anca (Muller, 1938).

La lassità capsulo-legamentosa è stata più volte messa in relazione ad un alterato metabolismo degli estrogeni: nel neonato affetto da D.C.A. i livelli di estrone coniugato e 17beta estradiolo sono più elevati rispetto al normale (Diczfalusy et al., 1957). Questo dato depone a favore per l'esistenza di un legame patogenetico tra questi ormoni, che hanno un'azione rilassante sul tessuto connettivo, e la D.C.A. (27). Nei maschi, invece, la malattia si presenta con una minore incidenza rispetto alle femmine perché nei primi il tessuto connettivo presenterebbe una maggiore resistenza dovuta all'azione svolta dal testosterone fetale (2).

Non meno importanti sono i fattori esogeni materni: basti pensare all'oligoidramnios che, in genere, favorisce molte malformazioni; alla relativa frequenza della malattia in neonati di donne primigravide,

perché in queste la cavità uterina sarebbe meno distensibile; alle malposizioni fetali, nelle quali l'arto di sinistra verrebbe interessato con una maggiore frequenza perché in vicinanza al promontorio sacrale (2). Fattori endogeni materni possono essere malattie infettive, alterazioni endocrine, etc.. Sono importanti, infine, nell'aggravamento della patologia e nella sua evoluzione verso la lussazione, anche i fattori postnatali quali le posizioni non fisiologiche dell'anca determinate, ad esempio, dall'abitudine, ora abbandonata, di fasciare gli arti inferiori in adduzione; infatti quelle popolazioni africane, dove le mamme usano portare i figli a cosce divaricate sul proprio dorso, non conoscono la D.C.A. (3).

ANATOMIA PATOLOGICA E CLASSIFICAZIONE

L'articolazione coxo-femorale è un'enartrosi: i capi ossei (epifisi prossimale del femore e cavità acetabolare) sono segmenti di una sfera, di cui uno convesso e l'altro concavo. Le superfici articolari non presentano uguale ampiezza e non sono esattamente congruenti, combaciando quando il femore è in estensione completa, leggermente abdotto e ruotato medialmente. La profondità dell'acetabolo viene sensibilmente aumentata da un

cercine fibro-cartilagineo, il labbro dell'acetabolo. Le strutture di connessione dell'articolazione dell'anca sono: la capsula fibrosa, il ligamento rotondo dell'epifisi femorale ed i legamenti ileo-femorale, ischio-femorale e trasverso dell'acetabolo (4). Nell'anca che tende a lussare, le modificazioni del cotile possono rendersi evidenti perfino nella vita intrauterina: in prematuri, già dal 7° mese di gravidanza, si comincia a notare una accentuazione del diametro antero-posteriore ed un arrotondamento facilmente evidenziabile del bordo libero del cercine fibro-cartilagineo e, conseguentemente, una minore profondità dell'acetabolo. Ciò è dovuto al fatto che l'epifisi prossimale del femore comincia ad impegnarsi, di solito con, la "fovea capitis", sul detto bordo contribuendo a schiacciarlo e a consumarlo sempre di più. Nelle epoche più tardive, pre e postnatali, questa usura del cercine si accentua sempre di più, soprattutto nel settore posteriore. Di conseguenza la profondità del cotile va diminuendo perché l'epifisi prossimale del femore può far sentire sempre meno la sua azione plasmatrice sul fondo e sempre più invece sul bordo libero del cercine. Quest'ultimo finisce per rimanere schiacciato verso la fossa iliaca esterna: si delinea, così, un nuovo alloggiamento dell'epifisi prossimale del femore (un neo cotile).

Il segno dello "scatto", molto importante per la diagnosi di D.C.A. e descritto in seguito, potrà essere rilevato allorquando si verificano le due condizioni seguenti:

- 1) la possibilità che l'epifisi prossimale del femore fuoriesca, sia pure parzialmente, dal cotile e vi possa ritornare;
- 2) la presenza di un piccolo ostacolo sormontabile (ciglio cotiloideo arrotondato o smusso) (6).

Si possono distinguere le seguenti forme di D.C.A.:

- lussazione embrionaria e fetale
- prelussazione
- lussazione franca
- lussazione inveterata
- sublussazione.

LUSSAZIONE EMBRIONARIA E FETALE

Un tempo si distingueva una forma embrionaria ed una fetale di D.C.A..

Nella forma embrionaria, così definita da Putti nel 1932, le anche si possono presentare lussate alla nascita o nei primi giorni di vita, questa rappresenta il 3,4% di tutte le forme (27).

