

# Malformații ale locomotorului la copil

Argentina Sandrosean  
Dr. în șt. medicale  
Conferențiar universitar

# Malformația luxantă a șoldului la copil

- Urgență în ortopedia pediatrică.
- Diagnosticul trebuie stabilit la naștere.
- Fiecare nou-născut trebuie examinat de ortoped pediatru.
- După stabilirea diagnosticului tratamentul trebuie inițiat imediat.

# Definiție

- ***Malformația luxantă a șoldului*** – este o afecțiune care cuprinde un larg spectru de anomalii evoluând de la simpla instabilitate cu laxitate capsulo-ligamentară pînă la completa deplasare a capului femural în afara cavității cotiloide anormal dezvoltată.

# Clasificarea

- șold subluxabil ( preluxație, displazie gr.I)– este gradul cel mai ușor, în care capul femurului păstrează adecvat contactul cu cotilul, dar ultimul prezintă dezvoltare insuficientă.
- șold luxabil ( subluxație, displazie de gr.II)– lateralizarea capului femurului față de cotil, dar se menține la nivelul lui, fără deplasare superioară
- șold luxat (luxație, displazie gr.III)– gradul cel mai avansat, fiind pierdut contactul dintre femur și cotil, deplasare laterală și cranială.

# DISTRIBUȚIA. FACTORII ETIOPATOGENICI

- Incidența malformației luxante a șoldului este de 1% (Goția D.)  
2-5 cazuri la 1000 nașteri (Antonescu D.)  
1-2 cazuri la 1000 nașteri (Позднякин)  
10 cazuri la 1000 nașteri în SUA
- Repartiția geografică a displaziei este inegală.
- Boala ar fi excepțională în Africa, Asia și puțin răspândită în America de Sud și în zonele unde copiii nu se înfașă, ci sunt purtați în spinare cu coapsele în flexie și abducție.
- În Europa cele mai multe cazuri se întâlnesc în sud și în est, și mai rar în țările nordice.

- Sexul feminin este afectat cu preponderență (rata de 6:1)
- Șoldul stâng este mai des interesat decât cel drept.
- Atunci când localizarea este bilaterală șoldul din stânga prezintă leziuni sau defecte mai avansate.
- Afecțiunea este mai frecventă la primul nou-născut și la cei născuți în prezentație pelvină.

# Factori de risc

- “Șoldul cu risc” reprezintă acel șold care la naștere este aparent normal, dar care asociază niște factori care fac posibilă existența malformației luxante a șoldului.
- Asocierea a 2 factori multiplică de 4 ori riscul existenței malformației luxante (Dimeglio)

# Factori de risc

- Antecedente familiale de malformație luxantă a șoldului
- Prezentare pelvină
- Cezariana la naștere indicată datorită prezentării pelvine
- Oligohidramnios generat de o malformație renală a fătului sau de ruptură prematură a membranelor
- Hipertensiunea arterială maternă
- Retenție de creștere intrauterină
- Primiparitatea și/sau gemilaritatea



# Factori de risc

- Greutatea mare la naștere
- Picior strâmb congenital
- Torticolis
- Limitarea abducției în articulațiile de șold
- Tulburarea de tonus muscular prin hiper- sau hipotonie unilaterală

# Corelația între examenul clinic și factorii de risc

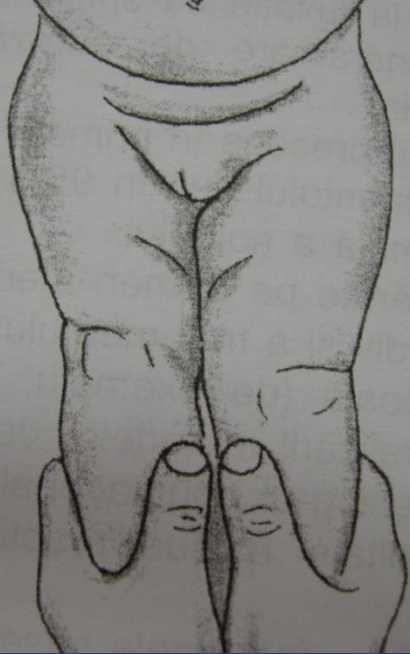
- Procentajul de anomalii este mult mai impunător la copiii care au factorii de risc în raport cu cei la care ei lipsesc.
- După unele statistici (Epeldegni) 58% de luxații congenitale de șold depistate după vârsta de 6 luni aveau factori de risc.
- Trebuie de menționat că patologia se depistează și la copiii care nu prezintă factori de risc.

