

DAN GEORGE GOȚIA

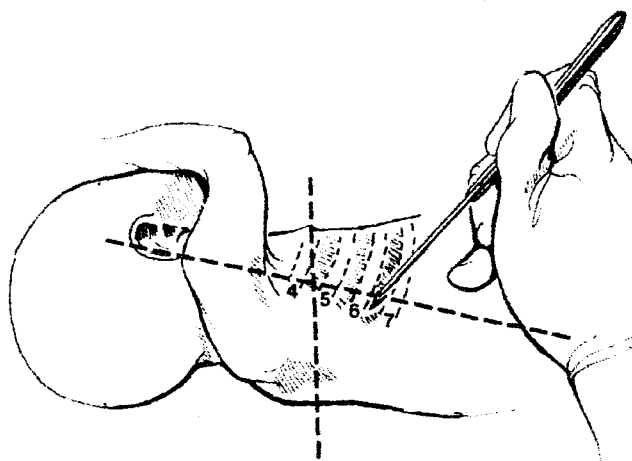
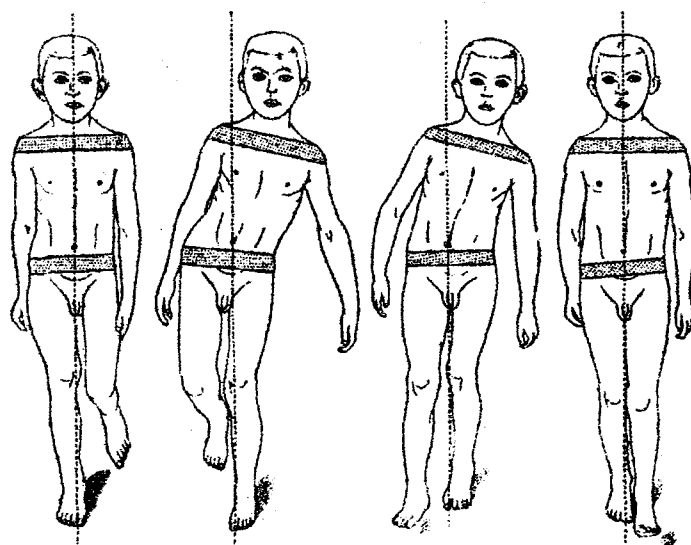
BOGDAN SAVU

GABRIEL APRODU

SIMONA GAVRILESCU

CONSTANTIN PANDELI

***ÎNDRUMĂTOR DE STAGIU CLINIC ÎN
CHIRURGIE ȘI ORTOPEDIE PEDIATRICĂ***



Iași 2002

Dr. MITITELU SIMONA
medic rezident
ortopedie-pediatrie
cod 944

EDITURA „GR. T. POPA”

UNIVERSITATEA DE MEDICINĂ ȘI FARMACIE

str. Universității nr. 16, IAȘI

Referenți științifici:

Prof. dr. Eugen TÂRCOVEANU

Prof. dr. Nicolae GEORGESCU

Prof. dr. Mihai STOIAN

Redactor: ing. Dana BUGEAC

Chirurgie și ortopedie pediatrică: Îndrumător de lucrări practice / D. G. Goția, S. G. Aprodu, C. Pandeli, ... -
Iași: Editura “Gr. T. Popa”, 2002

p. ; cm

ISBN 973-86086-1-9

- I. Goția, Dan George
- II. Aprodu, Sandu Gabriel
- III. Pandeli, Constanti

616-089-053.2

CUPRINS

1. EXAMINAREA FIZICĂ GENERALĂ A NOU-NĂSCUTULUI PENTRU DEPISTAREA MALFORMAȚILOR APARENTE.....	5
2. TEHNICI DE HEMOSTAZĂ.....	9
3. TRATAMENTUL LOCAL AL ARSURILOR.....	10
4. SECȚIONAREA FRENULUI LINGUAL.....	12
5. VERIFICAREA PERMEABILITĂȚII TUBULUI DIGESTIV LA NAȘTERE.....	13
6. CONDIȚII DE TRANSPORT ȘI ÎNGRIJIRILE NECESARE ÎN TIMPUL TRANSPORTULUI UNUI PACIENT CU ATREZIE ESOFAGIANĂ SAU OCLUZIE NEONATALĂ CĂTRE CENTRUL DE CHIRURGIE PEDIATRICĂ.....	13
7. PUNCȚIA PLEURALĂ ȘI PLEUROTOMIA MINIMĂ PE SONDĂ PEZZER.....	14
8. MANEVRA DE PALPARE A OLIVEI PILORICE (MANEVRA BENSON).....	16
9. DESCOPERIREA UNEI TUMORI ABDOMINALE.....	16
10. SEMNE FIZICE ÎN APENDICITA ACUTĂ LA COPILUL MARE.....	18
11. MANEVRA DE „NURSING” LA NOU-NĂSCUTUL ȘI SUGARUL CU MEGACOLON CONGENITAL.....	20
12. VALOAREA TUȘEI RECTAL ÎN DEPISTAREA AFECȚIUNILOR CHIRURGICALE ALE COPILULUI.....	21
13. REDUCEREA ȘI FIXAREA PROVIZORIE A PROLAPSULUI MUCOS ANAL.....	22
14. MANEVRA DE TAXIS PENTRU REDUCEREA ȘI MENȚINEREA HERNIEI INGHINALE SAU INGHINO – SCROTALE ȘTRANGULATE.....	24

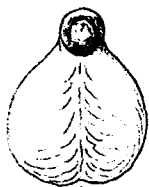
15. LIZA SINECHIILOR BALANO-PREPUȚIALE.....	26
16. REDUCEREA PARAFIMOZEI.....	27
17. SONDAJUL VEZICAL. RECOLTAREA UROCULTURII.....	30
18. EXAMINAREA REGIUNII INGHINO – SCROTALE PENTRU STABILIREA PREZENȚEI TESTICULELOR.....	31
19. PUNCȚIA RAHIDIANĂ.....	33
20. PUNCȚIA ARTICULARĂ.....	35
21. REDUCEREA PRONAȚIEI DUREROASE.....	37
22. ÎNGIRIJIREA COPIILOR IMOBILIZAȚI ÎN APARAT GHIPSAT PELVI-PEDIOS SAU CORSET GHIPSAT.....	39
23. TRATAMENTUL FRACTURILOR OBSTETRICALE DE CLAVICULĂ ȘI FEMUR.....	42
24. IMOBILIZAREA FRACTURILOR LA COPIL.....	43
25. MANEVRA ORTOLANI ȘI TESTUL BARLOW PENTRU DEPISTAREA MALFORMAȚIEI LUXANTE A ȘOLDULUI ÎN PERIOADA NEO – NATALĂ.....	52
26. SIMPTOMATOLOGIA CLINICĂ A LUXAȚIEI CONGENITALE DE ȘOLD CONSTITUITE LA SUGAR ȘI COPILUL DUPĂ 1 AN.....	54
27. TRATAMENTUL CONTENTIV ÎN ABDUCȚIE PENTRU ȘOLDUL LAX CONGENITAL.....	58
28. MANEVRE DE CORECȚIE ȘI FIXAREA CU BENZI ADEZIVE A PICIORULUI STRÂMB CONGENITAL VARUS EQUIN.....	59

1. EXAMINAREA FIZICĂ GENERALĂ A NOU-NĂSCUTULUI PENTRU DEPISTAREA MALFORMAȚIILOR APARENTE

Reprezintă prima examinare fizică medicală a nou-născutului (n.n.), în scopul diagnosticării tuturor malformațiilor care se pot depista prin examen clinic.

Se practică sub formă de screening, la absolut toți nou-născuții, indiferent de cum a decurs nașterea, pe ce cale, sau de starea generală a nou-născutului. De preferat este să fie făcută de către medicul neonatolog. Dacă acesta nu este disponibil, va fi efectuată de către obstetrician, medic generalist sau de către cadre medii specializate (moașă, soră de pediatrie etc.). Dacă gravida a avut o ecografie a uterului prin care s-au pus în evidență diverse malformații, examinarea fizică generală va confirma sau infirma diagnosticul ultrasonografic antenatal.

După ce nou-născutul a țipat și a respirat, după secționarea cordonului ombilical și după o eventuală resuscitare, se trece la examinarea fizică generală. Primele examinate sunt organele genitale externe, pentru stabilirea sexului. La băieți se vor palpa testiculele, care trebuie să fie plasate în scrot, sau să se afle pe traiectul canalului inghinal (testicul necoborât). Orice malformație vizibilă (hipo- / epispadias, extrofie de vezică etc.) va fi consemnată în foaia de observație, fiind descrisă amănunțit. Dacă organele genitale externe sunt ambigue, iar precizarea sexului feminin sau masculin nu se poate face, gonadele nefiind palpabile, declararea sexului civil va fi temporizată. Se va analiza cromatina sexuală, eventual cariotipul, nou-născutul fiind examinat de chirurgul pediatru, genetician, endocrinolog.



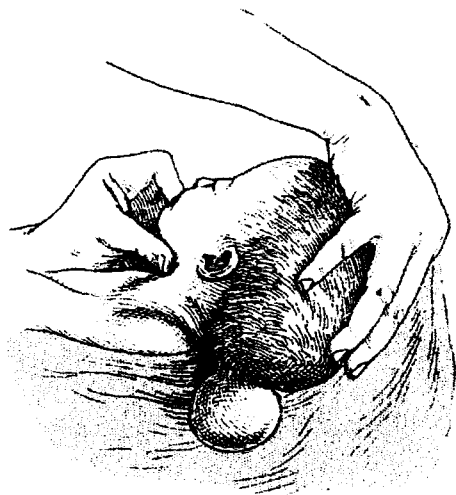
*
Organe
genitale
externe
ambigue

La nivelul perineului se va examina cu atenție anusul, pentru depistarea unei eventuale malformații ano-rectale aparente.

La nivelul extremității cefalice se vor examina:

- prezența și dimensiunile fontanelor (existența unor eventuale craniostenoze, hidrocefalii, microcefalii);
- perimetrul cranian (normal 33 - 35 cm) - se vor consemna

malformații vizibile: disrafism cranian sincipital, occipital; agenezie de calotă etc.;

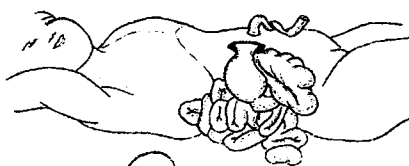
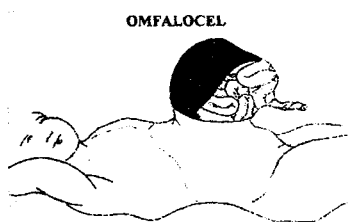


Disrafism cranian occipital

glosoptoză, etc.

Examinarea restului trunchiului se continuă în decubit dorsal, observându-se eventuale malformații toracice: respirație paradoxală cu înfundare în inspir a sternului inferior (viitorul *pectus excavatum*), malformații sterno-condro-costale, forma extremă de *ectopia cordis* etc.

La nivelul peretelui abdominal anterior se poate sesiza prezența unui omfalocel, gastroschizis (laparoschizis), a unui sindrom *prune belly* etc. Se vor



- la nivelul feței, urechilor, bărbiei, gâtului pot fi prezente numeroase malformații: despicăături labio-velo-palatine, malformații de ureche externă, micrognație, sindrom Pierre Robin, hipertelorism, torticolis, gât scurt (sindrom Klippel - Feil) etc.;

- se va examina cavitatea bucală, pentru a se depista o eventuală diviziune palatină, macroglosie,

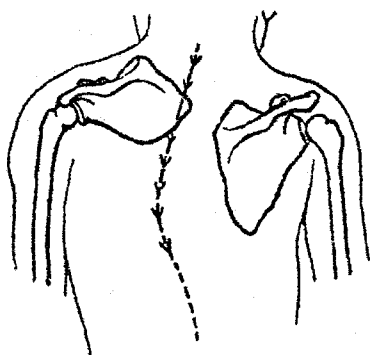


Fantă labio-maxilo-velo-palatină bilaterală

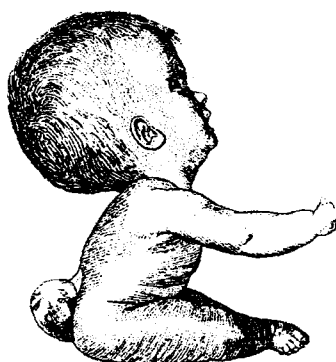
examina cu atenție zonele inghinale, bilateral, mai ales la băieți, avându-se în vedere patologia diversă a canalului peritoneo-vaginal (hidrocel testicular simplu sau comunicant, chist de

cordoan, hernii diverse). Se vor palpa cu atenție abdomenul și lombele, pentru a se depista o eventuală hepatosplenomegalie, sau diverse tumori abdominale congenitale.

Se continuă apoi examinarea trunchiului, în decubit ventral. Se pot astfel observa scolioze congenitale, malformații toracice, ascensiunea de omoplat, dar, mai ales, pe linia mediană, disrafisme spinale (meningomiolocel, meningocel). În porțiunea caudală se poate observa un teratom sacrococcigian. Se va efectua un tușeu



Ascensiune de omoplat



Meningocel lombar cu hidrocefalie



Deformații ortopedice fixe în meningocel

rectal, folosindu-se degetul auricular, pentru depistarea teratoamelor cu dezvoltare endopelvină. La orice nou-născut, chiar dacă are aparența normală, se va palpa linia spinoaselor, dar mai ales relieful sacro-coccigian, pentru a se depista eventuale agenezii sacro-coccigiene.

Se trece apoi la începe cu căutarea reacția normală a fiecărui membrilor se pot observa sistemice osteo-musculo-*multiplex congenita*, cvadruplu etc. La prezența unei paralizii diverselor malformații de antebraț, precum și a

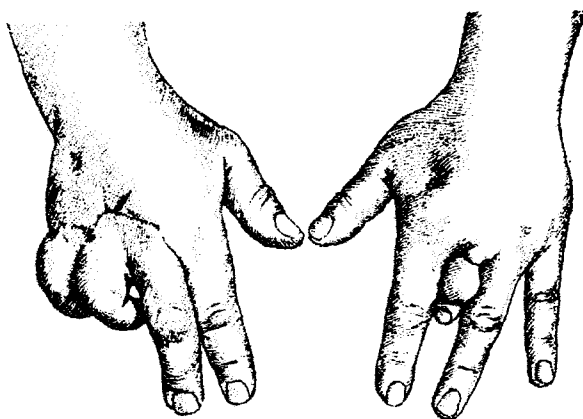


Acondroplazie

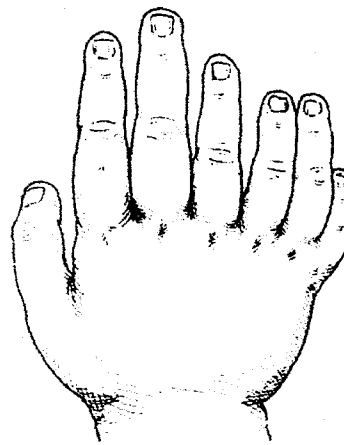
examinarea membrilor. Se reflexului Moro, urmărindu-se membru în parte. La nivelul semne ale unor afecțiuni articulare: *artrogriposis* acondroplazie, sindrom membrele toracice se caută obstetricale de plex brahial, a claviculă (absență), cot, foarte numeroaselor

malformații posibile la nivelul mâinii (agenezii de degete, focomelie, amputații congenitale etc.).

La nivelul membrelor pelvine, după ce se efectuează manevra Ortolani și testul Barlow, se vor căuta malformații precum: amputații congenitale, maladie amniotică cu diverse manifestări (șanțuri, bride congenitale, sindactilii etc.). O examinare atentă a picioarelor va evidenția eventuale variante de picior strâmb (varus equinus, talus valgus, convex). Se va examina mobilitatea articulară și se va face un examen neurologic general.

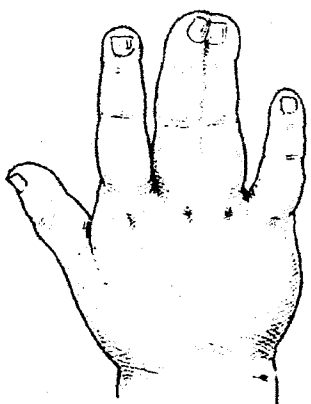


Aspect de maladie amniotică



Polidactilie

Eventualele anomalii depistate vor fi consemnate și descrise amănunțit în foaia de observație. Se va solicita consultarea de către diverși specialiști: genetician,



Sindactilie degete III-IV

chirurg pediatru, imagist medical pentru a contura și preciza diagnosticul și pentru a stabili o conduită terapeutică. Familia, și în special mama, va fi anunțată cu menajament și tact, dar fără supra- sau subestimări ale gravității cazului. Părinților li se va prezenta programul terapeutic și vor fi, eventual, puși în contact cu cel ce urmează să fie medicul curant al copilului. Se vor preciza exact momentul începerii și etapele tratamentului. Se vor

completa fișele de declarare primară a malformațiilor. Diagnosticul și indicațiile terapeutice se consemnează în biletul de ieșire din maternitate.

2. TEHNICI DE HEMOSTAZĂ

Hemostaza provizorie este acțiunea de oprire temporară a unei hemoragii până la posibilitatea asigurării unei hemostaze definitive. Se realizează prin compresiune directă în focarul hemoragic (în cazul hemoragiilor arteriale de mică amploare și în cazul hemoragiilor venoase) sau prin compresiune la distanță, exercitată în amonte de sursa sângerării (în hemoragiile arteriale importante).

Compresiunea directă este metoda cea mai indicată în hemoragiile externe ale membrelor. Se aplică un pansament peste plagă și se trage o fașă compresivă.

Compresiunea la distanță se realizează prin apăsare sau compresiune circulară.

1. Apăsarea pe arteră se face la acele artere care pot fi comprimate pe un plan osos subiacent:

-carotida se comprimă pe fața antero-laterală a gâtului, la nivelul tuberculului lui Chassaignac;

-subclaviculara se comprimă deasupra claviculei, pe planul osos al primei coaste;

-axilara se comprimă în axilă, pe planul capului humeral;

-humerala se comprimă pe fața internă a brațului, pe humerus;

-aorta se comprimă transabdominal, cu pumnul, strivind-o de planul coloanei vertebrale, în dreptul ombilicului;

-femurala se comprimă la origine, imediat sub arcada crurală, în triunghiul lui Scarpa, sau pe fața antero-internă a coapsei în 1/3 sa medie.