Viceversa, nella forma fetale, la lussazione si instaura gradatamente dopo la nascita. Putti distingue le due forme in base allo stadio dell'embriogenesi

La displasia congenita dell'anca

dove, presumibilmente, si verifica l'errore di sviluppo, alla precocità di insorgenza della lussazione, alla irriducibilità, alla particolare morfologia coxofemorale e alla frequente associazione ad altre malformazioni.

Oggi, invece, si preferisce parlare di "lussazione precoce" e "lussazione tardiva": entrambe si verificherebbero nel periodo fetale (27). Per alcuni Autori (Rinonapoli, 1965) è artificioso separare la lussazione embrionaria da quella fetale, in quanto non esistono caratteristiche differenziali costanti e allo stesso tempo patognomiche, né momenti patogenetici diversi e tali da farne due entità distinte.

PRELUSSAZIONE

La si osserva dalla nascita al 10° mese di vita allorquando concorrono diverse alterazioni predisponenti quali da lassità della capsula articolare, l'ipoplasia ed un'eccessiva sfuggenza del tetto cotiloideo, l'aumento dell'angolo di inclinazione e di antiversione del collo femorale. Si andrà configurando così il quadro della vera e propria lussazione allorquando, verso l'anno di età, il bambino inizia con i primi passi a dare carico sull'articolazione. Il quadro clinico della prelussazione comprende segni clinici di sospetto e di certezza.

Segni di sospetto:

- asimmetria delle pieghe cutanee della *coscia*: dal lato lussato appaiono spesso più profonde, numerose e prossimali. Tale segno è più evidente per le pieghe glutee che per le inguinali;
- rotazione esterna dell'arto in posizione di abbandono;
- modica flessione della coscia sul bacino;
- modesto accorciamento dell'arto, essendo l'*anca* non ancora lussata;
- ad anche flesse di 90°, un ginocchio si trova più in alto del controlaterale (segno di Galeazzi);
- lieve salienza del profilo laterale dell'anca nella regione trocanterica;
- limitazione dell'abduzione nell'anca prelussata.

Segni di certezza:

- segno dello scatto di Ortolani. Un decisivo contributo alla diagnosi precocissima della displasia d'anca, nella sua forma più lieve, cioè la prelussazione, e quindi a un altrettanto precoce inizio del trattamento, è stato dato dal pediatra ferrarese Marino Ortolani (1936). Col segno dello scatto di Ortolani si vuole intendere una sensazione tattile avvertita dalla mano del medico, talora anche visibile e raramente udibile, che viene percepita quando l'epifisi prossimale del femore, precedentemente lussata o sublussata, viene ridotta. Per effettuare questa manovra il

neonato viene posto supino sul lettino, con anche e ginocchia flesse di 90°. "Gli arti inferiori del bambino vengono afferrati mettendo il pollice lungo la faccia interna della coscia, con l'estremità in corrispondenza del piccolo trocantere, mentre le altre dita vengono poste sulla faccia esterna della coscia con le estremità in corrispondenza del grande trocantere" (9). Le cosce vengono abdotte con delicatezza e contemporaneamente viene esercitata una pressione, con le dita che sono appoggiate sul grande trocantere, in direzione mediale e verso l'alto (Fig. 1). L'epifisi prossimale del femore, se sublussata, viene spinta nel fondo dell'acetabolo emettendo un caratteristico "click" (scatto di entrata).

Alcune volte la ricerca del segno dello scatto può risultare positiva soltanto se l'abduzione delle cosce viene preceduta da una pressione in senso antero-posteriore verso il piano di appoggio e verso l'esterno. Questa manovra tende a lussare l'epifisi del femore fruttando la lassità capsulare (Barlow, 1962) (Fig. 2).

L'esecuzione di queste manovre va fatta quando il neonato è calmo e rilasciato, preferibilmente dopo la poppata.

La positività del segno dello scatto di entrata permette la formulazione certa di diagnosi di D.C.A. e non è necessario l'esecuzione di ulteriori manovre.