# Diagnosticul clinic

- Semnul cardinal în aprecierea luxației șoldului este semnul de pocnitură, de reducere și luxație (semnul Putti-Ortolani-Marx-Von Rosen-Gerdy-Hilgenreiner).
- Testul Barlow este un test de provocare a luxației
- Testul Palmen este tot un test de provocare a luxației. Se efectuează mișcare de rotație internă concomitent cu împingerea spre posterior, coapsa fiind în adducție.
- Testul Tomas obiectivează dispariția contracturii fiziologice în flexie a șoldului și genunchiului în caz de șold luxat.

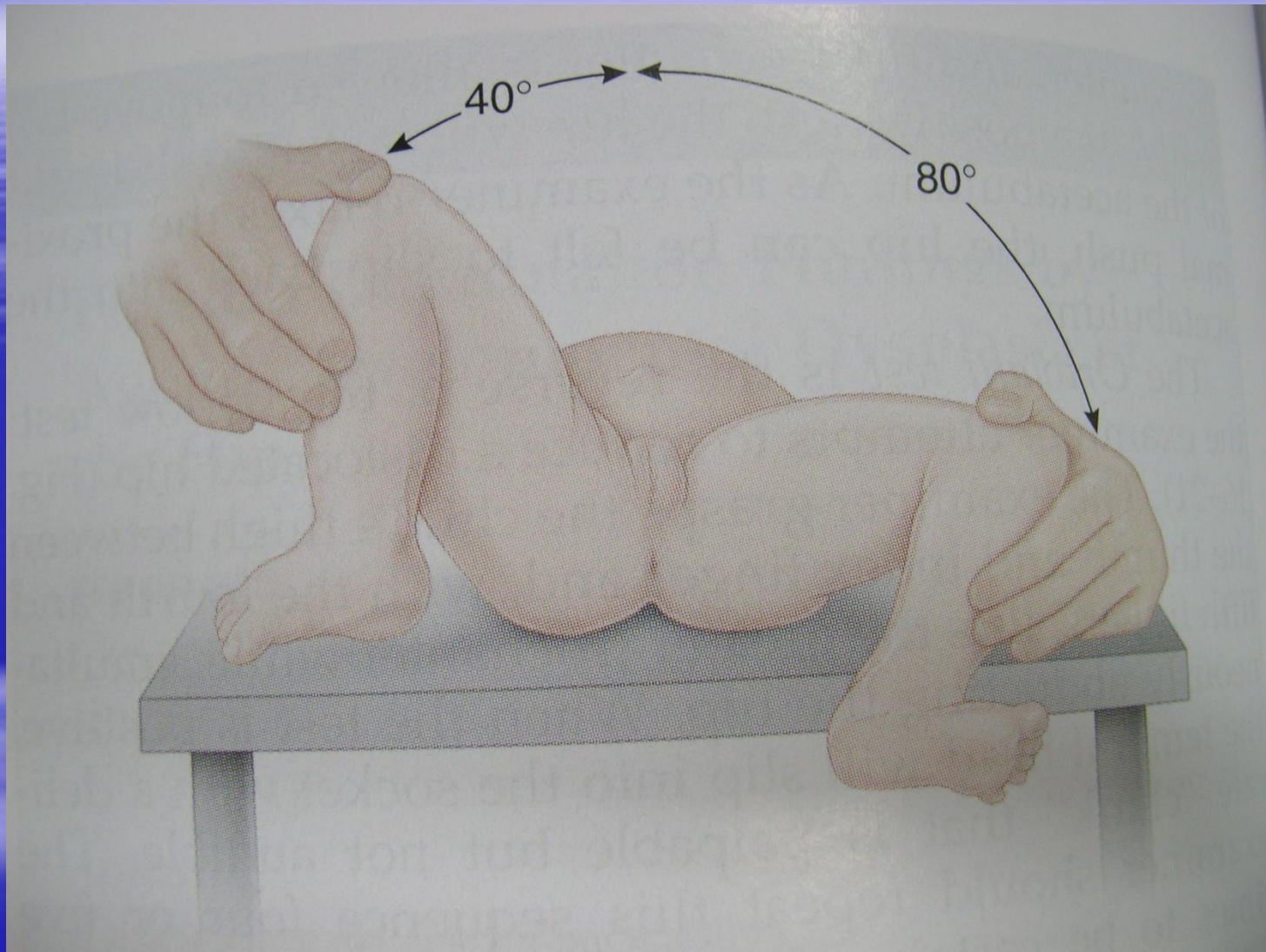
# Diagnosticul clinic

- Inegalitatea de înălțime a pliurilor fesiere
- Semnul Ombredanne (este numit și semnul Betman, Galeazzi) vizualizează scurtimea de femur după nivelul genunchilor din poziția de flexie a coapselor în șold la  $90^\circ$  și genunchii în flexie completă
- Semnul Peter Bade - asimetria pliurilor pe partea medială a coapsei (pliurile adductorilor, inguinală și suprapatelară).
- Semnul Ciaklin apreciază proeminența spre lateral a trohanterului mare



# Diagnosticul clinic

- Rotația externă a membrelor inferioare
- Bazin asimetric congenital – la moment se consideră un semn indiscutabil și mult mai important decât asimetria pliurilor. Este foarte probabil din cauza poziției asimetrice a fătului care asociază luxația congenitală din partea hipertonusului adductorilor.
- Semnul lui Zațepin (Ioachimstahl) – limitarea abducției coapsei de partea șoldului afectat.
- Semnul lui Gourdon – rotația internă a coapsei este mai amplă comparativ cu norma (în normă amplitudinea fiind de  $90^\circ$  pe cînd la un șold luxat amplitudinea poate ajunge la  $100^\circ$ )