2. Compresiunea circulară se obține prin aplicarea garoului la nivelul segmentului de membru de deasupra celui care este sediul hemoragiei. Garoul, din cauciuc sau improvizat din batistă, curea etc., se aplică peste o fașă nederulată, plasată pe traiectul arterei de comprimat. Garoul se strânge până la oprirea hemoragiei și până când membrul devine alb-palid. O colorație cianotică indică realizarea numai a stazei venoase, la fel ca și continuarea hemoragiei.

Aplicarea garoului se însoțește de notarea exactă a orei aplicării lui, întrucât nu trebuie ținut mai mult de 60-80 minute, deoarece pot surveni fenomene ischemice ireversibile distale.

Hemostaza definitivă se efectuează în mediu chirurgical prin mai multe procedee:

- electrocauterizare
- ligatură vasculară
- tamponament compresiv
- refacerea continuității vasculare prin sutură.

3. TRATAMENTUL LOCAL AL ARSURILOR

Se începe imediat ce bolnavul se prezintă. Acesta va fi condus de urgență în sala de operație. Aici vor fi urmărite următoarele obiective.

- asigurarea unei căi venoase centrale pentru analize și reechilibrare;
- asigurarea canalelor pentru monitorizare (sonde, electrozi, etc.);
- tratament local propriu-zis

Tratamentul local se va face sub anestezie generală. El va cuprinde;

1. toaleta chimică (antiseptizarea) leziunilor;
2. toaleta mecanică a leziunilor (îndepărtarea țesuturilor moarte, a resturilor textile etc.);
3. "fixarea" arsurii cu o soluție slab alcoolică;
4. evaluarea întinderii și profunzimii suprafeței arse.

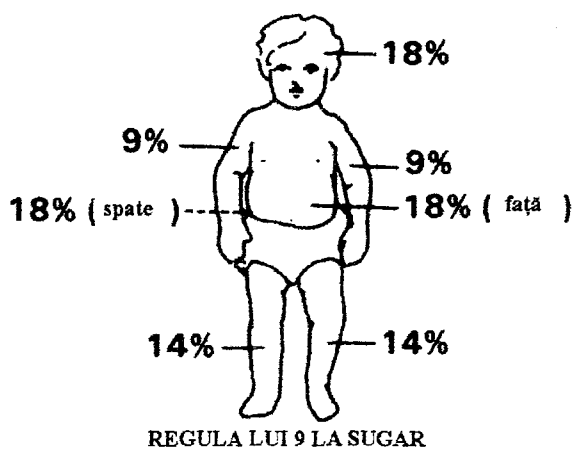
1.Toaleta chimică Este de preferat să se facă cu ser fiziologic călduț. Poate fi folosită și o soluție antiseptică tip polividonă, betadină, mercurocrom (acesta numai pentru suprafețele puțin întinse). Se vor îndepărta resturile de pământ, haine, detritusuri de pe suprafața arsă.

2.Toaleta mecanică urmărește excizia escarelor, evacuarea sau nu a conținutului flictenular (în funcție de gradul II sau III al arsurii), incizii de degajare.

3. "Fixarea" cu o soluție slab alcoolică a suprafeței de arsură se face pentru a împiedica plasmoragia, prin coagularea micilor vase limfatice. Coagularea cu alcool a terminațiilor nervoase realizează, de asemenea, și o diminuare a durerii.

4. Evaluarea suprafeței de arsură se face la copilul mic conform schemei Land-Brouwder. La copilul mai mare se poate aplica, eventual și "regula lui 9" (Wallace).

După aceste prime măsuri de tratament local, urmează 2 modalități de tratament, până se obține vindecarea suprafeței arse, sau până aceasta devine aptă de a primi o grefă de piele.



prime măsuri de urmează 2 modalități se obține vindecarea până aceasta devine grefă de piele.

Tratamentul

deschis

Suprafața de arsură toaletizată este lăsată liberă, fără pansament. Copilul este așezat într-o cameră cât mai curată (sterilizată cu ultraviolete), într-un pat cu lenjerie sterilizată, cu un microclimat favorabil. Zilnic, în condiții de asepsie, se face toaleta plăgilor, curățându-le de secreții și cheaguri. Chiar în condițiile tratamentului „deschis”, arsurile de la degetele mâinilor și picioarelor vor fi pansate. Avantajele acestui tip de tratament: permite supravegherea continuă a leziunilor; absența sîngerărilor; probabilitate mai mică de suprainfecție. În condițiile noastre actuale, se obțin cu dificultate premisele pentru un tratament « deschis ».

Tratamentul închis Constă în acoperirea suprafeței de arsură cu pansamente sterile, care se schimbă periodic la câteva zile. Are multiple dezavantaje : schimbarea pansamentelor este foarte dureroasă și trebuie făcută uneori sub anestezie generală ; de asemenea, ea provoacă pierderi mari de sânge și compromite adesea zonele de cicatrizare marginale; favorizează apariția suprainfecției.

În toată această perioadă în care plaga de arsură evoluează către cicatrizare sau spre granulație, unii chirurghi folosesc aplicații locale de pomezii, paste cicatrizante,

etc., cu un rezultat încă incert. Nu se administrează pulbere de antibiotice sau sulfamide.

Tratamentul chirurgical, cu aplicare de grefă, se va face atunci când plaga de arsură, profundă, a granulat (după 3-4 săptămâni). Se aplică de obicei o grefă de piele liberă, recoltată cu dermatomul de pe suprafața cutanată indemnă a pacientului.

Există și alte metode de grefare, cu rezultate mai puțin favorabile.

4. SECȚIONAREA FRENULUI LINGUAL

Ankiloglosia, denumită și limbă prinsă, sau fren lingual scurt, reprezintă o malformație congenitală minoră, destul de frecvent observată.

De obicei, este prezentat chirurgului un sugar care nu poate prinde mamelonul eficient, ca să realizeze actul suptului. La examenul fizic al copilului se evidențiază o încurbare a vârfului limbii spre planșeul bucal, datorită prezenței unui fren lingual scurt, subțire și relativ transparent, sau mai gros și de culoare sidemie, care se atașează până la polul apical.

La sugar, secționarea frenului lingual constituie o manevră simplă, pentru care se procedează după cum urmează:

1. Se așează copilul în decubit dorsal, cu capul în hiperflexie dorsală.
2. Se ridică vârful limbii cu coada unei sonde metalice canelate.
3. Se secționează frenul lingual cu vârful unui foarfece chirurgical
4. Se pune copilul să sugă imediat după aceea, pentru realizarea hemostazei.

Sugarul va fi apoi supravegheat încă un sfert de oră, pentru observarea unei eventuale (rarissime) hemoragii care nu se oprește. Dacă aceasta există, copilul va fi dus în sala de operație, pentru a i se efectua o hemostază chirurgicală. Din precauție, este preferabil ca manevra să se efectueze în cursul dimineții, în ambulatoriul unui serviciu care dispune de dotare chirurgicală adecvată.

Dacă frenul a fost depistat la un copil la vârstă mai mare (după un an), există răsunet funcțional prin afectarea pronunției sunetelor. Secționarea la aceste cazuri se face strict numai în sala de operație, având în vedere că frenul este gros și bine vascularizat, iar hemoragia este relativ abundentă și trebuie efectuată hemostază chirurgicală.

5. VERIFICAREA PERMEABILITĂȚII TUBULUI DIGESTIV LA NAȘTERE

Examen obligatorii în sala de naștere. După toaleta copilului proaspăt născut, cu o sondă Nelaton Ch 8 se pătrunde prin cavitatea bucală aproximativ 15 cm, până în stomac, de unde se colectează câțiva mililitri de lichid gastric.

Preferabil va fi să se introducă sonda printr-un orificiu narinar, ce ar diagnostica astfel și o atrezie coanală, dar manevra este mult mai pretențioasă.

Dacă sonda butează la 8-10 cm de arcada gingivală –copilul are un obstacol pe esofag, cel mai probabil atrezie esofagiană, dar poate exista și un diverticul esofagian congenital.

Ulterior se inspectează perineul și dacă există o conformație normală, se introduce sonda Ch 8, ce trebuie să pătrundă pe canalul anal 4-5 cm nu mai mult.

Dacă perineul este normal conformat și sonda pătrunde doar 2 cm, copilul are atrezie rectală. În situația în care s-a constatat absența permeabilității normale a tubului digestiv, la manevrele executate, copilul va fi trimis, de maximă urgență, în clinica de chirurgie pediatrică.

6. CONDIȚII DE TRANSPORT ȘI ÎNGRIJIRILE NECESARE ÎN TIMPUL TRANSPORTULUI UNUI PACIENT CU ATREZIE ESOFAGIANĂ SAU OCLUZIE NEONATALĂ CĂTRE CENTRUL DE CHIRURGIE PEDIATRICĂ

Transportul cu ambulanța a pacientului cu o malformație digestivă majoră este de o importanță covârșitoare pentru rezultatul final.

Nou-născutul cu atrezie esofagiană va fi transportat în incubator sau dacă nu este posibil, va fi învelit în scutece calde și va avea în jur sticle cu apă caldă. De preferat este transportul în incubator, cu monitorizarea funcției respiratorii și cardiace.

I se va plasa o sondă în fundul de sac esofagian superior, fixată cu leucoplast la colțul gurii, iar cadrul mediu care obligatoriu însoțește pacientul va aspira cu o seringă secrețiile din 5 în 5 minute.

Administrarea de oxigen umidificat este necesară pentru a ameliora o bronhopneumopatie de aspirație deja constituită.

Poziția copilului va fi semișezândă pentru a preveni refluxul gastro-esofagian care se poate produce în cazul existenței fistulei pe capătul esofagian inferior (tip III sau IV Ladd); aceasta va permite pătrunderea sucului gastric acid în căile aeriene, ceea ce agravează sau declanșează bronho-pneumopatia.

Pentru nou-născutul suspiciat de ocluzie neonatală, condițiile de transport vor fi aceleași dar va avea fixată o sondă nazo-gastrică pentru drenaj.

7. PUNCȚIA PLEURALĂ ȘI PLEUROTOMIA MINIMĂ PE SONDĂ PEZZER

Este o metodă de evacuare a revărsatelor pleurale aerice sau lichidiene cu ajutorul unui ac trocar sau a unei sonde Pezzer.

Indicații

- În scop diagnostic
- Verificarea naturii unei colecții pleurale
- În scop terapeutic - drenajul lichidului sau aerului din cavitatea pleurală

Material necesar

- soluție antiseptică
- xilină sau marcaină, seringă pentru anestezie, ac gros pentru puncție
- sondă Pezzer, bisturiu, pensă, ață + ac + portac
- trocar

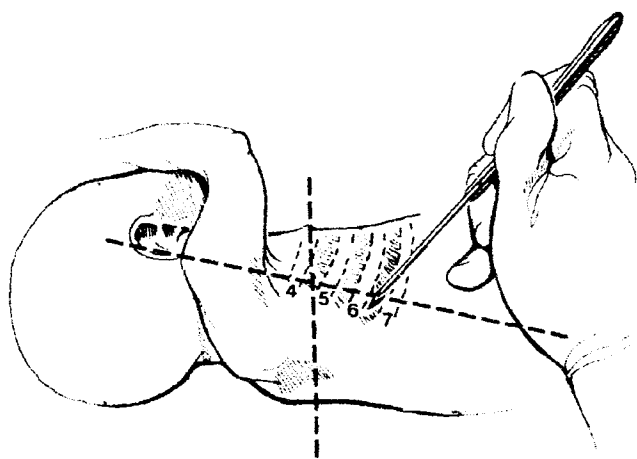
Tehnica

Bolnavul este plasat în poziție șezândă cu membrul superior de partea bolnavă, ridicat în abducție, cu palma sprijinită pe creștetul capului.

Se reperează prin palpare spațiul intercostal dorit: pentru colecțiile aeriene III-IV pe linia axilară anterioară, pentru cele lichidiene spațiul VII-VIII pe linia axilară posterioară.

După dezinfectia tegumentelor se face anestezie locală prin infiltrarea tegumentelor și a spațiului intercostal. Cu acul gros se punționează spațiul intercostal razant cu marginea superioară a coastei subiacente pentru a evita lezarea pachetului vasculo-nervos intercostal.

Cu ajutorul unei seringi se aspiră conținutul pleural, apoi fie se trece la



executarea pleurotomiei de drenaj, fie că după evacuarea conținutului pleural se extrage trocarul de punție și se aplică un pansament steril.

Pentru efectuarea pleurotomiei după anestezie locală și

Reperarea locului de practicare a pleurostomiei la sugar și punționarea spațiului intercostal, cu ajutorul bisturiului se practică o incizie de 1,5 cm. Se pătrunde cu o pensă prin breșa creată. Se introduce prin breșă o sondă Pezzer în spațiul pleural (pentru colecțiile lichidiene, o sondă mai groasă, pentru cele aerice, una mai subțire). Se fixează apoi sonda la piele cu ajutorul unui fir de ață. Pansament.

Complicații

- lezarea vaselor intercostale
- pneumotorax iatrogen
- infecția secundară a cavității pleurale

- lezarea ficatului sau a splinei în cazul puncțiilor executate mult prea jos.

8. MANEVRA DE PALPARE A OLIVEI PILORICE (MANEVRA BENSON)

Suspiciunea de stenoză hipertrofică de pilor se bazează pe simptomatologia clinică:

Copil în jurul vârstei de o lună de zile, cu vărsături tipice. Apar tardiv după alimentație la 20-30 minute, sunt explozive, emise în jet, cu forță, eliminând tot laptele ingerat - care este coagulat - și survin după fiecare prânz. După vărsătură, sugarul se liniștește, dar îi este foame. Vărsăturile pot fi și atipice.

Obiectivarea diagnosticului se face prin palparea olivei pilorice, ceea ce exclude necesitatea examenului radiologic cu substanță de contrast.

Palparea olivei pilorice este posibilă în 80% din cazuri și conferă diagnosticul de certitudine. Pentru efectuarea manevrei Benson de palpate a olivei pilorice poziția bolnavului este în decubit dorsal, relaxat, în somn, în timpul alimentației sau după ce a vărsat.

Tehnica: se introduce mâna profund sub ficat cu palma spre abdomen, apoi degetele sunt retrase încet în jos și se simte oliva pilorică la un moment dat, alunecând sub acestea, având caractere de mobilitate, consistență dură, absență a durerii. Este bine ca palparea să se facă atunci când copilul doarme, sau când sugere, pentru a avea o cât mai bună relaxare a musculaturii abdominale.

Înainte de a executa manevra Benson, la inspecție se poate vedea prezența undelor peristaltice gastrice în epigastriu, de la stânga la dreapta după ce copilul s-a alimentat, iar la palparea bimanuală a epigastriului, se poate găsi clapotajul gastric.

9. DESCOPERIREA UNEI TUMORI ABDOMINALE

Pentru medicul practician în dispensarul medical, fie că are sau nu profil pediatric în formarea sa, descoperirea și diagnosticarea unei tumori abdominale e

necesar să constituie un lucru absolut obișnuit și nu doar un fenomen întâmplător. Examenul clinic al micului pacient trebuie făcut cu aceeași atenție, indiferent de motivul prezentării la medic.

Se știe că tumorile abdominale ale copilului, nu sunt aceleași cu ale unui adult, ci din contră, constituie o patologie aparte. Ele sunt frecvente la copii, având naturi și sedii diferite, putând atinge repede volume impresionante, motiv pentru care au caracter de urgență chirurgicală.

Descoperirea tumorii este adesea primul simptom, iar în 1/3 din cazuri familia este cea care o descoperă.

Medicul se poate aștepta să găsească o tumoare abdominală la orice copil de la vârsta de nou-născut până la adolescent, judecata „e prea mic pentru a avea tumoare” este cel puțin neadevărată, dacă nu periculoasă.

Important este ca medicul de dispensar să stabilească în măsura posibilităților :

Sediul tumorii poate fi intraabdominal sau retroperitoneal. În proporție de 80% tumorile sunt retroperitoneale, dar dezvoltându-se într-un spațiu foarte mic se „abdominalizează” foarte repede.

Nu rareori, tumorile intraabdominale se manifestă ca abdomen acut (ocluziv, peritonitic sau hemoragic).

Un test de probabilitate pentru o tumoare retroperitoneală ar fi contactul lombar la palpare.

Localizarea viscerală sau de carcasă, apartenența de organ (cavitar sau parenchimos), caracterul benign sau malign al tumorii sunt elemente care trebuie stabilite preoperator. Tumorile benigne sunt adesea chistice (congenitale sau câștigate) iar cele maligne sunt în general solide (primitive sau secundare).

Examenul clinic poate răspunde la unele din aceste chestiuni, dar în practică, este bine ca o tumoare abdominală să fie cât mai puțin palpată, palparea fiind un gest metastazant, în condițiile unei tumori renale, de exemplu.

În funcție de dotarea dispensarului sau cabinetului, medicul poate apela în aprofundarea investigațiilor la mijloace paraclinice (laborator, radiologie, ecografie)

dar cazurile în care copilul să fie investigat mai profund sunt foarte rare, astfel că frecvent chirurgul pediatru se mulțumește cu un diagnostic orientativ, mai ales că s-a decelat tumora.

Patologia pediatrică este dominată de tumori benigne-chisturi de duplicație digestivă, chisturi limfatice ale mezenterului, hidronefroza cu manifestare de la naștere, etc., leziuni ce sunt perfect curabile. Important este că ele pot fi diagnosticate antenatal prin ecografia urerului gravid.

În ce privește tumorile maligne, ele ocupă o zonă importantă din aria patologiei chirurgicale pediatrice și trebuie remarcat caracterul lor de urgențe chirurgicale.

10. SEMNE FIZICE ÎN APENDICITA ACUTĂ LA COPILUL MARE

Apendicita acută prezintă o simptomatologie variată la copii, determinată de reactivitatea deosebită a lor.

Apendicita acută debutează printr-o criză apendiculară ce se caracterizează prin semne functionale fizice și generale.

Semnele funcționale sunt durerea spontană, vărsăturile și tulburările de tranzit (constipație sau diaree).

Semnele generale constau în stare febrilă sau subfebrilă, cefalee, lipsa poftei de mâncare.

Semne fizice Examenul abdomenului trebuie făcut sistematic .

La inspecție – se constată diminuarea amplitudinii mișcărilor respiratorii abdominale sau imobilitatea peretelui abdominal în fosa iliacă dreaptă, iar mai târziu la nivelul întregului perete. În fazele avansate, de peritonită, abdomenul este retractat, imobil cu respirația; mai târziu, după instalarea ocluziei paralitice, se constată distensia abdomenului.