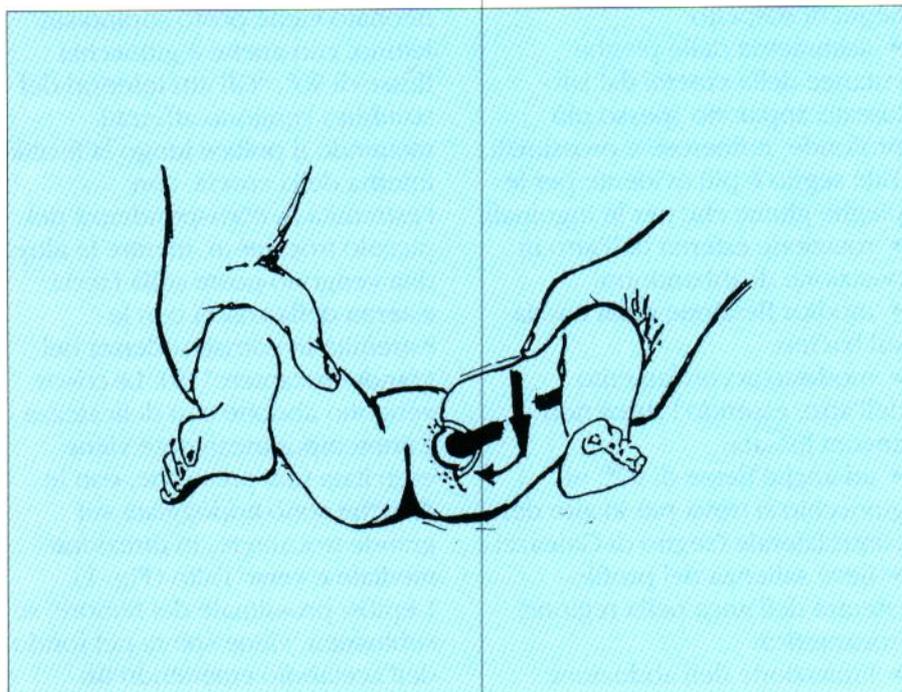


Figura 1. Manovra di Ortolani.

• ricerca dello scatto di uscita di Barlow.
“Dalla posizione di semiabduzione si prosegue la manovra adducendo delicatamente le cosce mentre l'estremità del pollice, che appoggia sulla parte mediale della radice della coscia, a livello del piccolo trocantere, esercita una pressione verso il basso e l'esterno. L'epifisi prossimale del femore, nel caso di un'anca lussabile, durante l'esecuzione di questa manovra, può allontanarsi in modo abnorme dal fondo dell'acetabolo e provocare la percezione di uno scatto (scatto di uscita)” (10).

Anche questa manovra va effettuata alternativamente prima da una parte, poi dall'altra. La positività dello scatto di uscita permette la diagnosi di anca lussabile.

• diagnosi ecografica.
Mentre nell'indagine radiologica la diagnosi di displasia si basa essenzialmente sul rapporto femore/bacino, in quella ecografica (Graf, 1983) (11) si basa esclusivamente sul “profilo e reciproco rapporto delle parti ossea, cartilaginea e fibrocartilaginea del tetto” (12). L'indagine dimostra infatti i profili ecografici del tetto cotiloideo, del

ciglio cartilagineo, del labrum acetabolare, della capsula; mentre non sono rilevanti l'epifisi prossimale del femore e il suo nucleo di ossificazione, da cui il termine originale di “Erkerdiagnostik (diagnosi basata sul ciglio)” (12).

L'indagine ecografica permette l'individuazione di due angoli (alfa e beta), la cui alterazione permette non solo di stabilire la presenza di una D.C.A. ma anche di valutare l'entità della stessa.

Una diminuzione dell'angolo alfa (angolo del ciglio osseo) è indice di una riduzione della parte ossea del tetto, mentre l'angolo beta (angolo del ciglio cartilagineo) è tanto maggiore quanto più è ridotto il ciglio cartilagineo.

Valori significativi di D.C.A. sono un angolo alfa inferiore a 60° e un angolo beta superiore 55° (12, 13). Per la possibilità offerta dall'indagine ecografica di seguire, nei primi mesi di vita, l'evoluzione verso la normalità o verso la patologia, di quei casi nei quali l'anca è morfologicamente immatura, ma non patologica, secondo M. De Pellegrin (13), l'ecografica permetterebbe una diagnosi di certezza fin dal primo mese di vita, dimostrandosi più precisa anche di un accurato esame clinico comprendente anche la manovra di Ortolani.