# Diagnosticul imagistic

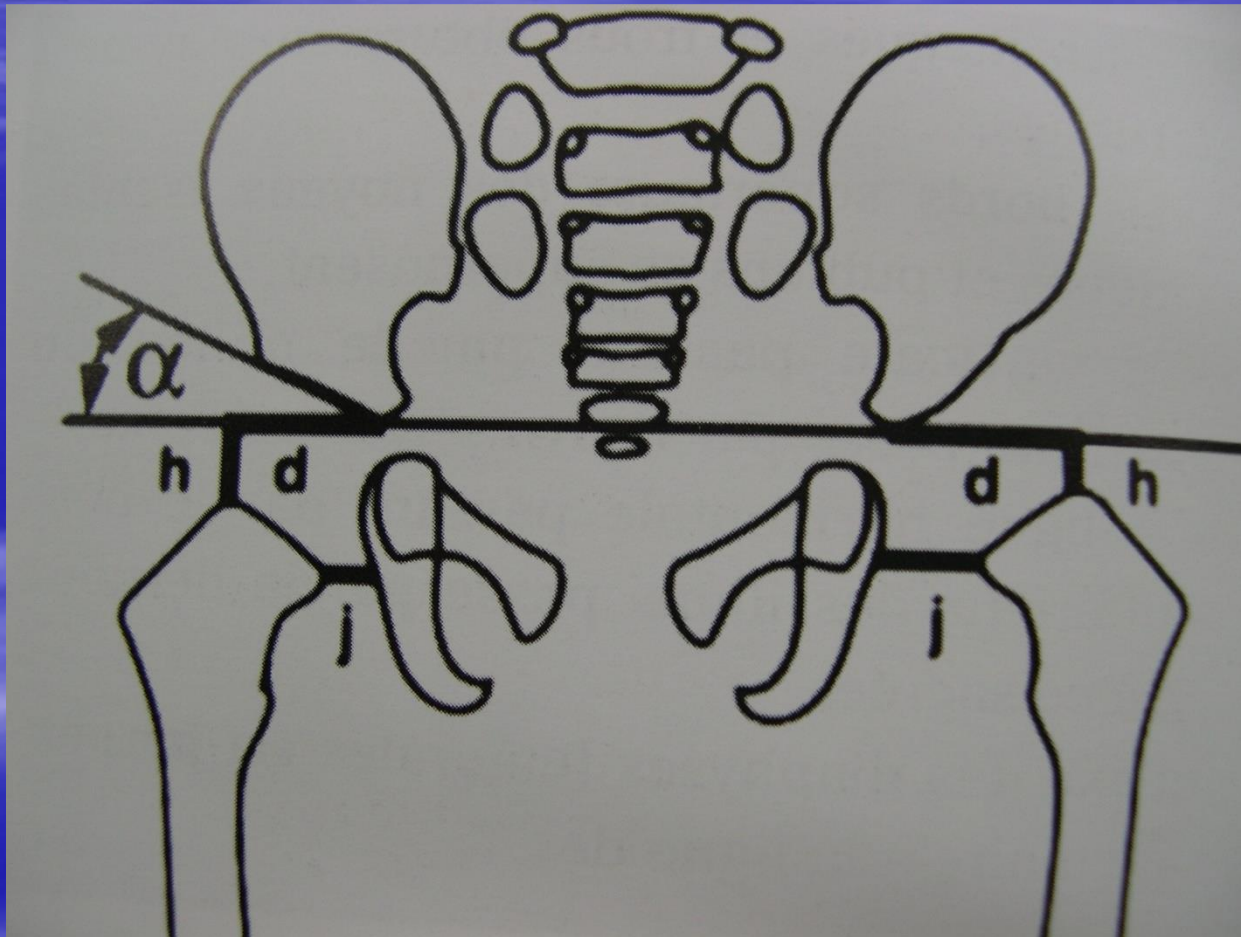
- În ultimii 30 ani datorită publicațiilor lui R.Graf (1980) un rol deosebit în d-ul malformației luxante a șoldului îi revine **USG, recomandată de la vârsta de 4-6 săptămâni.**
- Repererele de bază în schema Graf sunt: unghiul osos *a* și unghiul cartilaginos *B*.
- Unghiul *a* evaluează acoperirea osoasă. Șoldurile normale, mature au unghiul *a* peste 60gr. Cu cât acest unghi osos este mai mare, cu atât șoldul este mai dezvoltat și mai stabil.
- Unghiul *B* evaluează acoperirea cartilaginoasă. Unghiul *B* în normă trebuie să fie mai mic de 55. Cu cât este mai mic, cu atât acoperirea osoasă este mai bună.
- În șoldurile instabile și dislocate acest unghi crește mai mult de 70 gr.



# Examen radiologic

- Examinarea radiologică rămâne totuși una din cele mai principale metode imagistice în diagnosticul malformației luxante a șoldului. Ea este recomandată începând cu vârsta de 3 luni.
- Cea mai importantă este **schema Hilghenreiner**. Se trasează linia orizontală prin cartilajul Y sau triarcurat (centrul cotilului)- linia Hilgenreiner și linia lui Putti( verticala care trece prin punctul cel mai medial al spinei osificate a metafizei femurale proximale).
- Se apreciază distanțele h,d,j și unghiul acetabular.