I. DUREREA în fosa iliacă dreaptă rămâne semnul capital. Durerea provocată trebuie căutată astfel : palparea se va face cu ultimele 4 degete și începută din fosa iliacă

stângă, în zona nedureroasă, câștigând astfel încrederea copilului. Există anumite reper de durere maximă :

1. Punctul McBurney – la unirea 1/3 externe cu 2/3 interne, pe linia care unește spina iliacă antero-superioară dreaptă cu ombilicul.

2. Punctul lui Lanz la unirea 1/3 drepte cu 2/3 stângi pe linia bispinoasă.

3. Triunghiul lui Iacobovici : linia biospinală, linia spină-ombilic și marginea externă a mușchiului drept abdominal (nu verticala din ombilic).

Frecvent, manevra Rowsing este pozitivă și constă în provocarea durerii sau accentuarea sa prin împingerea manuală a aerului de-a lungul cadrului colic, începând din flancul stâng spre cecum.

Sediul durerii este variabil în funcție de situația apendicului, când acesta se găsește mezoceliac durerea este spre ombilic; la cel subhepatic durerea trebuie căutată în hipocondrul drept iar pentru apendicele retrocecal durerea trebuie căutată în lomba dreaptă.

II. HIPERESTEZIA CUTANATĂ este o senzație neplăcută provocată copilului de simpla atingere a pielii abdomenului. Acest semn face parte din triada lui Dieulafoy, care cuprinde hiperestezie cutanată, durere, contractură musculară în fosa iliacă dreaptă. A fost descris de Mackenzie și Head.

III. CONTRACTURA MUSCULARĂ REFLEXĂ este o contracție permanentă, pasivă, care evidențiază inflamarea peritoneului. Este un semn deosebit de important considerat „un far care luminează situațiile cele mai întunecate”.

Ea poate fi de intensitate variabilă, mică, medie, puternică - caz în care peretele abdominal are o rezistență de lemn. Ea poate fi localizată în fosa iliacă dreaptă sau se extinde la tot peretele abdominal. Se deosebește de apărarea musculară care este o contracție voluntară, activă a musculaturii abdominale, provocată prin palparea fosei iliace drepte. Pacientul încearcă să se opună apăsării care îi provoacă durere. Semnul psoasului constă în accentuarea durerii atunci când pacientul flectează activ coapsa dreaptă pe abdomen cu genunchiul în extensie, examinatorul menținând aceeași presiune a mâinii care palpează abdomenul copilului. Explicația constă în

faptul că, prin flexia coapsei, psoas – iliacul contractându-se, își mărește volumul și astfel se reduce spațiul dintre el și palma examinatorului care menține aceeași presiune în fosa iliacă externă. Apendicele inflammat este supus în acest mod unei presiuni crescute, fapt care accentuează durerea. Valoarea clinică a pozitivității semnului psoasului este mai mare în localizarea retrocecală a apendicelui.

IV. Stadiul de IRITAȚIE A PERITONEULUI PARIETAL se traduce clinic prin 3 semne :

a) semnul lui Blomberg – mâna care palpează fosa iliacă dreaptă este ridicată brusc. Decompresia brutală accentuează durerea.

b) semnul lui Lanz – abolirea reflexului cutanat abdominal inferior drept.

c) semnul clopoțelului al lui Mandel – se percutează cu degetul peretele abdominal mergând din fosa iliacă stângă către cea dreaptă. Deasupra zonei apendiculare durerea este amplificată.

V. Examenul se încheie cu TUȘEUL RECTAL. Acesta evidențiază poziția, pelvină a apendicelui. Examenul este obligatoriu, trebuie efectuat lent, progresiv. Tușeul rectal are o mare importanță, relevând durere în fosa iliacă internă dreaptă.

11. MANEVRA DE „NURSING” LA NOU-NĂSCUTUL ȘI SUGARUL CU MEGACOLON CONGENITAL

O mulțime de intervenții chirurgicale au fost imaginate ca metodă de tratament în megacolonul congenital. Toate urmăresc aducerea la perineu a unei porțiuni de ansă intestinală sănătoasă.

Deoarece toate intervențiile preconizate sunt foarte laborioase, ele necesită o stare de sănătate bună a copilului. Frecvent însă avem de-a face cu pacienți cu enterocolită, malnutriți, cu stări septice, etc. Aceștia impun temporizarea intervenției chirurgicale definitive.

Există două modalități de „așteptare”:

Tehnica efectuării manevrei

Tușeul rectal provoacă dureri și disconfort copilului, motiv pentru care va fi executat la sfârșitul examenului clinic. Copilul trebuie să fie liniștit. Examinatorul îi va vorbi cu blândețe și în nici un caz, copilul nu va fi bruscat.

Poziția pacientului va fi de decubit dorsal. Nu se așează nou-născutul, sugarul sau copilul în poziție "genu – pectorală" pentru a-i practica tușeu rectal.

Cu degetul învelit în mănușă, lubrefiat, auricular pentru nou-născut și sugar, index pentru copilul mare, se pătrunde cu blândețe, încet, prin orificiul anal.

Se cercetează toată circumferința canalului anal, insistând pe palparea anterioară, a fundului de sac Douglas.

Se combină tușeul rectal cu palparea cu cealaltă mână a peretelui abdominal (palpare bimanuală).

Afecțiuni care pot fi depistate prin intermediul tușeului rectal

-*Tumori* – La nou-născut se pot depista teratoame sacrococcigiene cu dezvoltare endopelvină, meningocel sacrat anterior. Tumora de invaginația la sugar poate fi palpată bimanual. Neuroblastomul pelvin, chistul de ovar, sau alte tumori ovariene (teratomul) sunt alte afecțiuni diagnosticabile prin tușeu rectal

-*Afecțiuni inflamatorii* – diagnosticul peritonitelor, la orice vârstă, va fi făcut și prin manevra tușeului rectal. La copilul mare se poate percepe atât senzația de fund de sac Douglas „plin”, care bombează, dar și durerea pe care o provoacă examinarea „țipătul Douglas-ului”. La nou-născut și sugar tușeul rectal va decela doar colecțiile purulente sau conglomeratul de anse ce ocupă fundul de sac Douglas.

-*Malformații congenitale*, de tip stenoză rectală, megacolon congenital (în care ampula rectală este goală iar tonusul sfincterului anal – crescut).

-*Alte afecțiuni* – megacolonul idiopatic unde se percepe un fecalom gigant ce ocupă ampula rectală, polipul (sau polipii) anorectal, prolapsul mucos anorectal, un calcul vezical mare- poate fi perceput prin palpate bimanuală.

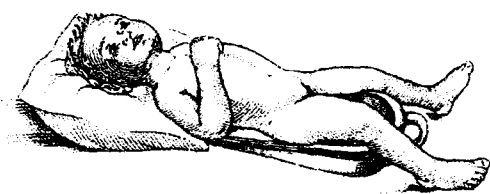
13. REDUCEREA ȘI FIXAREA PROVIZORIE A PROLAPSULUI MUCOS ANAL

Prolapsul mucos anal se manifestă, din punct de vedere clinic prin existența unui cilindru de mucoasă anală care se exteriorizează la nivelul orificiului anal, ca rezultat al creșterii presei musculare abdominale, de obicei în momentul defecației.

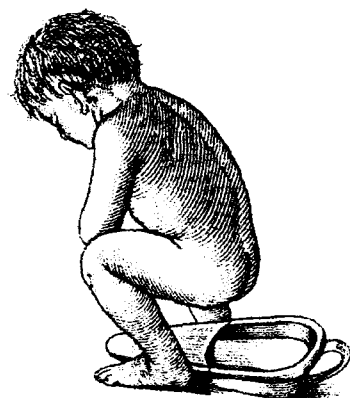
La copiii predispuși a avea un prolaps mucos anal, se are în vedere în primul rând realizarea unei profilaxii, preîntâmpinând apariția manifestării clinice a afecțiunii. Astfel, pentru copiii mici, părinții vor fi învățați să plaseze copilul stând pe oliță pe un scaun, în așa fel încât picioarele copilului să atârne în gol, ceea ce va favoriza o mai mare deschidere a chingii levatorilor anali, scăzând tendința mucoasei spre prolabare. În cazul copiilor mai mari, familia va fi sfătuită să-i obișnuiască să



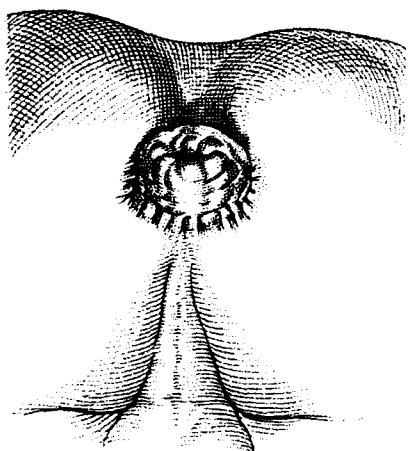
Statul pe oliță timp îndelungat, cu sprijinirea plantelor pe sol, favorizează apariția prolapsului



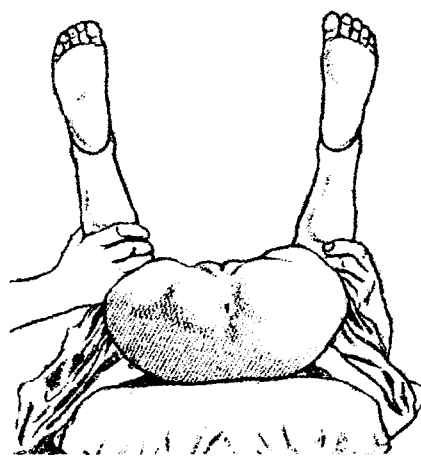
Două posturi de plasare a copiilor cu predispoziție pentru prolaps rectal pentru defecație



realizeze defecația pe W.C.-uri tip "scaun", fără să întârzie mai mult decât este necesar.



Aspectul tipic în prolapsul anorectal

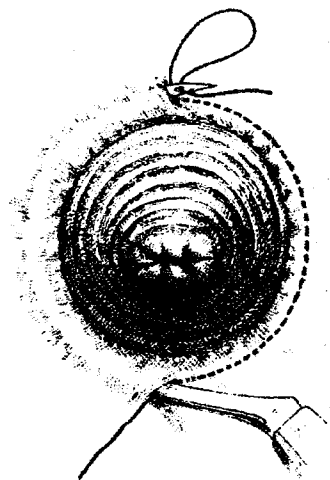


Poziționarea pacientului pentru primul timp al reducerii

realizează o apropiere a feselor, prin plasarea unei benzi de leucoplast transversale.

4. Atât banda de leucoplast, cât și lenjeria copilului vor fi schimbate după fiecare defecare.

Concomitent cu reducerea manuală a prolapsului se va trata constipația sau diareea, dacă ele au generat un prolaps simptomatic. Dacă nu, este necesară intervenția chirurgicală. Ea presupune realizarea unui cerclaj la nivelul zonei muco-cutanate a anusului, cu un fir de sutură neresorbabil. Acesta favorizează instalarea unor aderențe fibroase locale, ce vor contracara tendința la prolabare a mucoasei. După 2 – 3 luni materialul de sutură este extras.



Cerclaj anal tip Tiersch

14. MANEVRA DE TAXIS PENTRU REDUCEREA ȘI MENȚINEREA HERNIEI INGHINALE SAU INGHINO – SCROTALĂ ȘTRANGULATE

Ștrangularea reprezintă o complicație gravă a herniei inghinale sau inghino – scrotale la copil. Ea poate pune în pericol viața copilului, prin producerea unei ocluzii intestinale sau a necrozării ansei herniate, cu peritonită consecutivă.

Ștrangularea herniei inghinale sau inghino – scrotale se produce cel mai frecvent în jurul vârstei de 2 ani, dar pot apărea hernii ștrangulate și la nou-născuți.

La copil, agentul ștrangulării este reprezentat de gâtul sacului herniar, spre deosebire de hernia inghinală a adultului, care este produsă de inelul inghinal.

În momentul ștrangulării, hernia devine brusc consistentă, fermă, destinsă (aspect de tumoare). Ea nu se mai poate reduce în abdomen în mod spontan sau la presiune, iar copilul este agitat, neliniștit, plânge, apar vărsături, oprirea tranzitului și meteorism (semne de ocluzie). Apar și semne de inflamație locală cu febră. Ansa

ștrangulată se poate necroza, iar dacă nu se intervine apare peritonita, cu stare de colaps, ceea ce duce în final la deces.

Ștrangularea herniară reprezintă deci o *maximă urgență*, care trebuie rezolvată în cel mai scurt timp.

Manevra de reducere prin taxis a herniei ștrangulate se va face doar în primele 12 ore de la producerea ștrangulării, și doar dacă nu există semne patente de ocluzie sau de peritonism instalat. În herniile ștrangulate de mai mult de 12 ore, se intervine direct chirurgical.

Practic, se procedează în felul următor.

2. Se administrează sedative copilului. Calmând durerea, somnul va favoriza o eventuală reducere spontană a herniei.

2. Conform recomandărilor autorilor clasici, se poate face copilului o baie caldă prelungită (20 – 30 minute), menținându-l în poziție Trendelenburg, ceea ce poate, de asemenea, favoriza o reducere spontană.

2. Dacă reducerea nu s-a realizat spontan în maximum 2 ore, se recurge la manevra de taxis propriu – zisă, care se execută în modul următor. O mână se prinde coletul sacului herniar, care este tracționat puțin în afară. Cu degetele răsfirate ale celeilalte mâini se apucă formațiunea tumorală și se exercită asupra ei o presiune fermă, continuă, dar nu brutală, încercându-se introducerea ei în abdomen pe traiectul canalului inghinal, dinspre baza scrotului, spre inelul inghinal superficial.

Manevra se va repeta de 2 – 3 ori. În momentul în care ansa herniată începe să reintre în abdomen, se pot percepe zgomote intestinale (borborisme). Presiunea se continuă pînă la reducerea completă a sacului herniar. În acest moment mâna examinatorului percepe o senzație particulară: ansa pleacă brusc din mână, „ca din praștie”.

După realizarea reducerii complete, examinatorul va controla cu indexul traiectul canalului inghinal. El trebuie să palpeze orificiul inghinal superficial și să simtă la vârful degetului ansele care au tendința să reiasă. De obicei, după reducerea herniei, copilul se liniștește și adoarme.

Dacă manevrele mai sus descrise nu pot reduce hernia, se trece la reducerea ei sângerîndă, chirurgicală. Copilul cărui i-a fost redusă hernia prin taxis va fi ținut sub supraveghere timp de 12-24 ore, urmărindu-se dacă își restabilește complet tranzitul intestinal și dacă nu dezvoltă fenomene de peritonită sau ocluzie. El va fi operat în zilele următoare. Intervenția chirurgicală se poate temporiza (dacă hernia a fost redusă!), în cazul existenței unor afecțiuni intercurrente, până la vindecarea acestora.

Manevra de reducere prin taxis comportă 2 mari riscuri.

1. FALSA REDUCERE , în care, prin taxis incomplet, ansa se menține ștrangulată, iar ulterior se sfăcează provocând peritonită.

2. REDUCEREA ÎN ABDOMEN A UNEI ANSE DEJA COMPROMISE, ALTERATE, SFACELATE, ceea ce provoacă, de asemenea, peritonită.

De asemenea, efectuarea unui taxis forțat nu este recomandabilă, căci se pot produce leziuni ale ansei, sacului de hernie, mezenterului.

Atragem atenția și asupra a 2 grave erori de diagnostic diferențial.

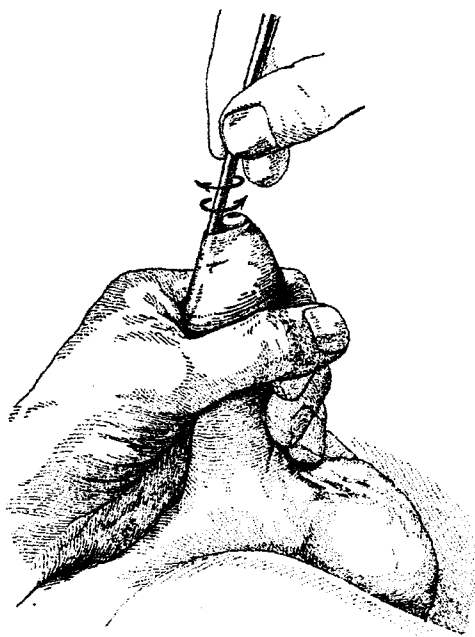
1. Etichetarea unei hernii ștrangulate drept chist de cordon spermatic, fără a se întreprinde consecutiv tratamentul chirurgical în urgență.

2. Etichetarea herniei ștrangulate drept hidrocel, cu efectuarea unei eventuale puncții a ansei ștrangulate.

15. LIZA SINECHIILOR BALANO-PREPUȚIALE

Sinechiile balano-prepuțiale reprezintă alipiri ale suprafeței interne, mucoase, a prepuțului, de mucoasa glandului, fiind o sechelă a procesului de dezvoltare embrionară a penisului. Sunt considerate fiziologice până în jurul vârstei de 5 ani. Pot fi sau nu asociate cu o fimoză. Pot genera complicații inflamatorii locale (balano-postite), prin faptul că împiedică decalotarea totală și realizarea unei toalete a cavității prepuțiale, unde se acumulează secrețiile glandelor balanice (smegma). Liza sinechiilor se poate face manual, sau cu ajutorul unei sonde canelate, eventual sub narcoză. Se decalotează cu o mână penisul copilului, atât cât permite, apoi se

încearcă, introducînd sonda canelată între mucoasa prepuțului și gland, să se realizeze dezlipirea acestora. Manevra este cel mai frecvent simplă și nu provoacă sîngerare. După realizarea lizei sinechiilor se aplică puțin unguent cu tetraciclină local și se recomandă aparținătorilor să decaloteze penisul copilului și să realizeze o toaletă locală la fiecare baie. În cazul existenței unei balanopostite, se amână lizarea sinechiilor pînă la remiterea inflamației locale, practicîndu-se băi locale cu ceai de mușețel călduț, de 3-4 ori pe zi.