• diagnosi radiografica.
I segni radiografici della

La displasia congenita dell'anca

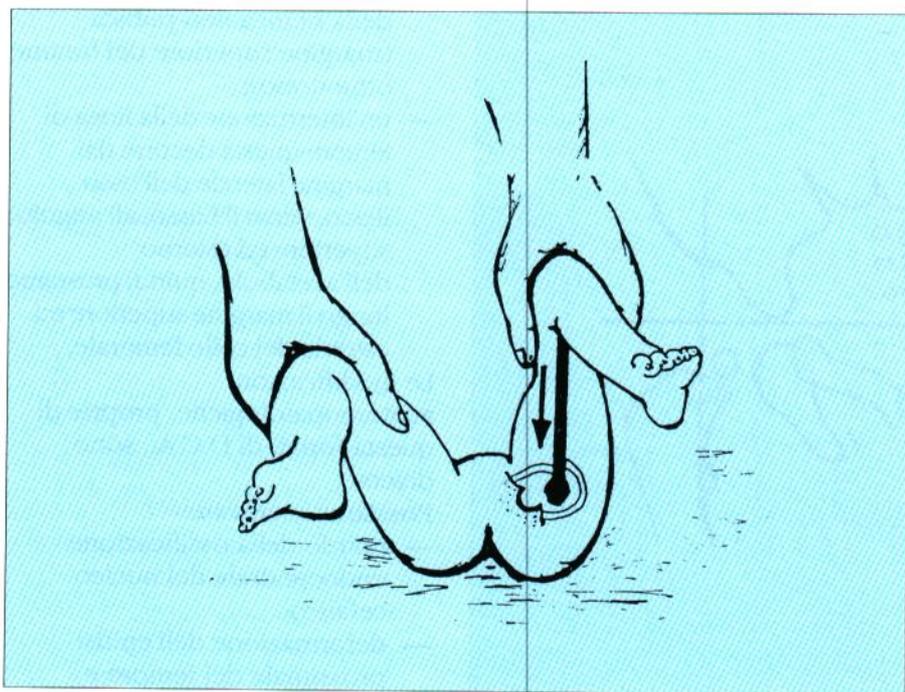


Figura 2. Manovra di Barlow.

prelussazione acquistano grande importanza diagnostica dopo il compimento del 4° mese età, epoca in cui compare il nucleo di ossificazione dell'epifisi prossimale del femore.

I principali segni radiologici della prelussazione vengono sintetizzati dalla cosiddetta triade radiografica di Putti:

- ritardo nella comparsa del nucleo di ossificazione dell'epifisi prossimale del femore o sua ipoplasia, che di norma compare al 4° mese;
- aumento dell'angolo formato dalla linea orizzontale che

passa per la branca orizzontale delle cartilagini a Y e la tangente al profilo del tetto cotiloideo: valori normali di questo angolo sono di circa 30° alla nascita, 25° al 3° mese, 20° al 6° mese;

- spostamento del nucleo epifisario rispetto al diagramma di Ombredanne, ottenuto tracciando una linea orizzontale passante per le branche orizzontali delle cartilagini a "Y" e due linee verticali e perpendicolari alla precedente, tangenti al profilo supero-esterno del tetto cotiloideo. In condizioni

normali l'epifisi femorale si troverà nel quadrante infero destro del diagramma (Fig. 3).

L'artografia dà un importante contributo rappresenta un valido supporto diagnostico e, permette di valutare la reciproca congruenza dei capi articolari dopo la riduzione della lussazione quando sussistano dei dubbi o di identificare le possibili cause che ostacolano la riduzione stessa (29).

LUSSAZIONE FRANCA

La naturale evoluzione di una prelussazione è la lussazione franca che implica la completa perdita dei rapporti articolari tra l'epifisi prossimale del femore e il cotile.

Clinicamente, fra i segni di sospetto, precedentemente descritti, assumono significato una limitazione nell'abduzione e una differenza di lunghezza degli arti. Altri segni di probabilità sono la risalita del grande trocantere che può essere valutata in vari modi, ad esempio con la linea di Roser-Nelaton (7). Il segno di certezza è rappresentato dal Trendelenburg, che consiste nella caduta del bacino dal lato opposto all'arto lussato, quando il paziente lo pone sotto carico nella stazione monopodolica: ciò accade perché il medio gluteo, deteso per la risalita del grande trocantere dell'anca lussata, non riesce più