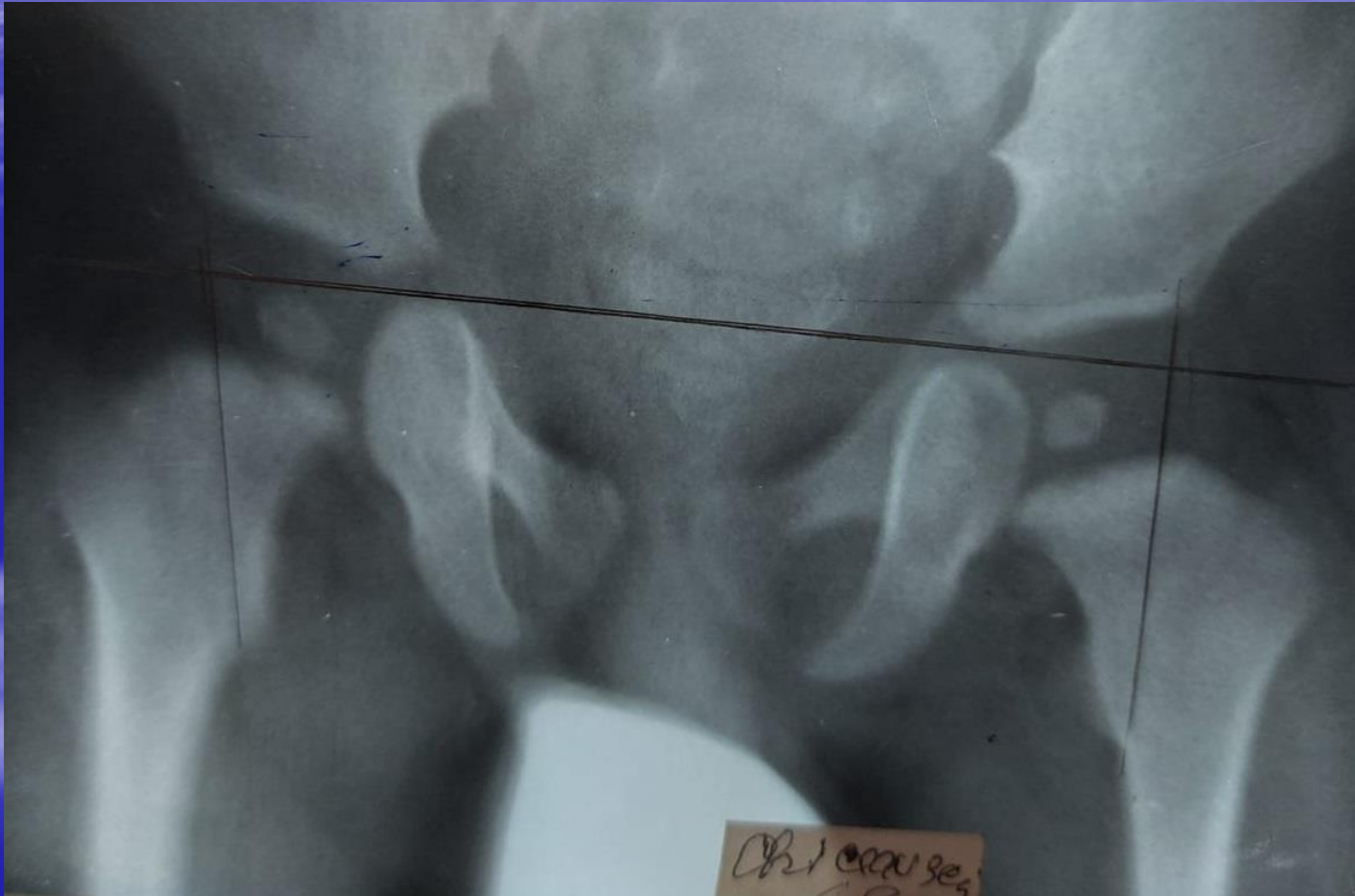
# Schema Hilgenreiner



# Examen radiologic

- **Unghiul acetabular** este format din linia Hilghenreiner și linia dusă din centrul cotilului și vârful lateral al sprâncenei cotilului.
- În normă acest unghi este egal cu  $20^{\circ}$ - $25^{\circ}$ ,
- **Schema Ombredanne**. Se utilizează când sunt prezente nucleile de osificare (în normă apar la vârsta de 3 luni).
- Pe schiagrama radiogramei se determină linia Hilghenreiner (linia orizontală care unește centrele acetabulare) și linia verticală (Erläher) coborâtă din vârful cotei.

# Schema Ombredanne



# Examen radiologic

- La intersecția acestor linii se formează cadrane.
- În normă nucleul de osificare trebuie sa fie poziționat în cadranul inferior medial, adică inferior de linia Hilghenreiner și medial de linia Erlaher.
- În subluxație de șold nucleul este intersectat de linia verticală , iar în luxație – se află lateral de ea

# Examinări suplimentare

- Artrografia
- Tomografia computerizată
- RMN
- Aceste investigații se utilizează de obicei pe parcursul creșterii copilului pentru aprecierea dinamicii dezvoltării articulațiilor de șold, în special după intervenție chirurgicală.