Liza sinechiilor balano-prepuțiale

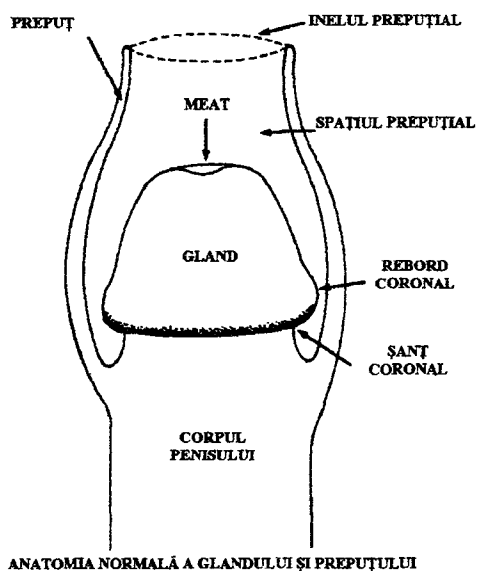
16. REDUCEREA PARAFIMOZEI

Noțiuni de anatomie

Prepuțul reprezintă un repliu tegumentar, dispus ca un manșon în jurul glandului penian. I se descriu:

- o suprafață exterioară formată din piele
- o suprafață interioară, formată de mucoasă, în contact cu glandul
- o circumferință posterioară, aderentă la penis, ce corespunde șanțului balano-prepuțial
- o circumferință anterioară, liberă, ce alcătuiește orificiul prepuțial
- frenul, repliu mucos inferior, de lungime variabilă, ce se fixează pe șanțul glandului

Spațiul cuprins între prepuț și gland formează cavitatea prepuțială. Prepuțul are o lungime variabilă de la individ la individ. Cel mai frecvent, depășește meatul uretral.

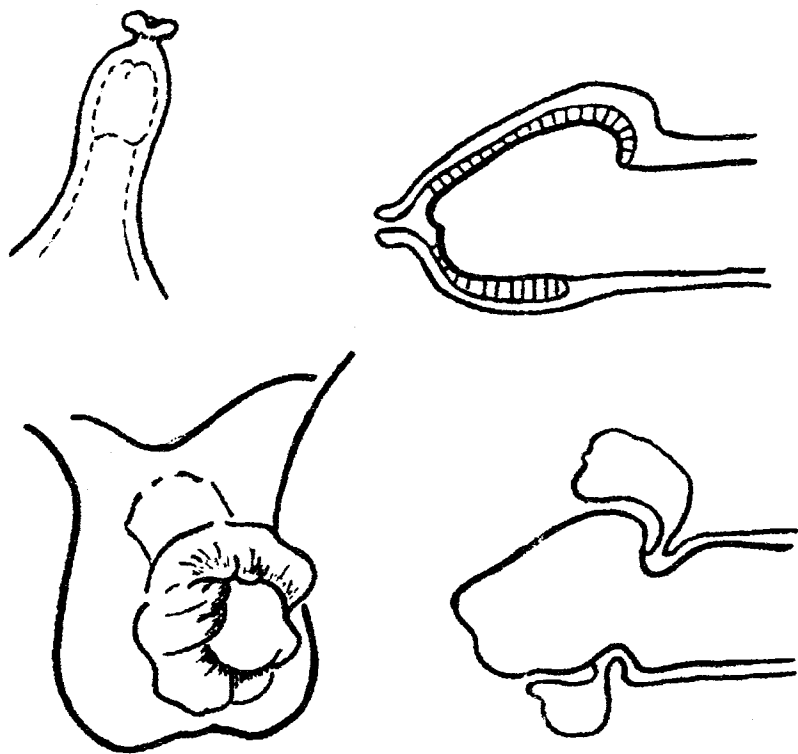


Strâmtoarea mai mult sau mai puțin pronunțată a orificiului prepuțial poartă numele de fimoză (gr. Phimos = a strânge). Fimoza poate fi congenitală sau dobândită.

PARAFIMOZA

Este o complicație mecanică a fimozei. Reprezintă o strangulare a bazei glandului de către orificiul prepuțial, îngust, în momentul efectuării unei

decalotări forțate.



Fimoza (ilustrațiile de sus) și parafimoza (ilustrațiile de jos), schematizare

Circumstanțe de apariție :

- la copilul mic, când acesta se joacă cu organele genitale (eventual în contextul iritativ al unei balano-postite).
- la copilul mare și la adolescent, prin masturbație (când există un inel prepuțial la limită și se realizează decalotarea în erecție)

Aspectul clinic și consecințe fiziopatologice

Glandul apare tumefiat, ușor cianozat. Înapoia glandului, prepuțul formează 2 burelete edemațiate: unul anterior, mai voluminos, mucos, iar celălalt, posterior,

cutanat. Cele 2 burelete sunt separate între ele printr-un șanț, reprezentat de inelul prepuțial îngust.

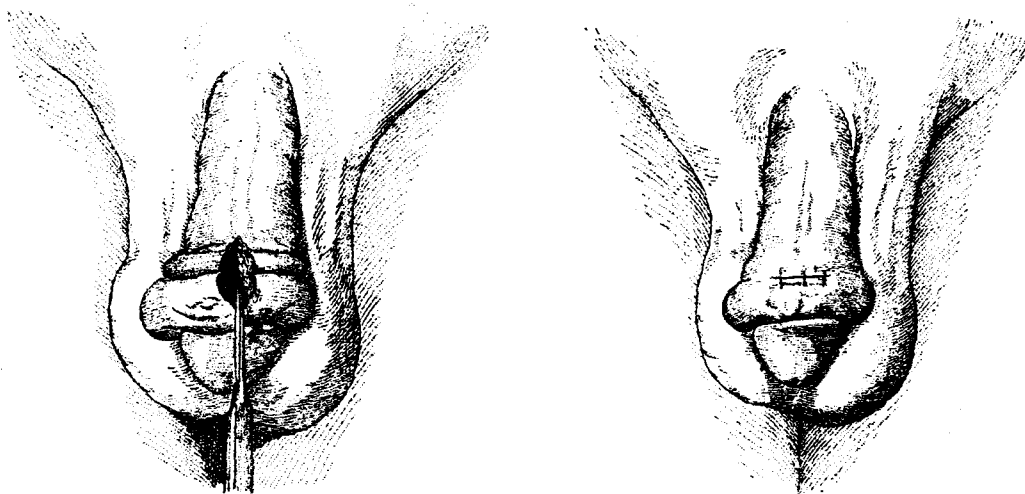
Inelul provoacă un efect de garou, împiedicând întoarcerea sângelui venos de la nivelul glandului. Apare deci un edem al glandului și al prepuțului, ce se poate extinde la întreg penisul. Dacă nu se intervine, tulburările pot merge până la necroza prepuțului și mai rar a glandului, cu persistența unor plăgi atone.

Atitudine terapeutică

Parafimoza reprezintă o urgență chirurgicală. Trebuie rezolvată de orice medic în timpul cel mai scurt.

A. Reducerea manuală a parafimozei

- Se lubrefiază glandul cu puțină vaselină sau ulei de parafină.
- Se prinde glandul și prepuțul cu ambele mâini, între index și medius, iar cu ambele police se apasă ușor asupra glandului, pentru a-l trece dincolo de



Tratamentul chirurgical în urgență al parafimozei

inelul prepuțial îngust.

- Dacă manevra a reușit, se are în vedere ca inelul să depășească complet glandul.

Manevra este contraindicată în cazul existenței unor fenomene inflamatorii manifeste, a unui edem avansat sau a unei gangrene incipiente.

B. Reducerea sângerândă este indicată în cazul eșecului reducerii normale.

Se incizează inelul în lungul penisului, pe o lungime de 8-10 mm, interesând pielea și mucoasa prepuțului (cele 2 burelete edemațiate). Manevra se face cu precauție, spre a nu leza glandul sau corpii cavernoși. Când inelul a fost complet secționat, plaga devine transversală pe lungimea penisului. Reducerea sângerândă a parafimozei va fi urmată totdeauna, după remiterea fenomenelor inflamatorii, de rezolvarea fimozei prin circumcizie.

17. SONDAJUL VEZICAL. RECOLTAREA UROCULTURII

Cateterismul vezical este o metodă utilizată în scop diagnostic (pentru recoltarea uroculturii, pentru cercetarea permeabilității uretrale, pentru efectuarea unei uretro-cistografii) sau scop terapeutic (evacuarea vezicii urinare în retenția acută de urină, colectarea urinelor în timpul actului operator).

Material necesar : soluție antiseptică, tăviță renală, soluție lubrefiantă pentru sondă, sonde adecvate : sondă Foley cu balonaș gonflabil pentru ambele sexe, sondă Thiemann pentru sexul masculin, sondă Nélaton pentru ambele sexe.

Tehnica sondajului vezical

Organele genitale externe se spală de mai multe ori cu apă și săpun, apoi se badijonează cu soluție antiseptică. Copilul este plasat în decubit dorsal, coapsele ușor îndepărtate. Operatorul, plasat la dreapta pacientului, ține penisul vertical cu mâna stângă și introduce cu mâna dreaptă sonda prin meatul urinar. La fete, ajutorul îndepărtează marile labii, operatorul introducând sonda prin meat. Sonda este angajată cu ajutorul unei pense sterile, apoi tot cu aceeași pensă este împinsă treptat până ajunge în vezică. La trecerea sondei prin uretra membranoasă se poate percepe un obstacol datorită spasmului sfincterian. Acesta este învins prin aplicarea unei presiuni ușoare și continui asupra sondei, concomitent cu presarea ușoară a penisului de către ajutor.

Verificarea poziției intra-vezicale a sondei, dacă vezica este goală și nu se elimină urină, se face astfel: se introduc în vezică cu ajutorul unei seringi 20-30 ml ser fiziologic; dacă sonda este în vezică, lichidul introdus revine pe sondă.

În situația când se dorește păstrarea mai mult timp a sondei vezicale, aceasta se pune mai întâi la punct în așa manieră ca numai o porțiune din ea să fie intravezical, în scopul unei evacuări cât mai complete a vezicii. Se procedează în modul următor: după constatarea faptului că sonda este în vezică se retrage treptat până nu se mai elimină urină sau lichidul introdus. Apoi, se împinge ușor sonda până apar primele picături din nou. În această poziție se fixează cu benzi de leucoplast la tegumentele vecine și la coapsă. Sondele Pezzer și Foley nu necesită fixare suplimentară.

Recoltarea uroculturii.

Folosirea sondajului vezical pentru recoltarea uroculturii nu este indicată deoarece introducerea sondei antrenează germenii de pe uretră, modificând rezultatul culturii.

Atât pentru băieți cât și pentru fete tehnica recoltării este aceeași.

După spălarea organelor genitale externe cu apă și săpun, se badijonează cu o soluție antiseptică, apoi se mai spală cu un jet de apă sterilă, după care se usucă prin tamponare cu comprese sterile. Copilul începe să urineze și din mijlocul jetului urinar se recoltează pentru urocultură direct în borcan steril. La copilul mic care nu își poate controla jetul urinar, precum și la sugar, se procedează după toaletă locală la aplicarea unui flacon steril în dreptul orificiului uretral. Flaconul este fixat cu leucoplast. Procedul este mult mai corect decât folosirea sondajului vezical.

18. EXAMINAREA REGIUNII INGHINO – SCROTALE PENTRU STABILIREA PREZENȚEI TESTICULELOR

Din punct de vedere clinic, un testicul palpabil în regiunea inghinală poate fi considerat un testicul necoborât atunci când, la examinări repetate în condiții ideale, acesta nu poate fi adus în scrot (nici măcar în partea superioară a acestuia).

Condiții pentru examinare :

- cameră cu temperatură agreabilă (~ 25° C)
- mâinile examinatorului să nu fie reci
- stabilirea prealabilă a unei relații de comunicare cu pacientul (dacă are vârstă suficient de mare), astfel încât să se tempereze reacțiile de teamă și jenă

- Atenție !

1. Frica și frigul stimulează contracția mușchilor cremasterieni, crescând artificial numărul de cazuri diagnosticate drept testicul necoborât.

2. Reflexul cremasterian este absent în primele săptămâni de viață și este foarte puternic între 5 ani și pubertate.

Examinarea se începe cu băiețelul în picioare. Se evaluează configurația corpului, dimensiunile penisului și tipul de scrot (cu piele laxă și rugozități adânci, sau cu rugozități șterse). Se urmărește dacă există o tumefiere inghinală prezentă în repaus sau la efort de tuse; aceasta poate fi reprezentată de testiculul necoborât sau de hernia asociată.

Apoi, copilul este așezat în decubit dorsal, iar degetele mâinii examinatorului (bine încălzite!) se plasează deasupra ligamentului inghinal și încep să alunece ușor pe proiecția cutanată a canalului inghinal, până la tuberculul pubian; la nivelul inelului inghinal extern degetele se opresc și presează ferm, pentru a împiedica „fuga” înapoi în canal a eventualului testicul coborât prin această manevră. Degetele celeilalte mâini a examinatorului cuprind scrotul și caută să palpeze testiculul coborât.

Testiculul poate fi prezent în diverse localizări, de cele mai multe ori fiind perceptibil prin palpate (scrotal, suprapubian, la orificiul inghinal superficial, în canalul inghinal). Poate fi însă plasat și intraabdominal (când nu se palpează) sau în localizări ectopice (în perineu, triunghiul femural etc.).

În cazurile de testicul retractil, coborârea gonadei în scrot este ușurată prin adoptarea de către copil a unei poziții șezânde sau „pe vine”. În „testul scaunului”,

băiatul este așezat pe un scaun, cu coapsele flectate la maximum pe abdomen și în abducție moderată. Astfel, mușchiul cremaster se relaxează și testiculul poate fi observat și palpat coborât în scrot. Examinarea în poziția „pe vine” este preferabil să fie utilizată la băieții mai mici, care o adoptă cu mai multă ușurință și fără multe reticențe. Efectul este același.

Un ultim amănunt, care are totuși o importanță considerabilă, îl constituie oferirea posibilității, pentru părinții băiețelului consultat, de a palpa personal testiculul (testiculele), dacă acestea au putut fi aduse în scrot prin manevra examinatorului.

19. PUNCȚIA RAHIDIANĂ

Indicații 1). In scop diagnostic, pentru examen chimic și microscopic al LCR.
2). In scop terapeutic, de exemplu pentru introducerea de citostatice în LCR în vederea prevenirii sau tratării diseminărilor medulare în cazurile de limfom nonhodgkin .3). Pentru anestezierea membrelor inferioare și a abdomenului (rahianestezia).

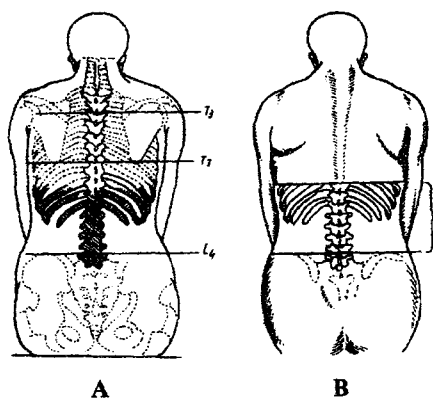
Puncția în regiunea lombară reprezintă procedeul cel mai inofensiv de introducere a acului în spațiul subarahnoidian, deoarece măduva spinării se termină la nivelul marginii suuperioare a vertebrei L2, iar mai jos, în spațiul subarahnoidian, se găsesc numai rădăcinile nervoase ale „cozii de cal”. Totuși acul poate fi introdus în spațiul subarahnoidian la orice nivel, chiar și în regiunea cisternei crebelo-medulare.

Instrumentar Pentru efectuarea puncției se utilizează un ac special, mai lung, cu mandren, un ambou masiv și bizoul tăiat scurt.

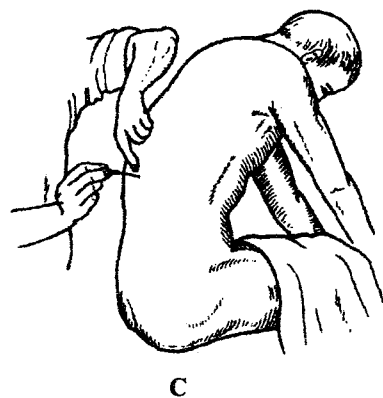
Poziția pacientului Pacientul stă în șezut pe masă. Picioarele se sprijină pe un taburet. Membrele superioare atârnă libere pe lângă trunchi. Se flectează cât mai pronunțat spatele, în special regiunea lombară, lucru pentru care este nevoie să se apese ușor pe abdomenul pacientului. Nu se permite nici un fel de curbură laterală a coloanei. La pacienții care nu pot fi poziționați în șezut, puncția se efectuează cu

bolnavul culcat, așezat în decubit lateral, cu membrele pelvine puternic flectate pe abdomen, capul flectat pe torace și regiunea lombară, proeminând puternic spre posterior. Locul de elecție pentru puncție îl constituie spațiul intervertebral L 4 – L 5 sau L 3 – L 4, într-un punct situat la jumătatea distanței dintre apofizele spinose ale celor 2 vertebre.

Tehnică Se aseptizează riguros regiunea dorso-lombară. Se ia în mâna dreaptă



Regiunile coloanei vertebrale (A) cu zona de elecție pentru puncție rahidiană (B) și modalitatea de introducere a acului de puncție (C)



acul cu mandren și se practică puncția îndreptând acul riguros pe linia mediană a corpului, aproape perpendicular pe suprafața pielii, exact la mijlocul distanței dintre apofizele spinose. Acul trece prin următoarele straturi: părți moi, ligamentul supraspinos, ligamentul interspinos, ligamentul galben.

Reușita intervenției depinde de precizia direcției acului, deoarece, de îndată ce există cea mai mică deviere, vârful acului se oprește fie în marginea inferioară, fie în marginea superioară a lamei vertebrale. În acest caz, acul se va retrage în întregime și se va reîncepe puncția.

În momentul în care acul trece prin ligamentul galben, se va scoate mandrenul. Apoi se introduce acul încă câțiva mm. El trece prin țesutul celular epidural și străpunge duramater, cu un zgomot caracteristic. Dacă se mai introduce acul încă 1-2 mm, pri el începe să se scurgă LCR, incolor, limpede, uneori colorat la început cu sânge. Dacă prin ac se scurge sânge curat, vom retrage acul și vom reîncepe puncția cu un spațiu interspinos mai sus sau mai jos.

Incidente Dacă tehnica nu este corect executată, se pot leza rădăcinile nervoase, sau chiar aorta abdominală.

20. PUNCȚIA ARTICULARĂ

Puncția articulară se face în scop diagnostic și terapeutic, pentru determinarea caracterului conținutului patologic articular, pentru evacuarea din articulație a sângelui, exsudatului sau puroiului, pentru spălarea articulației și instilarea unor substanțe medicamentoase intraarticulare.