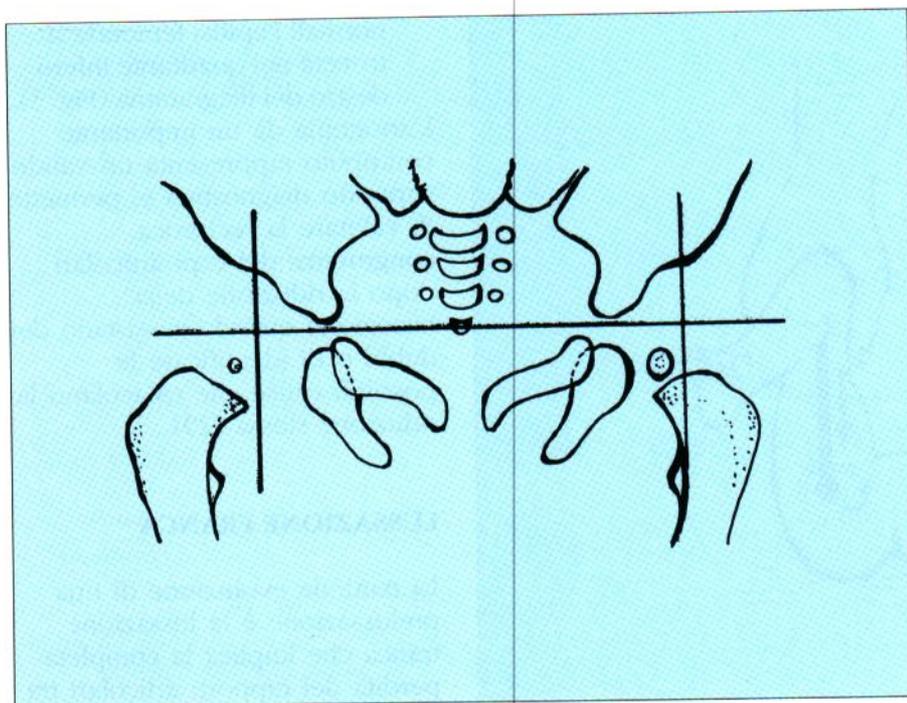


Figura 3. Diagramma di Ombredanne: spostamento del nucleo di ossificazione dell'epifisi prossimale del femore.

ad orizzontalizzare il bacino e la pelvi bascula verso il lato non portante.
 Se la lussazione interessa entrambe le anche il paziente presenterà una tipica andatura dovuta alla caduta del bacino ad ogni passo denominata "anserina" perché ricorda quella delle oche.
 Vi è anche un interessamento del grande gluteo, responsabile di una inclinazione della pelvi verso l'avanti e lo sviluppo di una lordosi lombare secondaria.
 La diagnosi radiologica permette di osservare:

- prima, una ipoplasia del nucleo dell'epifisi prossimale del femore poi, una sua deformazione (ovalizzazione);
- una sfuggenza del tetto cotiloideo e la comparsa di una neocotile che va formandosi dove l'epifisi prossimale del femore lussata poggia sull'ala iliaca;
- un aumento dell'angolo di inclinazione e di declinazione del collo femorale;
- un'interruzione dell'arco di Shenton: formato dal profilo inferomediale del collo femorale e da quello inferiore

- della branca ileo-pubica (margine superiore del forame otturatorio);
- un'interruzione della linea di Simon: questa decorre dal margine laterale dell'osso iliaco, verso il basso, all'angolo superiore ed esterno dell'acetabolo, quindi prosegue lungo il margine superiore ed esterno del collo femorale.

Le modificazioni anatomopatologiche, proprie di questa forma di D.C.A., sono diverse.

Possiamo osservare:

- ritardo della ossificazione endocondrale del nucleo cefalico;
- deformazione dell'epifisi prossimale del femore e accentuazione della depressione circostante la "fovea capitis";
- comparsa o aumento del valgismo e antiversione del collo femorale;
- allungamento progressivo della capsula articolare in direzione craniale e tendenza ad assumere una forma che ricorda quella della clessidra (capsula a clessidra);
- ipertrofia e allungamento del ligamento rotondo che segue la migrazione dell'epifisi prossimale del femore verso l'ala iliaca;
- ipertrofia del tessuto fibroadiposo del pulvinar presente nel fondo della cavità acetabolare fino ad obliterarla;