# Principii de tratament

- În cazul unui diagnostic precoce și a tratamentului instituit corect, această patologie trebuie să fie tratată ortopedic definitiv.
- Excepție constituie doar luxațiile teratologice.
- Cu cât tratamentul este început mai târziu cu atât șansele unui tratament ortopedic definitiv sunt mai mici.

# Tratamentul conservator

- Sunt descrise multiple dispozitive și metode de tratament (Barlow, Brown, Von Rosen, Frejca, Becker, Pavlik, Scott, Petit, Ortolani)
- Majoritatea au scopul de recentrare a șoldului prin poziție de abducție, rotație internă și flexie.
- Înfășurarea în flexie și abducție a n.-n.
- Pantalonași sau pernuță de abducție
- Hamul Pavlik – propus în 1945 ca metodă funcțională. Mobilitatea șoldurilor a permis de a micșora numărul de necroze, care avea loc la metodele de imobilizare.
- Din 1960 este folosit în Japonia, din anii 70 în SUA, anii 80 în Franța și Europa



# Algoritmul de tratament

In scop profilactic se indică:

- Înfăşatul pe larg
- Kinetoterapie - mişcări de abducţie în articulaţia şoldului.
- La suspexia MLŞ gr.I, gr.II tratamentul kinetoterapeutic se continuă până la 4 săpt. când se efectuează USG-a şoldului sau până la 3 luni când se efectuează R-fia de bazin.
- În dependenţă de rezultatele investigaţiilor pentru MLŞ gr.I-II se aplică cureluşele Pavlik, pernuţa Freik sau pozitie de abducţie. Se continuă tratamentul kinetoterapeutic.

- Acest tratament pentru gr.I-II al patologiei poate fi continuat pîna la vîrsta de 6 luni cu control R-gic o dată în 3 luni.
- După vîrsta de 6 luni, în cazul în care rămân semne displastice acetabulare tratamentul poate fi continuat cu atela de abducție.
- Cînd pe lingă displazia acetabulară se menține lateralizarea și decentrarea femurului, este binevenită, după vîrsta de 5-6 luni, - metoda Lange: ciuboșele gipsate în poziție de abducție și rotație internă în articulația de șold. Tratamentul continuă pînă la restabilirea indicilor radiologici.

- Dacă la nou-născut se apreciază semnul Ortollani pozitiv - este indicată poziționarea lui de abducție în articulația de șold.
- Se efectuează fie prin hamul Pavlik, fie prin aparat gipsat în poziție de abducție.
- Control ecografic la vârsta de 4 săptămâni, control radiologic - o dată la 3 luni.
- Dacă luxația s-a redus până la vârsta de 3 luni, tratamentul poate fi continuat cu hamul Pavlik, urmat apoi de metoda Lange sau atele de abducție (sub control radiologic).
- Tratamentul la fel se finisează la restabilirea indicilor radiologici.

- In cazul când diagnosticul este stabilit tardiv - dupa vârsta de **3 luni**, copilul necesită tratament conservator în staționar.
- Se aplică tracția **cutanată Sommerville** pe o durată de 7-10 zile.
- După înlăturarea tracției, sub anestezie generală, cu scop de relaxare a musculaturii se efectuează reducerea, fara manevre dure și traumatizante a luxației de șold cu aplicarea **aparaturii gipsat** în poziție de flexie în genunchi și șold și abducție în șold pe o durată de 4 săptămâni (Lorenz I). Se efectuează examen r-logic.

- În cazul în care luxația a fost redusă, se modifică poziția aparatului gipsat în poziția Gojețki pentru 4 săptămâni. Apoi se aplică metoda Lange pentru minim 3 luni de zile.
- Tratatamentul se finisează doar la restabilirea indicilor R-logici.
- În poziția Lange copilului i se permite să se ridice, să pășească, sa efectueze mișcări de flexie în articulația șoldului.

- În cazul diagnozei tardive a M.L.S. gr. II - după vârsta de 4-5 luni deasemenea se indică tratament conservator prin tracție Sommerville, dar ulterior poate fi din start aplicată metoda Lange - cu control R-gic o dată în 3 luni.
- Tratamentul chirurgical este indicat după vârsta de 1 an, în caz de diagnostic tardiv sau insuccesul tratamentului conservator.