Materiale necesare:

- seringă de 10 sau 20 ml, cu ac pentru extras soluția anestezică din fiolă, ac pentru anestezierea părților moi și ac gros sau trocar, pentru efectuarea puncției propriu-zise;
- soluție pentru anestezie locală : xilină 1% sau marcaină;
- soluție pentru dezinfecție cutanată locală, comprese sterile, pense chirurgicale.

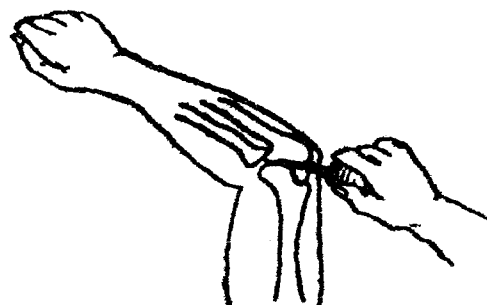
Regiunea operatorie, instrumentarul și mâinile chirurgului se pregătesc ca pentru orice intervenție chirurgicală. Respectarea riguroasă a asepsiei este necesară, deoarece sinoviala articulară este foarte sensibilă la contaminarea microbiană.

Puncția articulației scapulo-humerale

Trocarul se introduce sub marginea posterioară a vârfului acromionului, în gropița formată de marginea posterioară a mușchiului deltoid și marginea superioară a mușchiului supraspinos. Acul este îndreptat în direcția apofizei coracoide.

Puncția articulației cotului

Trocarul este introdus între marginea externă a olecranului și marginea inferioară a epicondilului humeral, imediat deasupra



Puncția articulației cotului

capului radiusului. Puncția se poate face cel mai ușor atunci când antebrațul este flectat în unghi drept pe braț.

Puncția articulației radio-carpiene

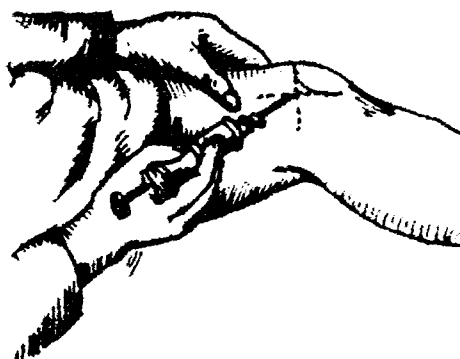
Această articulație poate fi puncționată în orice loc. Trocarul se introduce ghidat după proiecția cutanată a articulației, evitând lezarea nervilor, vaselor și tendoanelor prezente la acest nivel. Zona de elecție pentru puncție este pe fața posterioară a regiunii pumnului: acul este introdus în punctul de intersecție dintre linia care unește cele două apofize stiloide cu linia care reprezintă continuarea axului celui de-al doilea metacarpian. Acest punct corespunde spațiului dintre tendoanele mușchiului extensor lung al policelui și mușchiul extensor propriu al indexului, în jumătatea externă a regiunii dorsale a pumnului.

Puncția articulației coxo-femorale

În prealabil se palpează pulsațiile arteriale femurale. Locul pentru puncție este situat la mijlocul liniei care unește marele trohanter cu un punct aflat la unirea 1/3 mijlocii cu 1/3 externă a ligamentului lui Poupart (arcada inghinală). Trocarul se introduce în profunzime, în direcția planului median sagital al corpului. Puncția porțiunii superioare a capsulei articulare se practică imediat deasupra vârfului trohanterului mare, într-un plan riguros frontal.

Puncția articulației genunchiului

Pentru a pătrunde în fundul de sac superior, trocarul este introdus în dreptul marginii externe (mai rar al celei interne) a polului superior al rotulei și împins perpendicular față de axul femurului, sub expansiunea tendinoasă a mușchiului cvadriceps. Același loc poate servi și pentru

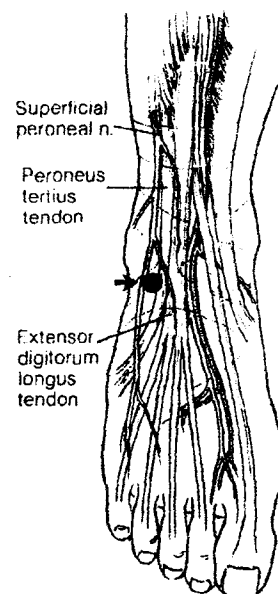


Puncția articulației genunchiului

puncția articulației propriu-zise. În acest caz, trocarul este îndreptat din afară în jos și înăuntru, între fața posterioară a rotulei și fața anterioară a epifizei inferioare femurului. Puncția se mai poate face la nivelul mijlocului rotulei, de partea internă sau externă.

Puncția articulației tibio-tarsiene

Trocarul este introdus anterior, între maleola externă și tendoanele mușchiului extensor lung comun al degetelor, la 1,5 cm deasupra vârfului maleolei. Acul este împins înapoi, către planul median sagital al corpului.

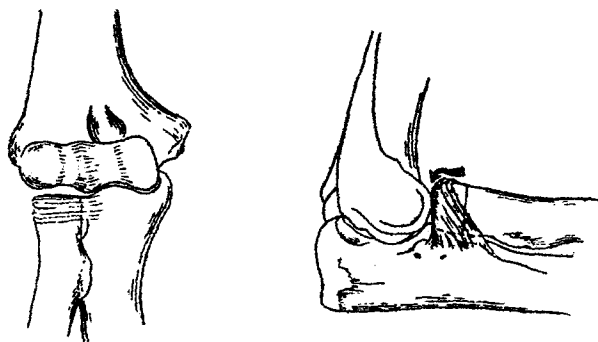


Puncția articulației tibio-tarsiene

21. REDUCEREA PRONAȚIEI DUREROASE

Această afecțiune traumatică, întâlnită exclusiv la copiii între 1 și 6 ani, este cunoscută și sub numele de “luxație de cot prin tracțiune”. Deși a fost descrisă de mult timp și este frecventă, este încă insuficient cunoscută de mulți medici practicieni.

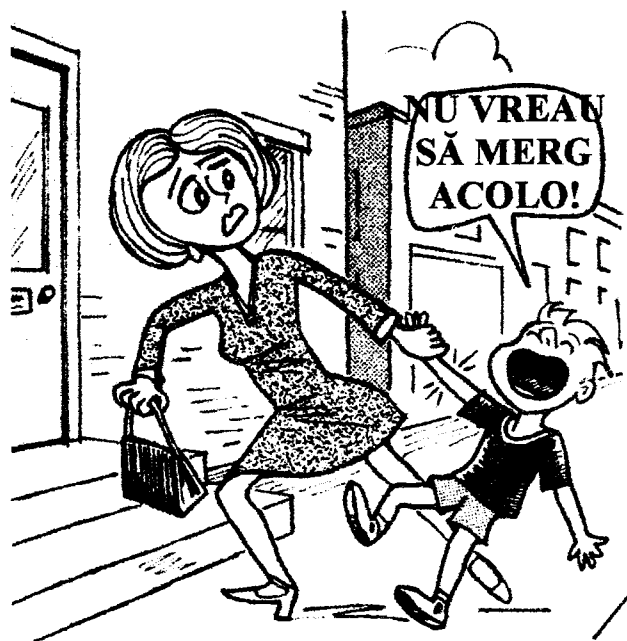
Apare cel mai adesea la copiii între 1 – 3 ani vârstă, incidența sa scăzând apoi treptat, astfel că după 5 – 6 ani devine o raritate. Afectează de 2 ori mai frecvent fetele decât băieții și se întâlnește preponderent la cotul drept (60%).



Subluxația de cap radial, cu trecerea pe sub ligamentul inelar

Patogenia acestei leziuni traumatice este discutată, teoria clasică (Lefebvre, Broca, Hutchinson) considerând că se produce o subluxație prin elongație, capul radial trecând pe sub ligamentul inelar. O altă ipoteză patogenică, probabil mai apropiată de adevăr, susținută de Gardner, Rendu și

alții, susține că s-ar produce blocajul tuberozității bicipitale a radiusului sub creasta cubitală în urma unei pronații forțate a antebrațului. Concomitent cu acest blocaj se produce și subluxația capului radial prin elongație. Din acest motiv reducerea pronației se acompaniază de un clic corespunzător reducerii subluxației capului radial.



O modalitate de producere a pronației dureroase

dureroase este atunci când copilul este îmbrăcat, mama introducându-i mâna în mâneca hainei într-o manieră forțată.

Oricare ar fi modul de producere, copilul începe să plângă, nu își mai mobilizează membrul superior afectat, acesta atârând dealungul trunchiului în clasică atitudine. Destot caracteristică tuturor leziunilor traumatice ale membrului superior, antebrațul fiind plasat în pronație. Copilul protestează la orice tentativă de mobilizare a cotului, dar examinat cu blândețe se constată că flexia și extensia cotului nu sunt dureroase, ci numai supinația.

Imaginea radiologică a cotului este normală.

Reducerea pronației dureroase este ușoară în toate cazurile; se procedează în modul următor: medicul se plasează în fața micului pacient pe care mama sau un ajutor îl imobilizează întrucât reducerea se face fără anestezie. Medicul prinde cu

mâna sa mâna pacientului în modalitatea obișnuită de salut (mâna dreaptă a medicului apucă mâna dreaptă a pacientului și invers pentru localizarea pe partea stângă); cu mâna cealaltă prinde în palmă cotul copilului, astfel că olecranul este în palma sa iar policele este plasat în dreptul capului radial. Se execută inițial o mișcare dublă de extensie și tracțiune în ax, urmată de efectuarea concomitentă a flexiei cotului și supinația antebrăului, policele medicului apăsând pe capul radial. În acest mod se obține reducerea care este atestată de un clic palpator, dar uneori și auditiv net. Durerile dispar brusc, mobilitatea integrală a cotului fiind redobândită. Starea de bine resimțită de copil este spectaculară, cu atât mai mult cu cât copilul este mai mare.

Nu este necesară nici o imobilizare secundară reducerii.

22. ÎNGIRIJIREA COPIILOR IMOBILIZAȚI ÎN APARAT GHIPSAT PELVI-PEDIOS SAU CORSET GHIPSAT

Reprezintă îngrijirile specifice care trebuie acordate copiilor, pe perioada imobilizării în astfel de aparate ghipsate, de mari dimensiuni. Ele trebuie explicate cu grijă și atenție familiei, ținând cont de gradul de inteligență, cultură și școlarizare al membrilor acesteia.

Scopuri Prevenirea consecințelor nefaste ale unei imobilizări ghipsate prelungite, astfel încât, după îndepărtarea aparatului ghipsat, copilul să-și poată relua cât mai rapid activitatea normală, cu o minimă perioadă de recuperare.

Obiective Diferă în funcție de mai mulți factori.

a) Vârsta La copilul mic, pe prim plan se află igiena, pe când la copilul mare contează mai ales prezervarea activității musculare și prevenirea escarelor. Prima condiție pentru realizarea acestor deziderate este un aparat ghipsat bine construit, căptușit corect în punctele de sprijin (creste iliace, pubis, umăr, coloană). Pernuța care protejează coloana trebuie să depășească totdeauna ghipsul. Când pernuța se murdărește sau se udă cu urină, va fi schimbată: se coase de capătul ei o pernuță

nouă, apoi se trage de ea din partea opusă, făcând să alunece pernuța nouă sub ghips.

b) Igiena Copilul va fi supus unei igiene riguroase zilnice, iar ghipsul va fi menținut curat. Se va evita menținerea copilului într-o ambianță prea călduroasă (transpiră sub ghips) sau prea friguroasă (poate răci). Dacă acuză prurit sub ghips, se va evita gratajul cu o andrea, pentru că exacerbează pruritul și pot apărea diverse leziuni cutanate care se infectează și se eczematizează. Dacă pruritul este foarte chinuitor se poate sufla aer rece sau cald (cu foehnul) sub ghips sau se pot administra sedative ușoare. Când copilul trebuie să defece sau să urineze, va fi așezat pe oală sau bazinet, mai ridicat de trunchi, pentru a evita pătrunderea fecalelor și a urinei sub ghips. Apoi va fi bine spălat local și uscat prin ștergere.

c) Prevenția escarelor Se face prin căptușirea corectă a aparatului ghipsat și prin schimbarea frecventă a poziției copilului în decubitus dorsal, ventral, lateral.

d) Prevenția atrofiilor musculare Copiii care cooperează (peste 2-3 ani vârstă) vor fi învățați să execute de 10- 15 ori pe zi un program de gimnastică cu capul, gâtul și membrele, de circa 10 minute ședința (pentru eficiență, bolnavul trebuie să se plângă după 3 – 4 zile de febră musculară). Pentru musculatura coloanei și abdomenului, va executa contracții izometrice ale dreptilor abdominali, în decubit dorsal, și a musculaturii șanțurilor vertebrale, în decubit ventral. Programul de gimnastică se intensifică către momentul scoaterii ghipsului. La copiii mici (sub 2 ani vârstă), părinții vor fi învățați să facă zilnic masaj și gimnastică pe părțile de corp necuprinse în ghips. Programul de gimnastică va fi adaptat afecțiunii pentru care a fost imobilizat copilul (traumatică – fractură de coloană + /- leziuni neurologice, luxație traumatică de șold, fractură de femur, sau ortopedică – scolioză, luxație congenitală de șold) și va ține cont de faptul dacă copilul a fost operat sau nu.

e.) Alimentația copiilor imobilizați. Ridică unele probleme. Pe lângă condițiile care trebuie îndeobște să le îndeplinească alimentația copiilor, alimentele trebuie administrate în prânzuri mai dese și mai mici. Se vor evita alimentele care produc distensie abdominală importantă (fasole, băuturi prea gazoase, dulciuri în cantitate mare, etc.). Este de asemenea necesar ca aparatul ghipsat să aibă o fereastră în dreptul

bazei toracelui și epigastriului. Se va evita alimentarea copilului în poziție strict orizontală, pentru a preîntâmpina instalarea unui reflux gastro-esofagian sau aspirarea alimentelor în căile respiratorii cu urmări subit mortale, mai ales la copiii mici. La alimentație, copilul va fi ridicat în poziție oblică și ținut astfel timp de o oră postprandial. Dacă se produce o vărsătură, copilul imobilizat va fi imediat întors pe o parte, sau cu față în jos, pentru a evita aspirația în căile respiratorii.

O complicație rară, dar foarte gravă, care apare mai ales în primele zile după aplicarea unui aparat ghipsat prea fest, prea mulat, cu o fereastră abdominală prea mică, este *dilatația acută de stomac*. Se manifestă printr-o enormă distensie epigastrică prin fereastră, dureri abdominale violente și vărsături incoercibile, cu o stare de mare gravitate, mergând până la șoc. Poate să evolueze către perforație sau explozie gastrică, cu consecințe catastrofale. La apariția unei astfel de manifestări, se va introduce imediat o sondă de drenaj nazo-gastric cât mai groasă, multiperforată (la copiii mari se folosește o sondă Faucher), se vor lua măsuri de reechilibrare endovenoasă, iar aparatul ghipsat se va scoate imediat. Dacă afecțiunea de bază nu permite scoaterea lui, se va despica de sus și până jos, se va lărgi, sau va fi tăiat în două, scoțându-i-se partea anterioară. După liniștirea fenomenelor, se va confecționa un nou aparat ghipsat corect și destul de larg, evitându-se pozițiile extreme.

Uneori, aparatul ghipsat se deteriorează (copii foarte vioi, activi, ghips confecționat prea subțire, supraveghere necorespunzătoare). Cel mai frecvent se produce ruperea ghipsului în dreptul șoldului, la imobilizările pelvi-pedioase. Aceasta poate compromite tratamentul ortopedic. În astfel de situații, ghipsul va fi întărit cu atele și feșe circulare, sau cu bare metalice, sau, dacă este prea deteriorat, va fi schimbat.

La scoaterea ghipsului se va institui un întreg program de recuperare (tegumente, musculatură, mișcări activo-pasive articulare). El va fi condus de specialistul balneofizioterapeut și, adeseori, necesită spitalizare.

23. TRATAMENTUL FRACTURILOR OBSTETRICALE DE CLAVICULĂ ȘI FEMUR

I. Fractura obstetricală de claviculă apare de obicei după o naștere mai laborioasă, când au fost necesare tracțiuni pe braț.

Fractura fără deplasare în „lemn verde” trece deseori neobservată, simptomatologia reducându-se la o ușoară impotență funcțională a membrului superior respectiv.

Fractura completă, cu deplasare, se traduce clinic prin tumefierea regiunii claviculare, impotență funcțională a membrului superior respectiv.

Examenul radiologic completează diagnosticul .

Prognosticul este bun în toate cazurile calusul hipertrofic se remaniază complet după 2-3 luni. Fracturile cu deplasare nu necesită reducere.

Tratament: rareori se mai folosește imobilizarea în aparat de fașă tip Desault pentru 12-14 zile, dar specialiștii ortopezi pediatri nu recomandă nici un tratament deoarece în 3 zile calusul începe să se formeze pentru ca după 9 zile să fie suficient de solid.

II. Fractura obstetricală de femur are aceleași circumstanțe de producere.

Sediul obișnuit al fracturii este la unirea 1/3 superioare cu 2/3 inferioare a diafizei sau se produce decolare epifizară proximală traumatică.

În cazul fracturii diafizare, coapsa apare scurtată, cu angulație antero-externă impotență funcțională totală a membrului respectiv.

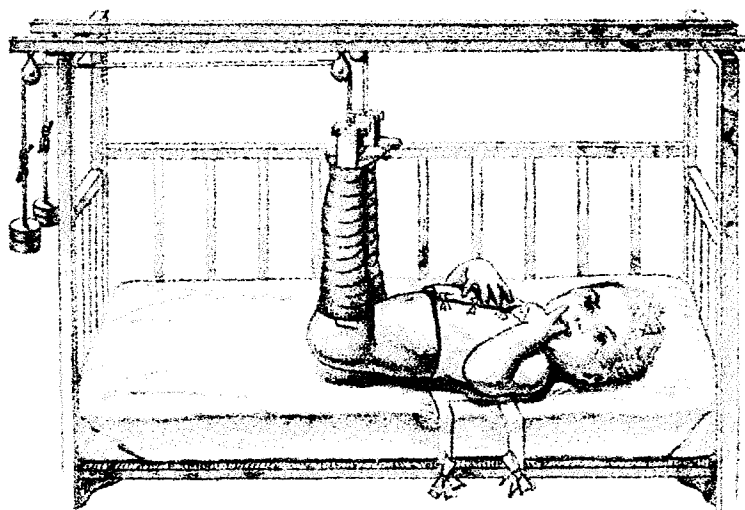
Epifizioliza proximală femurală traumatică se caracterizează clinic prin poziția coapsei în ușoară flexie, abducție și rotație externă la care se asociază pseudoparalizia membrului inferior respectiv.