La displasia congenita dell'anca

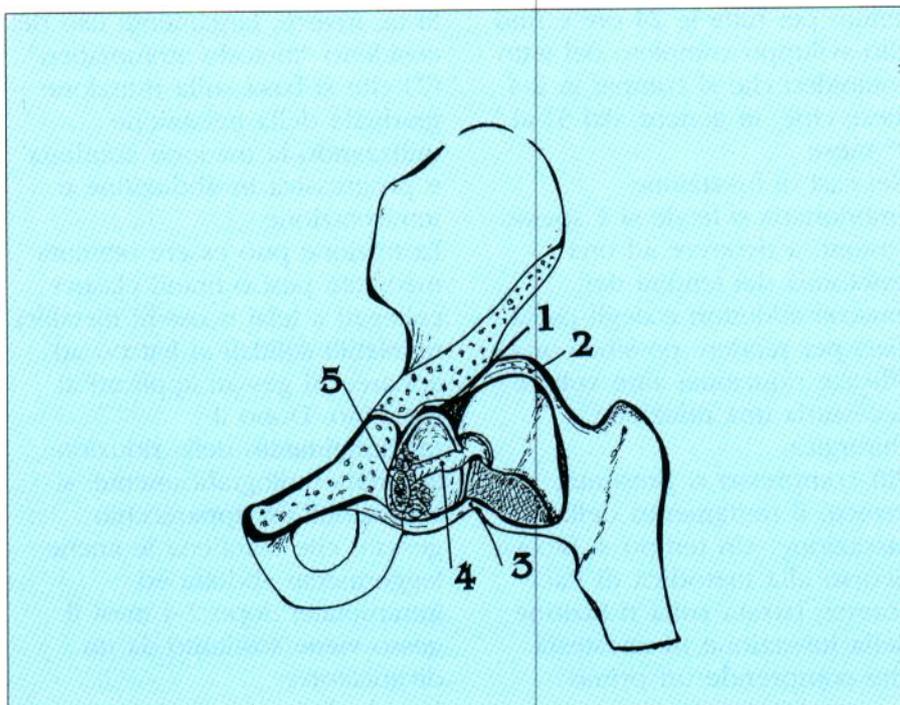


Figura 4. Quadro anatomo-patologico dell'articolazione coxo-femorale nella lussazione franca: 1. limbus ipertrofico; 2. inserzione pericefalica della capsula; 3. capsula deformata a mo' di clessidra; 4. ligamento rotondo allungato; 5. pulvinar ipertrofico

- formazione di un solco osseo, diretto dal bordo dell'acetabolo verso l'ala iliaca, scavato dal progressivo spostamento verso l'alto dell'epifisi femorale;
- retrazione di alcuni muscoli quali l'ileo-psoas, gli adduttori, i flessori del ginocchio, il retto femorale, il sartorio e allungamento degli otturatori interno ed esterno e quadrato femorale (5-8) (Fig. 4).

LUSSAZIONE INVETERATA

Si considera tale una lussazione franca che dopo i 6-8 anni d'età, non è giunta a guarigione. Questa forma rappresenta un grave problema dal punto di vista terapeutico, in quanto in tale età non è più possibile un trattamento, che permetta la completa *restitutio ad integrum* dell'articolazione dato l'instaurarsi di alterazioni anatomiche dei capi articolari.

Il quadro clinico si presenta estremamente polimorfo; lo caratterizzano la zoppia, l'accorciamento dell'arto, la positività del segno di Trendelenburg, il dolore, la progressiva limitazione dei diversi movimenti. Radiograficamente si evidenzierà la perdita dei rapporti articolari, premessa allo sviluppo, negli anni successivi, di una coxartrosi secondaria.

SUBLUSSAZIONE

Con il termine di sublussazione va intesa la parziale perdita di contatto tra l'epifisi femorale e il cotile.

Questa displasia può manifestarsi ab initio come tale o conseguire ad un trattamento non risolutivo.

L'articolazione presenta gradi di displasia minima con insufficienza del cotile e/o valgismo del collo femorale.

Il primo segno clinico è di solito il dolore conseguente all'artrosi secondaria e, pertanto, la malattia si evidenzia per lo più in giovani adulti dopo un intervallo libero di alcuni anni.

TRATTAMENTO

Questo, ovviamente, sarà diverso a seconda dello stadio in cui si presenta il paziente.

La terapia della prelussazione è sempre incruenta e si basa sull'uso di mezzi che hanno unicamente il fine di ricondurre l'epifisi del femore nell'acetabolo e precisamente in una posizione che scarichi la pressione sul tetto cotiloideo, consentendogli di svilupparsi normalmente.

Questo obiettivo, nei primi mesi di vita, viene raggiunto mantenendo le anche in abduzione, applicando tra le cosce del neonato un cuscino di forma varia, per lo più sferico, semisferico o ellittico o il doppio pannolino. Questa tecnica presenta il vantaggio che gli arti inferiori non vengono fissati in abduzione, come accade nei comuni divaricatori ad aste, ma rimangono liberi di eseguire qualunque movimento anche se condizionati dal dispositivo. Questo è molto importante perché il movimento non solo favorisce il trofismo generale dell'arto, ma anche perché stimola la normale evoluzione della formazione della cavità cotiloidea.

Invece, a partire dal 5° mese si preferisce ricorrere ad appositi apparecchi divaricatori quali il Forrester-Brown (7), il Putti (14), il Pavlik (14), il Milgram, etc. Il controllo radiografico permette di valutare il buon posizionamento dell'epifisi prossimale del femore nell'acetabolo. Il divaricatore va

tenuto per tutte le 24 ore e fino allo sviluppo completo del tetto cotiloideo che si compie in 2-4 mesi: cioè, in genere, dal 5° al 9° mese.

Nei casi di lussazione embrionaria o fetale si è spesso costretti a ricorrere ad una tenotomia dei tendini dei muscoli adduttori e degli psoas-iliaci per rendere possibile una efficace riduzione; altre volte è necessaria una riduzione chirurgica.