- După finalizarea tratamentului copilului se află sub supravegherea medicului ortoped pe tot parcursul creșterii. Se efectuează examen clinic o dată în 3 luni (primul an), apoi o dată în 6 luni. Examen radiologic anual.
- Este indicat regim ortopedic cu excluderea efortului fizic static, kinetoterapie, înot, tratament de recuperare efectuat cu regularitate.

# Concluzii

- Cu cât diagnosticul este mai precoce și tratamentul este instituit mai devreme, cu atât perioada tratamentului va fi mai scurtă.
- Pentru copiii la care se confirmă precoce malformația luxantă de șold și se instituie de la început un tratament, acesta este mai simplu, ușor de aplicat, necesită o perioadă mai scurtă, ameliorează procesul și permite o dezvoltare corectă a șoldului.



# Concluzii

- Tratatamentul luxației de șold este dificil și în caz de o conduită rău aleasă poate provoca necroze a capului femurului cu sechele definitive.
- În toate cazurile, reducerea prin tracție continuă rămâne metoda de referință pentru luxațiile de șold diagnosticate tardiv și eșecuri de tratament.

# Picior strâmb echino-varus congenital

- Componentele:
- Echinus
- Adducție
- Supinație
- Rotație externă distală de gambă.



# Picior strâmb echino-varus

**Definiție.** Piciorul strâmb congenital poate fi definit ca o atitudine vicioasă și permanentă a piciorului care nu calcă pe sol prin punctele sale normale de sprijin.

Piciorul strâmb congenital equino-varus este cea mai frecventă deformitate a piciorului, ocupă locul doi în patologia locomotorului la copil, prezintă mari dificultăți în tratament și este una din cele mai recidivante malformații.

# Picior strâmb echino-varus

- **Incidența.** Deformația prezentă a piciorului este majoră ca frecvență, afectează preponderent sexul masculin și în majoritatea cazurilor este bilaterală (60%).
- Un rol important îl deține factorul familial în apariția malformației date.

# Picior strâmb echino-varus

- **Anatomia patologică.** Este foarte complicată și incomplet cercetată. Piciorul strâmb equino-varus este caracterizat prin trei componente: modificări de poziționare ale oaselor, ale aparatului ligamento-capsular și tendo-muscular.
- Există 2 tipuri de picior strâmb equino-varus.
- **Primul tip** se caracterizează prin schimbări pronunțate de poziționare ale oaselor calcaneu, astragal și navicular.

- Tipul doi al acestei malformații este caracterizat prin ajustarea schimbărilor datorate poziției vicioase a osului *cuneiform I*.
- **Diagnosticul clinic.** Se cunosc două forme de picior strâmb equino-varus.
- *forma tipică* – această malformație este unica anomalie a locomotorului, prezentă la copil.
- *forma atipică* – deformitatea dată a piciorului s-a dezvoltat pe fondalul altor malformații (artrogripoza, maladia amniotică, sindrom Larsen etc.).

- **Tabloul clinic** este tipic și elementele patologice ale piciorului sunt prezente de la naștere. Diagnosticul definitiv se stabilește în baza semnelor clinice și copilul nu necesită examinări suplimentare în primele luni de viață.
- Componentele clinice a piciorului strâmb equino-varus sunt: deformitatea de equin, adducția, supinația sau varus, torsia gambei în partea distală spre extern.

- **Diagnosticul imagistic.** Cercetările imagistice sunt necesare pe parcurs, pentru aprecierea calității tratamentului, diferențierea corecției adevărate de cea falsă, concretizarea tacticii ulterioare de tratament. La vârsta de 5 luni se va efectua radiografia piciorului în 2 incidențe.



- **Tratamentul** începe de la nașterea copilului. Primele 7-10 zile este inițiat tratamentul kinetoterapeutic, efectuat de părinți – mișcări ușoare de corecție a deformității. Începând cu vârsta de 7-10 zile se asociază tratamentul cu aparate gipsate pe etape.
- Aparatele gipsate se aplică până la treimea medie a coapsei, în poziție de flexie a genunchiului. În timpul aplicării se efectuează corecția deformității – în manieră blândă, neforțată.
- Schimbarea aparatelor gipsate are loc o dată în 3 zile sau cel puțin săptămânal până la vârsta de 3 luni, când de obicei se obține corecția maxim posibilă.