Examenul radiologic lasă impresia luxației, datorită faptului că nucleul de osificare al capului femural este absent la această vârstă. Cotila este însă bine formată, ceea ce exclude luxația de șold teratologică.

Tratamentul pentru ambele leziuni traumatice constă în: extensie cu membrul inferior la zenit timp de 21 zile.

Membrul inferior respectiv este fixat cu benzi de leucoplast longitudinale, de care se atașează un fir de tracțiune ce se trece peste un scripete fixat pe un cadru metalic deasupra copilului.

Firul va trage vertical (la zenit) de membrul inferior astfel ca fesa respectivă să fie ridicată cu 2 degete de la planul patului.



Instalație de tracțiune la zenit pentru ambele membre pelvine

Contra-extensia este asigurată astfel de greutatea copilului.

Greutatea de extensie este de obicei de 500 gr, adică $1/7$ din greutatea corporală a nou-născutului.

Extensia cu leucoplast trebuie controlată zilnic pentru a se evita iritațiile sau escarele tegumentare.

24. IMOBILIZAREA FRACTURILOR LA COPIL

Fracturile la copii, ca și la adulți, necesită un tratament de urgență, care constă în imobilizarea imediată a focarului de fractură cu un obiect rigid (atelă improvizată din carton, lemn, atelă Kramer etc.), cu fixarea obligatorie a articulațiilor supra- și subiacente focarului de fractură.

Fracturile deschise vor fi tratate cu prioritate. În aceste cazuri se va face acoperirea plăgii cu un pansament steril și imobilizarea segmentului de membru fracturat, apoi pacientul va fi trimis de urgență spre un serviciu chirurgical.

Tratamentul fracturilor la copil este în general conservator și se face ținând cont de anumite **principii**.

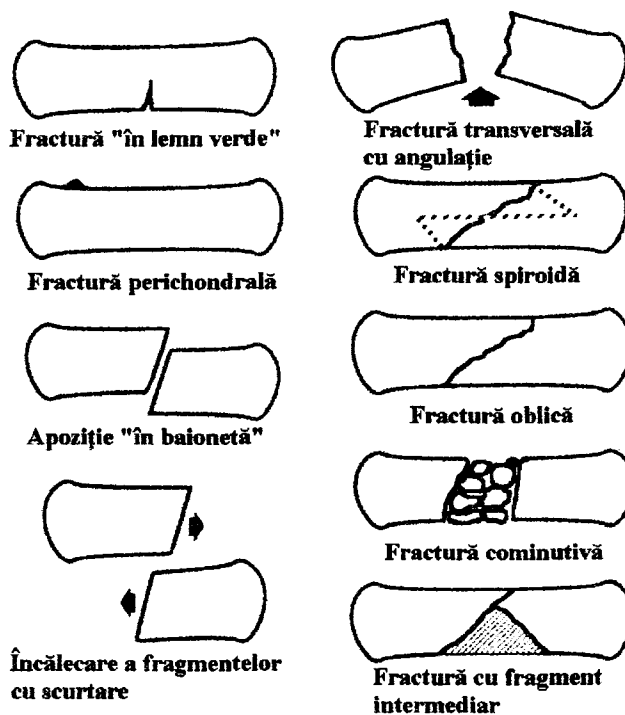
1. Se va imobiliza obligatoriu o articulație deasupra și o articulație dedesubtul focarului de fractură.

2. Corecția angulației în fracturile „în lemn verde” se poate face ușor, chiar fără anestezie, în primele ore după accident. Mai târziu, corecția se poate face numai cu anestezie. Este de preferat să fie folosită anestezia generală, sub formă de narcoză. La

copil anestezia locală este puțin utilizată, căci este greu suportată, copilul se sperie și se agită, putând să-și agraveze deplasările fragmentelor osoase din focar, iar difuziunea soluției anestezice în focar se face anevoios și insuficient.

3. Aparatele gipsate trebuie să fie suficient de solide pentru a putea rezista solicitărilor mari la care sunt supuse. Ele nu trebuie să fie nici prea largi, pentru a nu permite deplasarea fragmentelor osoase din focar sub ghips, dar nici prea stâns aplicate, pentru a nu da naștere la tulburări circulatorii cu ischemie consecutivă a segmentului imobilizat (sindrom Volkmann).

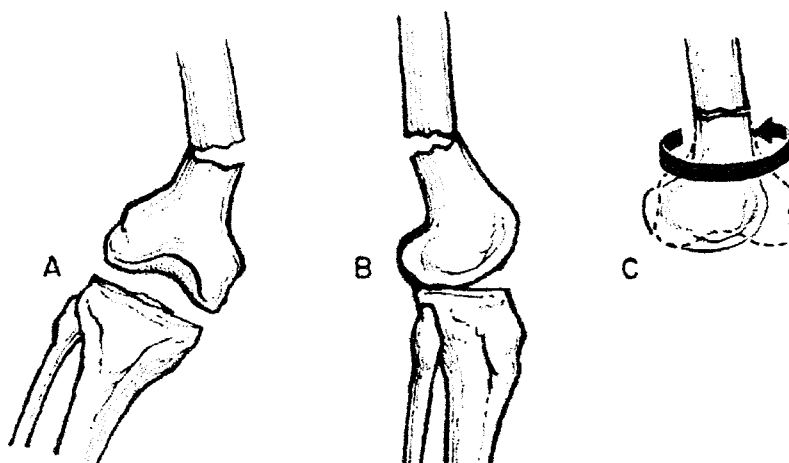
4. La copil, reducerea fracturilor complete, cu deplasare, se face de obicei ușor, căci musculatura este gracilă, iar părțile moi nu sunt prea abundente. Fracturile la care menținerea fragmentelor osoase în contact după reducere este instabilă, precum și fracturile ireductibile ortopedic, sau acelea în care



Tipuri de fracturi

există interpoziții de părți moi (musculatură, trunchiuri nervoase, vasculare, fascii etc.) între fragmentele din focar, au indicație de intervenție chirurgicală.

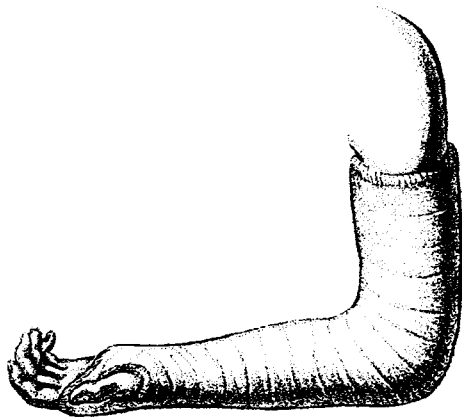
5. Copiii au capacitatea de a-și consolida mai rapid fracturile decât adulții; această consolidare se produce cu atât mai rapid cu cât vârsta copilului este mai mică. Calitatea procesului de reparație este și ea superioară față de fracturile adultului.
6. Remodelarea osoasă, în cadrul procesului de creștere, permite, la copil, corectarea funcțională în timp în fracturile diafizare cu încălecare (dacă scurtarea nu este prea mare), în fracturile cu deplasare laterală sau care au organizat un calus „în baionetă”, precum și în fracturile cu angulație de până în $10^{\circ} - 12^{\circ}$.



Deformări după fracturi. A. Angulația perpendiculară pe axul articulației învecinate se corectează puțin prin creștere. B. Angulația paralelă cu axul articulației învecinate se corectează considerabil prin creștere. C. Decalajul rotațional nu se corectează

7. Nu există posibilitate de autocorecție pentru fracturile cu decalaj, în care fragmentele osoase sunt răsucite din axul lor longitudinal. Decalajul trebuie întotdeauna perfect redus, iar când persistă se impune intervenția chirurgicală.
8. Pentru a preveni consolidările vicioase, cu încălecări sau decalaj, care au drept rezultat apariția de sinostoze radio – cubitale și limitarea mișcărilor de

prono – supinație, pentru imobilizarea fracturilor de la nivelul antebrățului se aplică **regula rotundului pronator**:



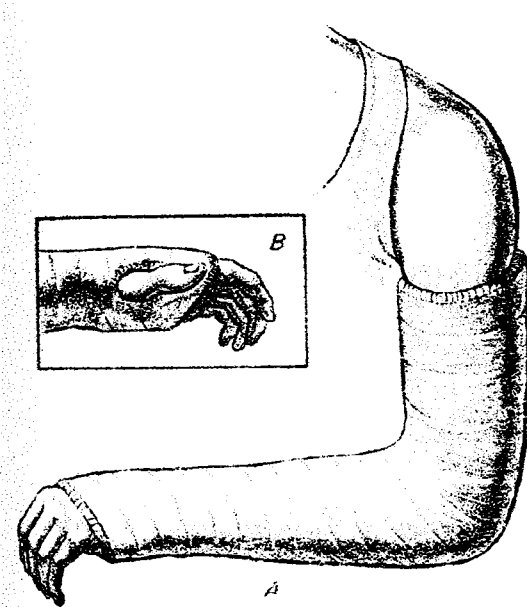
Imobilizarea în fracturi supracondiliene de humerus sau fracturi în 1/3 proximală a antebrățului

- fracturile din 1/3 proximală a antebrățului se imobilizează cu mâna în poziție de supinație;

- fracturile din 1/3 medie a antebrățului se imobilizează cu mâna în poziție intermediară (policele la zenit);

- fracturile din 1/3 distală a antebrățului se imobilizează cu mâna în

poziție de pronație.



Imobilizarea în fracturi în 1/3 proximală a antebrățului

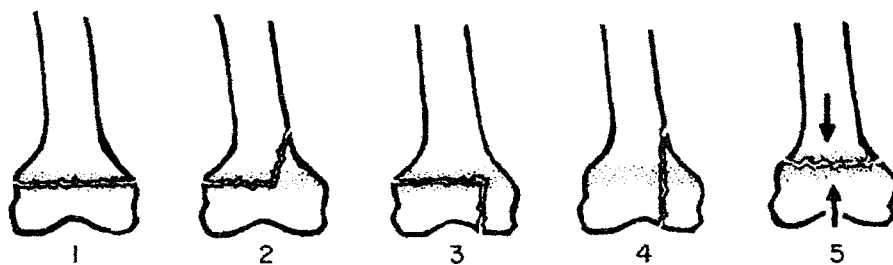
9. Un tip de fractură frecvent întâlnit, strict specific copilului, îl reprezintă dezlipirea sau decolarea epifizară.



Imobilizarea în fracturi în 1/3 medie a antebrățului

Aceasta este reprezentată de întreruperea continuității osului la

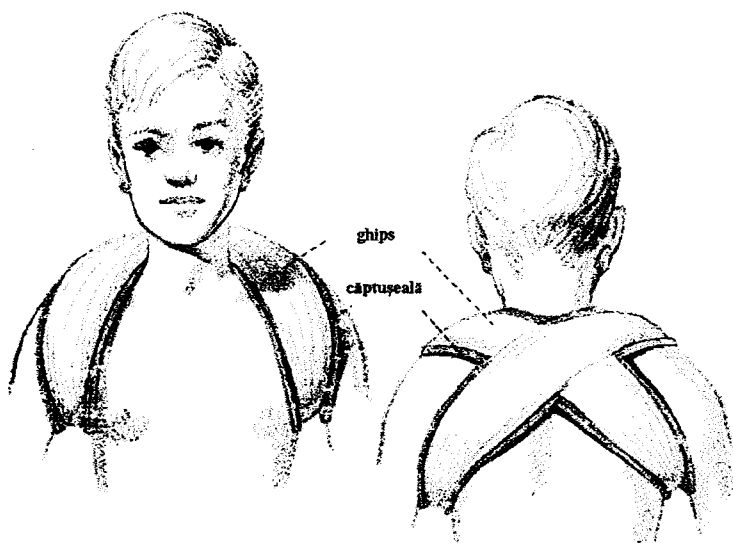
nivelul cartilajului de creștere situat între epifiza și metafiza oaselor lungi. Cel mai des interesate zone în decolările epifizare sunt, în ordine: extremitatea distală a radiusului, extremitatea distală a humerusului și extremitatea distală a tibiei. Trebuie reținut faptul că pot exista decolări



Clasificarea Salter - Harris a decolărilor epifizare. Riscul de sechele funcționale prin vătămare permanentă a cartilajului de creștere crește proporțional de la tipul 1 la tipul 5.

epifizare fără deplasare, cu aspect radiologic normal al zonei implicate, al căror diagnostic se face exclusiv pe baza simptomelor clinice. Orice decolare epifizară necesită o reducere perfectă și o imobilizare corectă. Un tratament incorect al acestui tip de fractură va da sechele grave pe termen lung, prin afectarea cartilajului de creștere, cu ulterioare deformări axiale ale segmentului de membru respectiv.

Imobilizarea fracturilor diverselor oase



Imobilizarea în inele Ombredanne

a) **Fractura de claviculă.** La copiii sub un an, care au fracturi subperiostale sau cu deplasare mică, se face o imobilizare cu ajutorul unui bandaj din feșe de tifon, care sunt trecute „în 8” peste spate, lăsându-se brațele libere. Se pot folosi și două

inele de tifon sau de cauciuc, care sunt unite la spate printr-o bandă elastică (inele Ombredanne). La copiii mai mari se face imobilizare în aparat ghipsat toraco – brahial în adducție, de tip Desault. Durata imobilizării: 12 – 21 zile.

b) **Fracturile omoplatului.** Sunt rare la copil. Se imobilizează în aparat Desault de fașă, sau ghipsat, timp de 14 – 21 zile.

c) **Fracturile humerusului.** 1) Fracturile extremității proximale sunt reprezentate de decolările epifizare humerale proximale și de fracturile colului chirurgical humeral (situat la 1 – 3 cm sub cartilajul de creștere). Cele fără deplasare se imobilizează în aparat ghipsat Desault, timp de 3 săptămâni. Cele cu deplasare se imobilizează, după reducere, fie tot în aparat Desault ghipsat, fie în aparat ghipsat



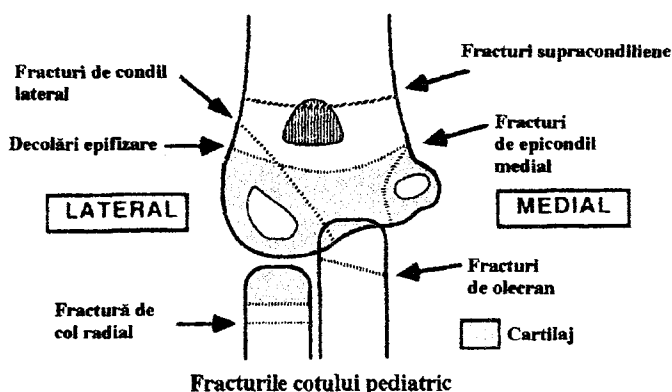
Bandaj tip Velpeau, similar cu cel tip Desault (în care cotul se imobilizează în flexie de 90°)

toraco – brahial cu brațul în abducție de 45° și în antepoziție față de planul frontal cu 30°. 2) Fracturile diafizei humerale sunt cele care se situează între limita inferioară a inserției pectoralului mare și o linie convențională trasată la 4 cm de interliniul articular al cotului. Se imobilizează fie pe o atelă ghipsată



Aparat ghipsat hemibrahidigital în fracturi de antebraț

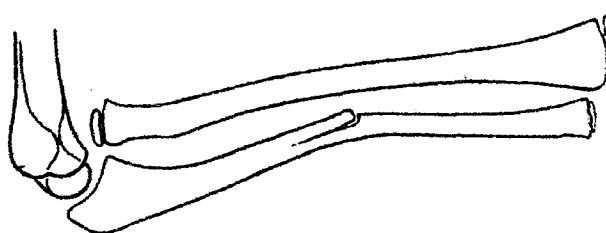
care coboară de pe umăr, trece pe fața posterioară a brațului, pe sub cot, apoi pe fața dorsală a antebrațului, fie (la copiii mai mari) într-un aparat ghipsat circular care cuprinde brațul, antebrațul și gâtul mâinii, cu cotul flectat în unghi drept. Consolidarea se face în 14 – 21 zile la nou – născut și în 4 – 6 săptămâni la copiii mai mari. 3) Fracturile supracondiliene se imobilizează pe atelă ghipsată care prinde brațul, antebrațul și mâna până la articulațiile metopofalangiene, cu cotul în flexie la 90°, antebrațul în poziție dorsală de 45°. Atela se



închide ulterior, fiind transformată în aparat ghipsat brahidigital circular. Consolidarea se face în 4 săptămâni.

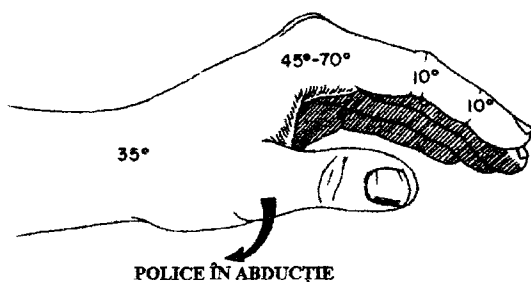
d) **Fracturile antebrațului.** Fracturile

diafizei ambelor oase ale antebrațului se imobilizează în aparat ghipsat care cuprinde brațul din 1/3 proximală și se întinde până în articulația metacarpo-falangiană, cu cotul în flexie de 90°. Se aplică regula rotundului pronator, pentru poziționarea mâinii, în raport cu situația liniei de fractură aptam radiusului. Consolidarea se face în 8 - 12 săptămâni, în raport cu vârsta pacientului și felul fracturii.

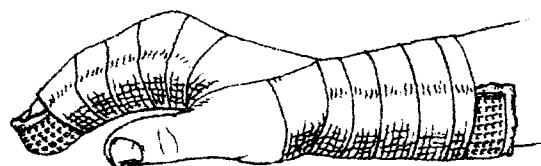


Fractura Monteggia - Stănciulescu

* Fractura Monteggia - Stănciulescu este o fractură întâlnită mai ales la copii.