Più complesso si presenta, invece, il trattamento della lussazione. Un tempo si faceva ricorso alla metodica di Paci-Lorenz, basata sulla riduzione della lussazione in anestesia che comprende un primo tempo dove con un apparecchio gessato in flessione-abduzione e rotazione esterna per 60 giorni, si ottiene la retrazione della capsula posteriore e dei muscoli glutei e un secondo tempo dove l'anca viene posizionata in estensione, abduzione intermedia ed intrarotazione per 60 giorni, al fine di ottenere la retrazione della capsula anteriore e degli adduttori distesi dalla lunga permanenza nella prima posizione (27).

Oggi questa metodica è stata abbandonata per diversi motivi tra i quali l'alta incidenza di necrosi ischemica dell'epifisi prossimale del femore.

Si fa, invece, largamente uso del cosiddetto "metodo atraumatico" (7) che si basa sulla riduzione graduale della lussazione utilizzando la trazione continua e progressiva in abduzione e intrarotazione.

La trazione può essere ottenuta mediante pesi o tiranti elastici collegati a telai o cerchi metallici regolabili solidali al letto o ad apparecchi gessati applicati al bambino. Dopo il raggiungimento della riduzione, accertata radiograficamente, si confeziona un apparecchio gessato che mantiene le anche leggermente abdotte ed intraruotate; dopo 2-4 mesi il gesso viene sostituito da un divaricatore.

La riduzione chirurgica va riservata a quei casi dove, a 6-8 mesi di età, la riduzione incruenta si è dimostrata inadeguata. La struttura anatomica che più di frequente ostacola la riduzione della lussazione è il limbus; anche il ligamento rotondo dovrebbe essere asportato data la sua tendenza ad ostacolare una riduzione completa; infine, va fatta una pulizia del fondo dell'acetabolo occupato dal tessuto fibro-adiposo diventato ipertrofico (pulvinar).

Altri interventi chirurgici sono:

- osteotomia di centrazione: consiste in una osteotomia derotativa intertrocanterica volta a correggere l'antiversione

- e l'inclinazione del collo femorale (27);
- tettoroplastica: l'abnorme sfuggenza del tetto cotiloideo viene corretta con una osteotomia al di sopra del tetto, quindi lo si abbassa e si introduce un innesto osseo: il risultato è quello di una maggiore copertura della testa femorale da parte dell'acetabolo (7, 26);
 - tecnica Salter (1961) attuabile nei bambini di età inferiore ai 6-8 anni: si sposta il tetto cotiloideo verso l'esterno, in basso e in avanti, dopo aver effettuato una osteotomia dell'ileo a livello della linea innominata; con questa tecnica non si corre il rischio di interferire sull'ulteriore accrescimento dell'osso (27);
 - osteotomia innominata di Chiari (1955) dopo gli 8-10 anni si seziona l'osso iliaco orizzontalmente sopra l'acetabolo e si sposta medialmente il segmento distale dell'osso in modo che la superficie sezionata dell'ileo costituisca un valido appoggio per l'epifisi prossimale del femore (30);
 - alcuni Autori eseguono contemporaneamente, quando sussiste l'indicazione, sia una osteotomia femorale, sia una osteotomia pelvica (Del Torto, 1981) (31).

CONSIDERAZIONI FINALI

A conclusione, si deve ancora sottolineare quale importanza rivesta una diagnosi molto precoce, già al momento della nascita, della D.C.A.. L'opportunità di attuare uno screening sistematico si basa sulla possibilità di diagnosticare la malattia alla nascita, di instaurare trattamenti di tipo incruento e di effettuare adeguati interventi terapeutici prima che le alterazioni articolari divengano stabili, al fine di evitare la grave invalidità che segue alla malattia ed il relativo elevato costo per la collettività. I tests di screening più utili per la diagnosi di D.C.A. sono due:

- a) l'esame clinico ed in particolare la ricerca dello scatto;
- b) l'esame ecografico.

Con questi tests, che vanno effettuati almeno entro il primo mese di vita, la diagnosi di D.C.A. risulta essere relativamente semplice. Dopo tale epoca la ricerca dello scatto diviene sempre più difficile. Anche l'ecografia diviene meno affidabile, infatti, a partire dal 7°-8° mese, per le dimensioni raggiunte dal nucleo di ossificazione dell'epifisi prossimale del femore, è difficile visualizzare le strutture sottostanti. Per questi motivi dopo il 4° mese di vita, nei casi dove sussistano elementi di dubbio è

opportuno procedere all'esame radiologico.