- La 5 luni, în dependență de tabloul radiologic, se va lua decizia de necesitatea tratamentului chirurgical.
- În cazul schimbărilor de poziție a oaselor, confirmate radiologic, după vârsta de 5 luni este indicat tratamentul chirurgical.

# Tratamentul chirurgical

- ligamentocapsulotomia peritalară a piciorului, procedeu Moroz – include alungirea tendoanelor în formă de Z, capsulotomia în articulația talocrurală și subtalară, corectarea poziției oaselor, fixare cu broșă.
- Postoperator copilul va urma tratament cu aplicarea aparatelor gipsate, schimbate lunar pe o durată de 6 luni.
- Tratamentul de recuperare include – încălțăminte ortopedică, kineto- și fizioterapie, efectuate cu regularitate.

# Torticollis congenital muscular

- Este o anomalie congenitală care ocupă locul 2 sau 3 în malformațiile locomotorului.
- Wry neck – gât strâmb
- Pentru prima dată descris în 1749 de Cheselden, iar descrierea mai detaliată făcută în 1893 de Anderson.
- Etiologia rămâne necunoscută

- Torticolisul muscular se datorează schimbărilor congenitale în m.sternocleidomastoideus. (MSCM)
- Aceste schimbări pot surveni în urma proceselor displastice, sindromului local ischemic, care ar produce fibrozarea mușchiului.
- Predomină ipoteza de prevalență a apariției torticolisului la copiii născuți în prezentație pelviană și la primipari.
- Se presupune că în timpul mișcărilor de rotație și răsucire a capului în uter, a menținerii acestei poziții pînă la naștere din cauza presiunii intrauterine , are ca consecință ischemia, edemul și eventuală fibroză a mușchiului.

- De asemenea este evident că denervarea progresivă a mușchiului duce la compresie și reacție fibrotică a mușchiului.
- Incidența T. este mărită la copiii în asocieră cu MLȘ, picior strâmb echino-varus, metatarsus varus.

# Semne clinice

- MSCM pe partea afectată este mai scurt, hipertrofiat, transferat în țesut fibros, micșorată cantitatea musculară, deseori hipofuncțional.
- Schimbările morfologice duc la poziția patologică a capului.
- Capul are o poziție de flexie în partea afectată și torsie sau rotație în partea opusă.

- Tabloul clinic este prezent de la naștere și este prezentat prin această poziție patologică a capului,
- imposibilitatea corecției pasive,
- Palparea MSCM încordat și scurt.
- Uneori după naștere se poate palpa o olivă musculară în centrul mușchiului. Prezența ei are un prognostic bun în favoarea tratamentului conservator.



- Pe parcursul creșterii copilului, semnele clinice se evidențiază, devin mai pronunțate, mai stabile și dure – îndeosebi în lipsa tratamentului.
- Cu timpul apare asimetrie la nivelul feței, craniului, cervical – pe partea afectată se produce hipotrofia oaselor.

# Tratamentul

- De la naștere pînă la vârsta de 2 ani este un tratament conservator.
- Gimnastică pasivă – exerciții de flexie în partea opusă și torsia în partea afectată
- Gulerăș moale tip Șanz ( prima lună)
- Masaj relaxant
- Electroforeză cu K, lidază
- Gimnastică activă cu jucării

# Tratamentul

- După vârsta de 2 ani – tratament chirurgical.
- Pînă la operație- radiografia regiunii cervicale cu scopul excluderii schimbărilor osoase- sinostoza vertebrelor cervicale, vertebre cuneiforme, coaste cervicale. În astfel de anomalii tratamentul chirurgical nu va avea rezultat bun.

# Tratamentul chirurgical

- Metoda de elecție este Mikulici – secționarea ambelor piciorușe.
- Poate fi efectuată tenotomia în formă de Z cu alungire.
- Aplicarea aparatului gipsat, în faza de narcoză, toracocranial cu hipercorecție- 6 săptămâni.
- Reabilitare – gimnastică activă.