POLICE ÎN ABDUCȚIE

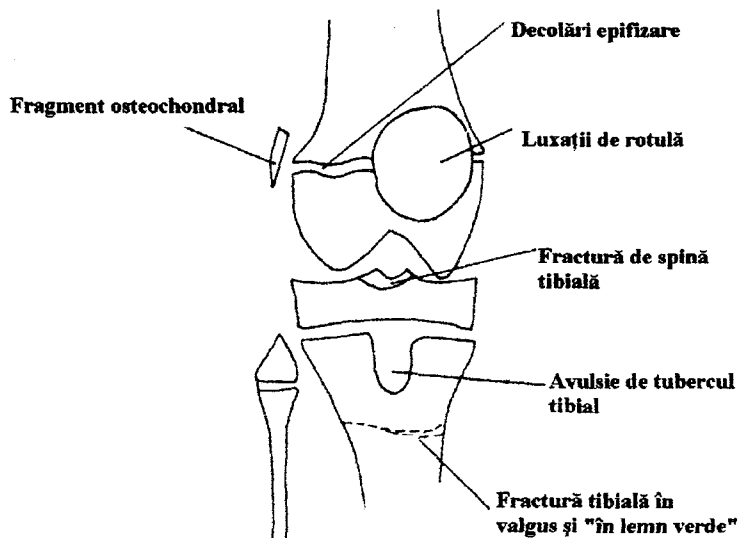


Pozițiile de imobilizare și aplicarea unei atele hemiantebrahidigitale, în fracturi de metacarpiene sau de falange

Ea constă dintr-o fractură a cubitusului, care, prin angularea spre anterior, provoacă o luxație concomitentă a capului radial. Se tratează prin reducerea deplasării cubitale și apoi a capului radial luxat, cu imobilizare ghipsată consecutivă, timp de 4 - 6 săptămâni. Cazurile ireductibile, ca și cazurile învechite necesită o intervenție chirurgicală.

e) **Fracturile metacarpienelor și falangelor.** După reducerea acestor fracturi, mâna și degetele se imobilizează pe o mică atelă ghipsată, sau de carton, timp de 3 săptămâni.

f) **Fracturile de femur.** 1) Fracturile colului femural se tratează conservator, mai ales la copiii mai mici, prin imobilizare în aparat ghipsat pelvi - pedios, în poziție de abducție de 30° a coapsei, rotație internă moderată a coapsei și flexie de 15° din articulațiile șoldului și genunchiului. Imobilizarea durează 12 săptămâni. 2) Fracturile diafizei femurale beneficiază de imobilizare în aparat ghipsat pelvi - pedios. Consolidarea se face în 45 - 60 de zile, în funcție de vârstă.



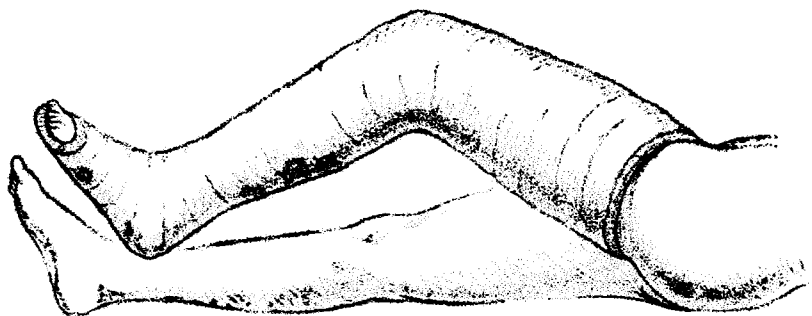
Traumatismele genunchiului pediatric

g) **Fracturile de tibie.** 1) Fracturile diafizare se imobilizează în aparat ghipsat cruro - pedios, timp de 8 - 12 săptămâni, în funcție de vârsta pacientului. 2) Decolările epifizare tibiale distale trebuie reduse corect și cât mai

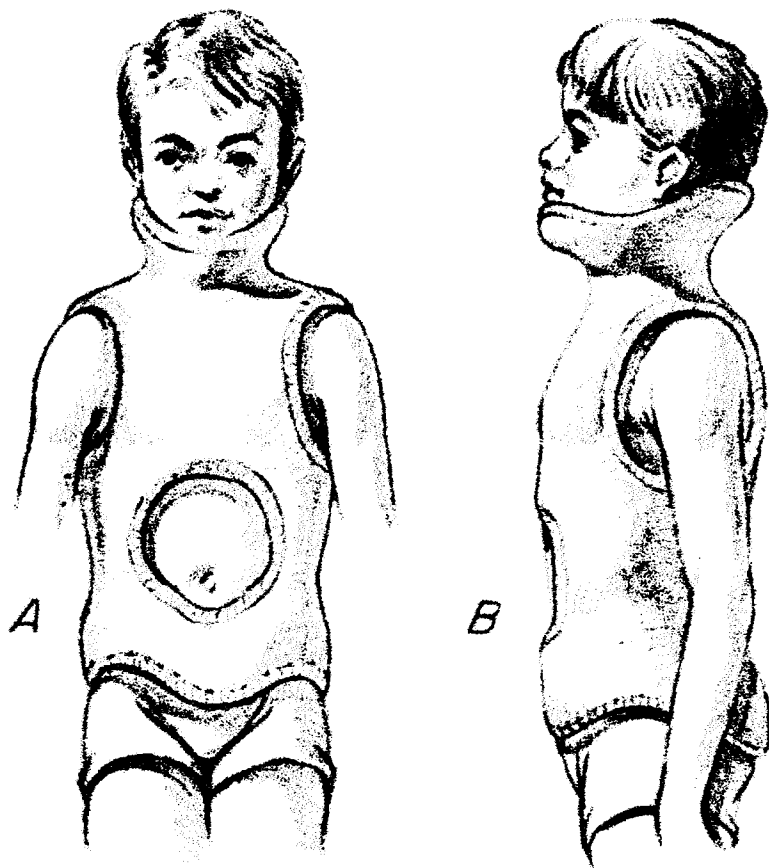
precoce. Se imobilizează în ghips hemicruro - pedios timp de 4 - 6 săptămâni.

h) **Fracturile metatarsienelor.**

Se imobilizează în cizmă ghipsată joasă, timp de 3 - 4 săptămâni.



Imobilizare în cizmă ghipsată cruro-podală



Imobilizare în corset ghipsat

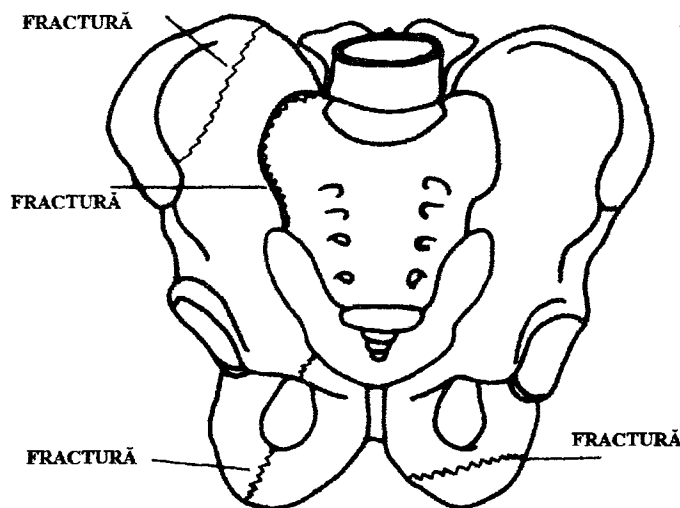
i) Fracturile coloanei vertebrale.

Pacientul se imobilizează de urgență pe un plan orizontal rigid, în decubit dorsal sau ventral. Se transportă de urgență la un centru spitalicesc. Se imobilizează în corset ghipsat, cu coloana vertebrală în hiperextensie. Frecvent, aceste fracturi sunt asociate cu leziuni nervoase. Dacă există compresiune pe elementele nervoase, se intervine

chirurgical și se practică o laminectomie pentru eliberarea măduvei.

j) Fracturile bazinului.

Pacientul se imobilizează pe un plan rigid. Fracturile fără deplasare se vindecă prin repaus la pat timp de 4 săptămâni. Fracturile cu deplasare se reduc și se imobilizează în aparate ghipsate timp de 7 - 8 săptămâni.



ZONELE FRECVENTE DE FRACTURĂ LA BAZIN

25. MANEVRA ORTOLANI ȘI TESTUL BARLOW PENTRU DEPISTAREA MALFORMAȚIEI LUXANTE A ȘOLDULUI ÎN PERIOADA NEO – NATALĂ

Aceste două modalități de examinare a nou-născutului permit diagnosticarea precoce atât a luxației congenitale de șold teratologice, cât și a șoldului lax congenital, adevărata malformație luxantă, cu cele două variante ale sale: șoldul luxat reductibil și șoldul luxabil.

În privința luxației teratologice diagnosticul este ușor: manevra Ortolani este negativă, iar radiografia este concludentă cu toată vârsta mică.

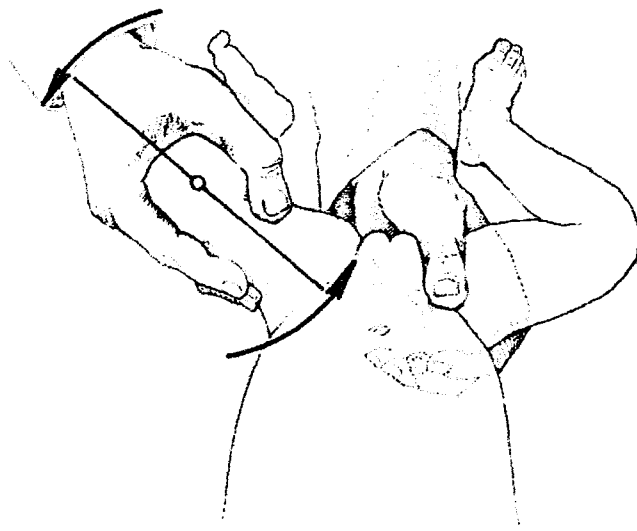
Șoldul luxat la naștere, dar reductibil prin manevra Ortolani, este prima variantă de șold lax congenital; cea de a doua variantă este reprezentată de șoldul luxabil, pus în evidență prin testul Barlow.

Ambele manevre sunt derivate din vechiul semn al resortului descris de Le Damany în 1912 și evidențiază de fapt existența laxității capsulo-ligamentare anormale. Von Rosen a demonstrat că sub influența hormonilor materni poate exista în primele zile după naștere o laxitate capsulo-ligamentară pasageră; aceasta explică de ce pozitivitatea manevrei Ortolani și a testului Barlow nu înseamnă neapărat displazie cotiloidiană, iar șoldul respectiv poate avea spontan, în timp, o dezvoltare normală. Aceași explicație o are și faptul că în timpul efectuării manevrelor trebuie acordată mai puțină atenție perceperii unui clic auditiv decât unuia palpator; dacă nu există displazie cotiloidiană ci numai laxitate capsulo-ligamentară fiziologică, în momentul reducerii luxației capul trece peste un rebord cotiloidian normal, reducerea producând clicul auditiv, pe când un rebord cotiloidian șters, displazic, permite o reducere mai ușoară, o alunecare mai blândă a capului femural spre cotilă, clicul de reducere fiind numai palpator. După 1 – 2 săptămâni de viață manevra Ortolani nu mai are valoare deoarece se instalează rețracția adductorilor și efectuarea manevrei nu mai este posibilă.

În momentul efectuării ambelor manevre nou-născutul trebuie să fie perfect liniștit, relaxat; este bine ca atunci mama să îl alăpteze.

Manevra Ortolani

Copilul este plasat în decubit dorsal, examinatorul prinde în palmă genunchiul astfel încât gamba să fie în flexie de 90° pe coapsă, iar coapsa în flexie de 90° pe bazin. Policele este plasat dealungul feței interne a coapsei, cu cea de a doua falangă în apropierea micului trohanter, celelalte degete pe fața externă a coapsei, mediusul ajungând pe marele trohanter. Se examinează ambele șolduri simultan.

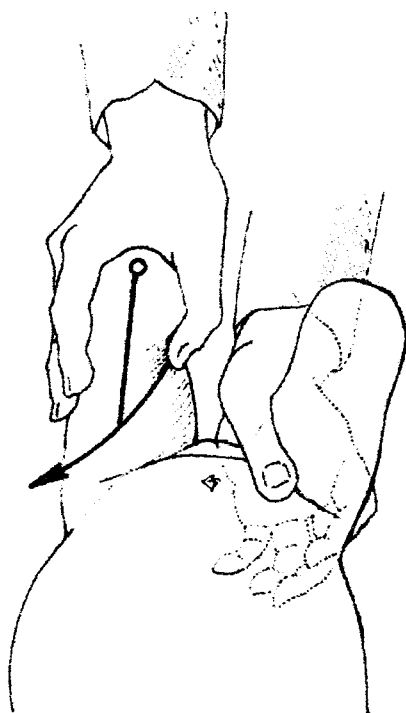


MANEVRA ORTOLANI

Din poziția cu rotulele la zenit se efectuează o manevră de abducție a coapselor, concomitent mediusul apăsând pe marele trohanter spre înainte. Este

momentul când se percepe clicul prin reducerea capului femural care este luxat. Ortolani insistă asupra faptului că pentru perceperea clicului, în momentul efectuării abducției trebuie să se facă și o ușoară rotație internă a coapsei.

În concluzie, manevra Ortolani pozitivă semnifică un șold luxat reductibil.



TESTUL BARLOW

Testul Barlow

Spre deosebire de manevra Ortolani, șoldurile se examinează pe rând. Este necesară aceeași poziție a copilului,

dar în timp ce membrul inferior de examinat este fixat cu o mână, cealaltă mână a examinatorului fixează bazinul prin plasarea polixelui pe pubis și a celorlalte degete pe sacrum.

Primul timp al manevrei constă în plasarea coapsei în poziție de adducție, policele apăsând la rădăcina coapsei spre în afară; dacă în acest moment se percepe un clic, capul femural a părăsit cotila, deci șoldul este luxabil.

În cel de al doilea timp al testului se încetează presiunea asupra radacinii coapsei, capul femural reintegrându-se spontan în cotilă; este descrierea originală a lui Barlow. Alți autori descriu cel de al doilea timp al testului ca fiind reintegrarea prin manevră manuală, adică exact manevra Ortolani.

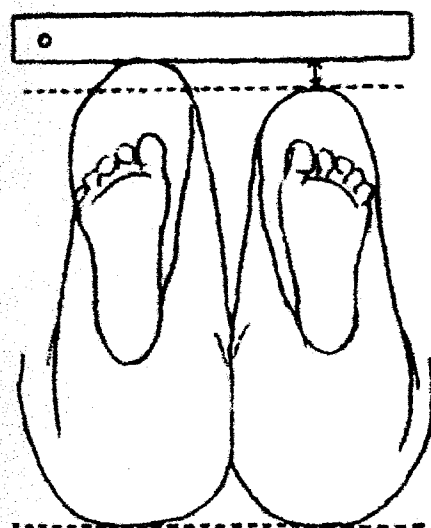
26. SIMPTOMATOLOGIA CLINICĂ A LUXAȚIEI CONGENITALE DE ȘOLD CONSTITUITE LA SUGAR ȘI COPILUL DUPĂ 1 AN.

În perioada de sugar se descriu semne de scurtare a membrului inferior și semne de laxitate capsulo-ligamentară, precum și alte semne.

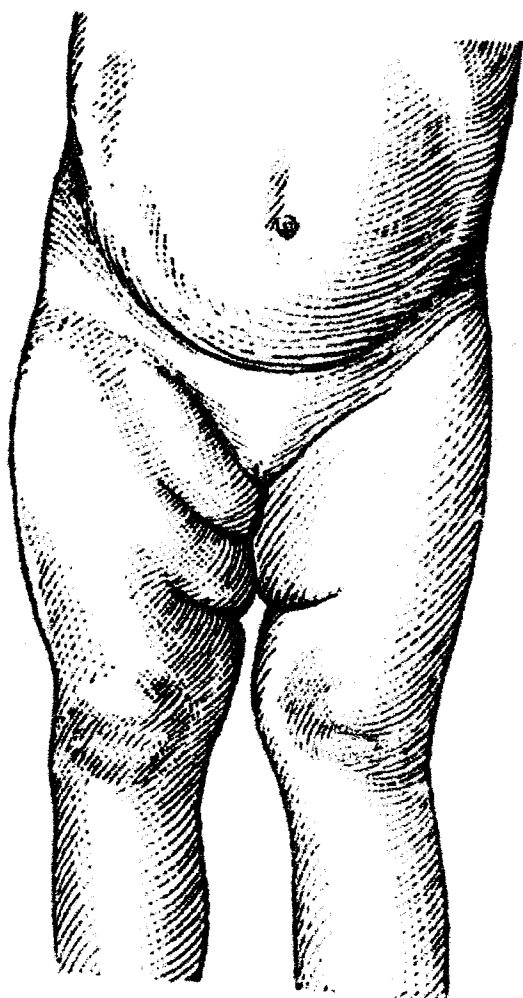
Semnele de scurtare a membrului inferior:

1. Semnul lui Ombrédanne: copilul este plasat în decubit dorsal, coapsele se flexează pe bazin la 90° gambe fiind plasate paralel și flexate astfel încât plantele să se sprijine pe planul mesei, maleolă lângă maleolă. Aplicând pe genunchi un plan orizontal se constată că de partea luxată, genunchiul este mai coborât. Nu are valoare în luxația bilaterală, ca de altfel multe din semnele care vor fi descrise ulterior.

2. Semnul lui Peter Bade constă în asimetria pliurilor de pe fața internă a coapselor (pliurile adductorilor). În mod normal sugarul are două pliuri curbe pe fața internă a fiecărei



Semnul lui Ombrédanne



Semnul lui Peter Bade

coapse, având originea situată simetric, la aceeași înălțime. În caz de luxație unilaterală unul sau ambele pliuri de partea bolnavă sunt mai oblice, asimetrice comparativ cu partea sănătoasă. Acest semn este cel mai puțin semnificativ dintre toate, putându-se frecvent întâlni la copilul normal.

3. Semnul lui Savariaud (Bettex îl descrie ca semnul lui Galeazzi): copilul este culcat în decubit dorsal. Ridicându-l în poziție șezândă diferența de lungime a membrelor inferioare este mai evidentă.

4. Inegalitatea de înălțime a pliurilor fesiere.

5. Semnul lui Lance: oblicitatea fantei vulvare spre partea bolnavă.

6. Semnul lui Charier: distanța dintre creasta iliacă și marele trohanter este mai mică de partea bolnavă.

7. Semnul lui Schwartz: ca și precedentul dar se măsoară distanța dintre spina iliacă antero-superioară și marele trohanter.

Semnele de laxitate capsulo-ligamentară:

1. Semnul pistonului al lui Dupuytren constă în a imprima membrului inferior aflat în extensie o mișcare de împingere de jos în sus, examinatorul având palma celeilalte mâini plasată pe marle trohanter; se percepe alunecarea în sus a trohanterului, uneori însoțindu-se și de o senzație de resort.