BIBLIOGRAFIA

- 1) La D.C.A. nell'età pediatrica: eziopatogenesi, frequenza e distribuzione geografica; Relazione al LVII Congresso S.I.O.T., Bologna 1972; Editore "la Gorangola": Padova.
- 2) Cacciari E. et al.; Principi e pratica di pediatria, Monduzzi Editore: Bologna; 1990; 250-5.
- 3) Campanacci M.: Lezioni di clinica ortopedica: Patron Editore, Bologna; 1985.
- 4) Anatomia del Gray; 1987, Zanichelli, Bologna; 430-6.
- 5) Pipino F. et al.; Ortopedia Illustrata; 1988; Editore Masson, Milano, P47-56.
- 6) Ortolani M.; La lussazione congenita dell'anca; 1948; Capelli Editore, Bologna.
- 7) Cabitza P., Daolio P.A.: Ortopedia: testo atlante; 1989; Raffaello Cortina Editore, Milano, P10, 17-28.
- 8) Mancini A., Morlacchi C.: Clinica ortopedica; 1989; Editore Piccin, Padova 45-62.
- 9) Traina G.C.; Protocollo per la diagnosi precoce della lussazione congenita dell'anca (L.C.A.): Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia, 15 (3), 1989; Editore Aulo Gaggi, Bologna P425.
- 10) Traina G.C.: Protocollo per la diagnosi precoce della lussazione congenita dell'anca (L.C.A.);

- Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia; Editore Aulo Gaggi, Bologna, 1989; 15 (3): 425.
- 11) Graf R.: New possibilities for the diagnosis of congenital hip joint dislocation by ultrasonography; *Journal of Pediatric Orthopaedics*, 1983; 3 (3): P354-9.
- 12) Tessari L., De Pellegrin M.: Il ruolo dell'ecografia nella displasia congenita dell'anca; *Medico e paziente*, 1992 Gen, P 37.
- 13) De Pellegrin M.: Screening ecografico della displasia congenita d'anca; *Giornale Italiano di Ortopedia e Traumatologia*, Editore Aulo Gaggi, Bologna, 1991; 17 (4): P561-7.
- 14) Agrifoglio E.: *Manuale di Ortopedia e Traumatologia*; Società Editrice Universo, 1987; Roma, P50-59.
- 15) Trevor D.: Osteotomy in the treatment of congenital dislocation of the hip; *Proceedings of the Royal Society of Medicine*, 1967; 51.
- 16) Casuccio C.: *Ortopedia e Traumatologia*; Piccin, 1991.
- 17) Scalpinelli R., Ortolani M.: La displasia congenita delle anche, diagnosi e trattamento precoci e ultraprecoci; *Relaz. al LVII Congresso SIOT*, Bologna 1972; Editore "la Gorangola", Padova.
- 18) Barlow T.G.: Early diagnosis and treatment of congenital hip dislocation; *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1962; 44-B.
- 19) Harris N.H. Lloyd-Roberts G.C., Gallien R.: Acetabular development in congenital dislocation of the hip; *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1975; 57-B.
- 20) Somerville E.W.: A long-term follow-up of congenital dislocation of the hip; *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1978; 60 (1) B: P25-30.
- 21) Fredensborg N.: The effect of early diagnosis of congenital dislocation of the hip; *Acta Paediatrica Scandinavica*, 1976; 65 (3): P323-8.
- 22) Mitchell G.O.: Problems in the early diagnosis and management of congenital dislocation of the hip; *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1972; 54-B.
- 23) Ortolani M.: Un segno poco noto e la sua importanza per la diagnosi precoce di prelussazione congenita dell'anca; *Atti dell'Accademia Medica di Ferrara*, 1936.
- 24) Putti V.: La diagnosi e la terapia precoce della lussazione congenita dell'anca; *La Pediatria*, 1935; n.1.
- 25) Sharrad W.J.W.: *Ortopedia e Traumatologia pediatrica*; Verducci Editore, Roma, 1975; p 170-213.
- 26) Colonna P.C.: Capsular arthroplasty for congenital dislocation of the hip: indications and technique; *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1966; 47-A.
- 27) Canepa G. et al.: *Le malattie dello scheletro nell'età evolutiva*; Editore Piccin, Padova, 1987; 428-455.
- 28) Sanguinetti C.: Valore dell'artografia nella lussazione dell'anca; *Arch. Putti*, Firenze, 1963; 18.
- 29) Chiari K.: L'indicazione delle osteotomie del bacino; *Ort. Traum. Oggi*, 1981; 1.
- 30) Del Torto U.: La doppia osteotomia nella displasia dell'anca; *Ort. Traum. Oggi* 1, 1981.
- 31) Salter R.B.: Innominate osteotomy in the treatment of congenital dislocation and subluxation of the hip; *Journal of Bone and Joint Surgery*, 1961; 43-B.