2. Semnul lui Gourdon: exagerarea rotației interne. Copilul plasat în decubit dorsal cu coapsele în flexie de 90° pe bazin și gambele la 90° față de coapse. Se

imprimă piciorului o mișcare spre în afară, ceea ce are ca efect rotația internă a coapsei. Normal amplitudinea este de 45° , la un șold luxat putând ajunge la 100° .

3. Semnul lui Lance: exagerarea rotației externe. Modul de examinare este același, dar se imprimă piciorului o mișcare spre înăuntru. Rotația externă normală este tot de 45° .

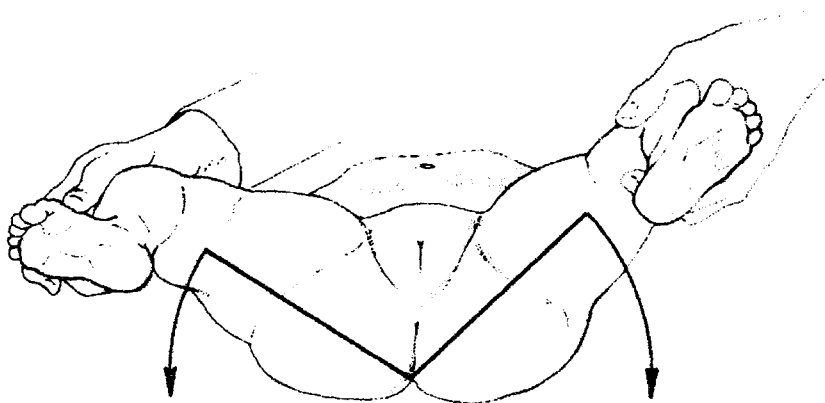
4. Semnul lui Pravaz: exagerarea flexiei este mai greu de apreciat.

5. Semnul lui Nové-Josserand: exagerarea adducției. Constă în posibilitatea coapsei de partea șoldului luxat de a încrucișa stinghia de partea opusă.

Alte semne:

1. Semnul lui

Zațepin: limitarea
abducției. Copilul în
decubit dorsal cu
coapsele flectate la 90°
iar gamba plasate de
așa manieră încât
plantele să se sprijine pe
planul mesei de



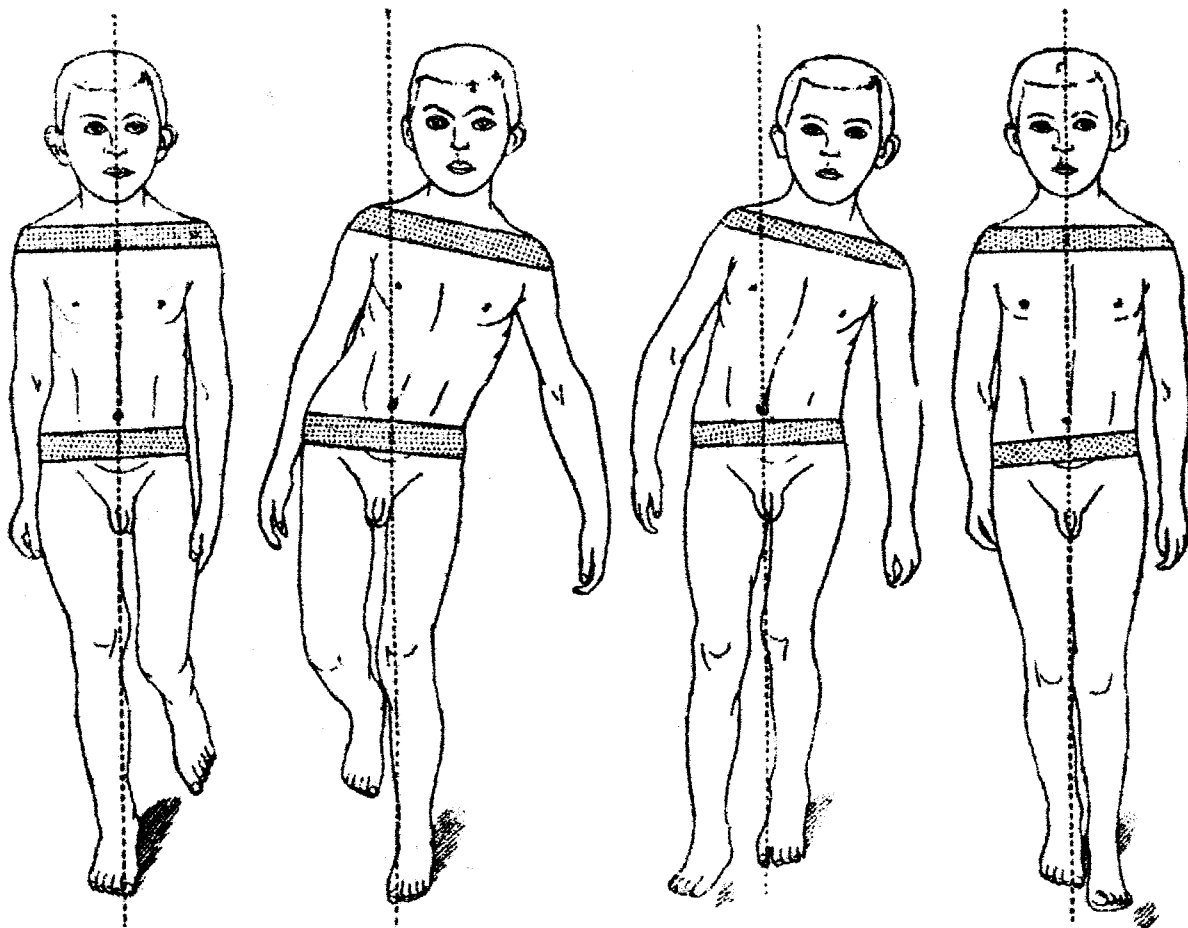
Semnul lui Zațepin

examinare. Se îndepărtează genunchii la limită; normal ei vor atinge planul mesei de examinare, deci abducția la această vârstă este de 90° . În cazul luxației de șold abducția este mult limitată prin rețracția adductorilor.

La copilul peste 1 an

1. În ortostatism se constată poziția “șoldită”: copilul se sprijină pe membrul inferior mai scurt imprimând celui sănătos o semiflexie a genunchiului.

2. Semnul lui Trendelenburg traduce insuficiența mijlociului fesier. Copilul se sprijină inițial pe membrul inferior sănătos, celălalt fiind flectat la 90° din genunchi; bazinul rămâne orizontal, umerii de asemenea (semnul Trendelenburg negativ). Apoi se sprijină pe membrul inferior bolnav și se constată bascularea bazinului spre partea



Semnul lui Trendelenburg

opusă, în timp ce umerii (trunchiul în ansamblu) se înclină spre partea bolnavă pentru a compensa axul de echilibru (semnul Trendelenburg pozitiv).

3. Mersul copilului cu luxație congenitală de șold constituită începe mai târziu; este șchiopătat atât datorită scurtării reale a membrului inferior luxat, cât și datorită insuficienței mijlociului fesier (semnul Trendelenburg de mers).

4. În luxația congenitală de șold bilaterală mersul este caracteristic, legănat, așa zisul “mers de rață”. Șoldurile apar lărgite datorită proeminării marelui trohanter, fețele interne ale coapselor sunt îndepărtate între ele la partea superioară. Hiperlordoza lombară se datorește faptului că se modifică suprafața de sprijin a membrilor inferioare în urma poziției supero-posterioare a capului femural luxat bilateral. Semnul Trendelenburg este pozitiv bilateral.

5. Semnele de ascensiune a marelui trohanter traduc de fapt tot scurtarea membrului inferior.

∠ Linia lui Nélaton – Roser unește tuberozitatea ischiatică cu spina iliacă antero-superioară. Când coapsa este în flexie de 45° , în mod normal marele trohanter atinge această linie. La șoldul luxat marele trohanter o depășește mult în sus.

∠ Linia lui Schömacker unește marele trohanter cu spina iliacă antero-superioară; prelungirea ei în mod normal întretaie linia mediană a corpului la nivelul ombilicului sau puțin deasupra sa. La șoldul luxat linia lui Schömacker trece pe sub ombilic.

∠ Triunghiul femural Bryant – Ogston este constituit în modul următor: se unește spina iliacă antero-superioară cu marele trohanter, apoi se coboară o perpendiculară din spina iliacă antero-superioară pe linia orizontală care trece prin marele trohanter. În mod normal se obține un triunghi isoscel, laturile egale fiind latura femurală și verticala coborâtă pe ea. În cazul existenței luxației, latura femurală a triunghiului este mult scurtată, triunghiul putând fi chiar inversat.

∠ Linia bitrohanteriană Mathieu – Peter nu mai este paralelă cu linia bispinoasă.

27. TRATAMENTUL CONTENTIV ÎN ABDUCȚIE PENTRU ȘOLDUL LAX CONGENITAL

Orice nou-născut care prezintă un « semn al resortului » pozitiv necesită un tratament contentiv în abducție. Aceasta implică plasarea coapselor în abducție la 60° – 70° , de așa manieră încât să fie în interiorul « zonei de securitate » Ramsey, în discretă flexie și rotație indiferentă (« poziție de broască »). Menținerea abducției se realizează cu ajutorul unor dispozitive precum: aparatul Georgescu, perne trapezoidale plasate între picioare (Freijka, Bucker) hamuri Pavlik, șine de abducție, atele Putti, Ortolani, Van Rosen. Aceste aparate se mențin timp de 4-6 săptămâni în

permanență, scoțându-se doar o dată la 2 zile pentru baie. Uneori, în prima lună, tratamentul va fi mai sever: copilul nu va fi scos deloc din aparat, ci va fi doar ridicat de partea superioară a acestuia, pentru a fi șters cu buretele și a i se schimba pieptărașul. În a 2 –a lună, copilul va fi scos din aparat pentru control clinic și radiologic și pentru baie, iar după luna a 3-a, în funcție de rezultatul radiologic, aparatul va putea fi suprimat pentru câteva ore, sau pentru toată ziua, rămânând se fie purtat numai noaptea. În general, se recaută clicul după 7 zile, apoi după 4 săptămâni. El dispare în general după 4-6 săptămâni.

În principiu, copilul va fi menținut în abducție încă o perioadă de timp egală cu timpul după care a dispărut clicul, apoi va fi lăsat liber. În mod obligatoriu, se va face o radiografie de bazin pentru control la vârsta de 6 luni. Copilul va rămâne în supraveghere, fiind revăzut clinic și radiologic la vârsta de 1 an și de 18 luni (când începe să meargă).

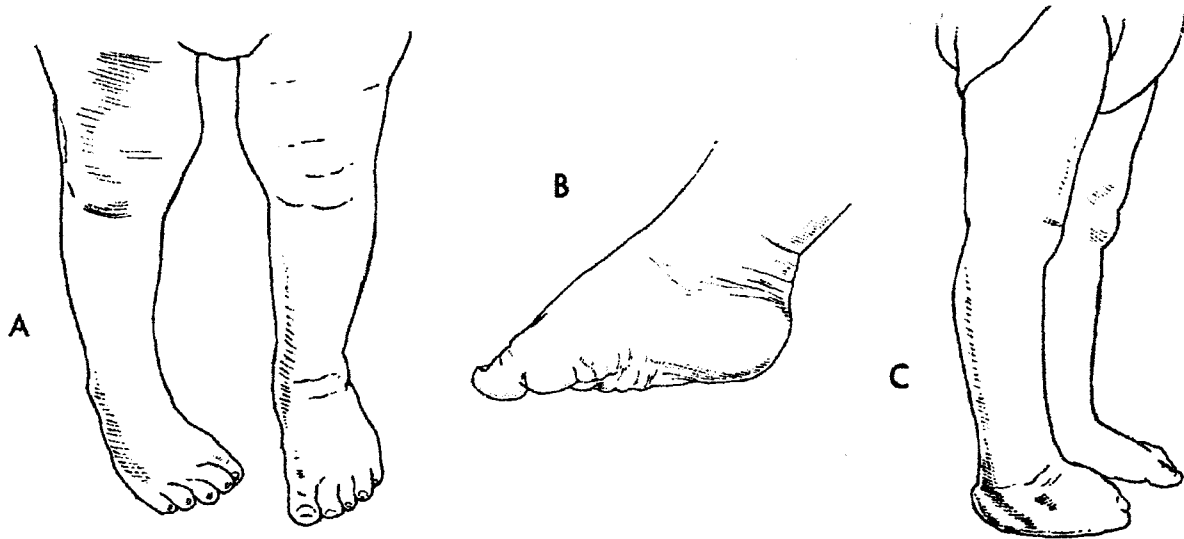
Copiii care prezintă și alte malformații, în special picior strâmb congenital talus valgus, vor trebui examinați cu toată atenția și la nivelul șoldului.

De reținut că înfășurarea copiilor cu membrele pelvine în extensie și lipite unul de celălalt *trebuie proscrisă*, căci dispune la luxație, din cauză că împiedică modelarea reciprocă prin contact a cotilei și a capului femural. Acțiunea sa nefastă este favorizată de adâncimea mică a cotilei la naștere, precum și de antetorsiunea mare a gâtului femural la naștere.

28. MANEVRE DE CORECȚIE ȘI FIXAREA CU BENZI ADEZIVE A PICIORULUI STRÂMB CONGENITAL VARUS EQUIN

Corecția Copilul este plasat în decubit dorsal, iar medicul se poziționează în fața sa. Medicul va aplica policele său de la mâna dreaptă la nivelul marginii interne a plantei stângi a copilului în dreptul articulației calcaneo-astragaliene și va împinge spre peroneu. Se urmărește prin aceasta bascularea calcaneului și insinuarea sa sub astragal, deci redresarea supinației retropiciorului. Nu se aplică nici o presiune pe

antepicior. Cu încetul, degetul alunecă plantar, spre articulația calcaneo-cuboidiană, exercitând continuu o presiune asupra a calcaneului, pe care o înconjoară și împinge călcâiul spre maleola tibială. În același timp începe manevra de corecție a equinismului.



Aspectul clinic al piciorului strâmb congenital varus equin

După obținerea derotării calcaneului, se prinde cu policele extremitatea anterioară a acestuia, prin plantă, fixând piciorul în această poziție.

Fixarea Se vor folosi 2 benzi de leucoplast lungi de 50 cm și late de 2 cm. Un asistent va ține piciorul "redus".

Prima bandă pornește din dreptul primului metatarsian, ocolește dinăuntru înfară piciorul pe fața plantară, apoi dorsală, îndreptându-se spre marginea internă a gambei. Face un tur în jurul 1/3 superioare a gambei, la capul peroneului și coboară pe marginea externă a gambei, spre marginea externă a plantei în dreptul articulației calcaneo-cuboidiene, terminându-se plantar. Această bandă are rolul de a redresa adductus-ul și supinația antepiciorului.

A doua bandă, cu același punct de plecare și același traiect la nivelul antepiciorului, urcă de pe marginea externă, din dreptul articulației calcaneo-cuboidiene, cranial, pe marginea externă a gambei, până în dreptul capului peronier, unde se răsuțește și apoi coboară la același nivel. Astfel, ea fixează piciorul, corectând de această dată equinismul.

BIBLIOGRAFIE

1. Ombredanne L.: "Précis clinique et opératoire de chirurgie pédiatrique", Masson, Paris, 1944
2. "Chirurgie pédiatrique viscérale" – Cours polycopié élémentaire destiné aux étudiants de D.C.E. M., 1981
3. Arneson D.J., Bruce M.L.: "The EMT Handbook of Emergency Care", J.B. Lippincott Company, Philadelphia, 1987
4. Nixon H., O'Donnell B.: "The Essentials of Paediatric Surgery", 4th Edition, Butterworth Heinemann, 1992.
5. Duhamel J.: "Affections non congénitales de l'anus et du rectum chez l'enfant", Masson, Paris, 1958
6. Marion G.: "Traité d'urologie"- 3^{ème} édition, Masson, Paris, 1935
7. "Pediatric Surgery" – 2nd Edition [edited by] K.W. Ashcraft & T.M. Holder, W.B. Saunders Company, Philadelphia, 1993
8. Eichelberger M.R., Pratsch G.L.: "Pediatric Trauma Care", Aspen Publishers Inc., 1988
9. Vexler L., Danila N., "Mica chirurgie", Editura Junimea, Iași, 1984
10. "Arthroscopic Surgery Update" [edited by] J.B. McGinty, Aspen Systems Corporation, 1985
11. "Atlas de anatomie umană" – volumul III, coordonator M. Ifrim, Editura Științifică și Enciclopedică, București, 1985
12. "The Hand – Primary Care of Common Problems" – 1st Edition, American Society for Surgery of the Hand, Churchill Livingstone Inc., 1985
13. The Pediatric Clinics of North America - Volume 22, Number 2, May 1975 – Symposium on Childhood Trauma - W.B. Saunders Company, Philadelphia
14. The Pediatric Clinics of North America - Volume 33, Number 6, December 1986 – Common Orthopedic Problems - W.B. Saunders Company, Philadelphia
15. Blount W.P. "Fractures in Children", Williams & Wilkins, 1953
16. Scoles P.V. "Pediatric Orthopedics in Clinical Practice" – 2nd Edition, Year Book Medical Publishers, Inc., 1988
17. "Swenson's Pediatric Surgery" – 5th Edition [edited by] J.G. Raffensperger, MD, Appleton & Lange, 1990

18. Hensinger R.N., Jones E.T. "Neonatal Orthopaedics", Grune & Stratton, Inc., New York, 1981
19. Potts W.J.: "The Surgeon and the Child", W.B. Saunders Company, Philadelphia & London, 1959
20. Ternberg J.L., Bell M.J., Bower R.J.: "A Handbook for Pediatric Surgery", Williams & Wilkins, 1979
21. Hertzler H.J., Mirza M.: "Handbook of Pediatric Surgery", Year Book Medical Publishers, Inc., Chicago, 1974
22. Goția D.G. "Chirurgie, ortopedie și traumatologie clinică pediatrică", Iași, 1996
23. Goția D.G., Goția S., Scutaru D., Aprodu G.: "Ortopedie Neonatală", Synposion, Iași, 1996
24. Goția D.G, Aprodu G.S., Gavrilesco S., Savu B., Munteanu V.: "Ortopedie și traumatologie pediatrică", Editura "Gr.T. Popa" Iași, 2001
25. Aprodu G., Goția D.G., Savu B.: "Chirurgie pediatrică", Editura "Gr.T. Popa" Iași, 2001.