



IRINA SJÖLUND
ST-LÄKARE
ORTOPEDKLINIKEN
VÄSTERÅS

BARNORTOPEDI FÖR ALLMÄNLÄKARE



BARNFOT

- Per planus
- Pes cavus
- Accessoriska ben
- Hälsmärta
- Avaskulär nekros
- Curley toe
- Tågång



PES PLANUS – ABSOLUT VANLIGASTE REMISSORSAK

- Små barn i förskoleålder är INTE plattfota- fettkudde fyller ut fotvalvet.
- 15% vuxna – plattfota pga ökad ledlaxitet
- 3 typer
 - Flexibel utan förkortad hälsena- oftast besvärsfri
 - Flexibel med förkortad hälsena – töjning av hälsena
 - Rigid plattfot- hålfotsvalv kommer inte fram vid tåstående tarsal coalition- smärtsamt

Evidensen för inlägg/ skor är svag för flexibla plattfötter



TARSAL COALITIO- RIGID PLATTFOTHET

- Calcaneonaviculär 8-12 år
- Talocalcaneal 12-15 år
- **Således diagnos hos en tonåring**
- Rtg med **BELASTADE BILDER!**
- Prova med inlägg först minst 6 mån, först därefter remiss
- Ibland operation- helst vänta tills färdigvuxen



PES CAVUS

- Hög fotvalv
- Fixerad spettsfotdeformitet i framfoten
- Hälen är varusställd
- Ibland klotår (flexionsdeformitet i både PIP och DIP led)
- Ärftligt
- Ibland fysiologisk
- Patologisk – rigid – Charkot- Marie- Tooth's, Friedreichs ataxi, MMC
- **Rtg BELASTADE BILDER**
- **Remiss bör parallellt skickas till barnneurologen- ni sparar väntetid för patienterna.**

ACCESSORISKA BEN



■ Os tibiale externum

- Senfäste av tibialis posterior
- Anatomisk avvikelse, behöver inte ge besvär
- Besvär kan komma isolerad eller hos plattfota barn.
- Skor, lästa!
- Inlägg som lyfter hålfoten och minskar pronation
- Op kan erbjudas, har oftast ont efteråt ändå...

■ Os vesalianum

■ Os peroneale externum

■ Os trigonum

- Totalt finns mer än 40 olika ben beskrivna....

HÄLSMÄRTA

- **Severs** – fragmenterat apofys –
 - **Rtg behövs INTE!** ses även hos besvärslösa barn.
 - Vid undersökning smärta vid palpation när man klämmer runt hälen.
 - Hälkoppar. Stabila skor. Tejpning.
- Ömhet under hälen är vanligt hos idrottande ungdomar
- **Plantar fasciit** – hälsporre. Stretching av både fot och hälsena!
- Achillesenebursit
- I samtliga fall- konservativ behandling



AVASKULÄR NEKROS

KÖHLER I – OS NAVIKULÄRE



- Pojkar: 3-5 år,
- Flickor 2-4 år.
- Förbenas sist i foten, bättre efter några månader, rtg bättre efter ca 3 år

- Akut insättande smärta och oförmåga att belasta
- Anpassad aktivitet
- Sällan gipsning en kort period
- Rigid sula

KÖHLER II / MB FREIBERG CAPUT METATARSALE II

- Flickor i tidig tonår.
- Kan bero på lång andra stråle. Försvinner ej radiologiskt.



REKOMMENDATION?

- BYTA AKTIVITET- TRÅKIGT MEN IBLAND NÖDVÄNDIGT
- PASSIV STRETCHING
INTE REKOMMENDERAD INNAN IDROTT – DYNAMISK UPPVÄRMNING INNAN
- PASSIV TÖJNING EFTERÅT,
EXCENTRISK (BROMSANDE, MUSKEL ARBETAR UNDER FÖRLÄNGNING OCH DÅ ÄR STARKARE)

CURLEY TOE

- Ofta 3e och 4e tå
- 24 % spontant förbättras
- Opereras inte tidigare än vid 6 års ålder
- Curvaturen i tån påverkas inte av operation, enbart flexion



TÅGÅNG

- Habituell – I samband med gangdebut. Oftast idiopatisk
 - Kan oftast komma ner till golvet med hälarna om ingen kontraktur i hälsenan föreligger
- Sekundär – neuromuskulär (CMT, CP, Duchennes muskeldystrofi) . Stretch, botox + seriegipsningar
- Kongenital kort hälsena

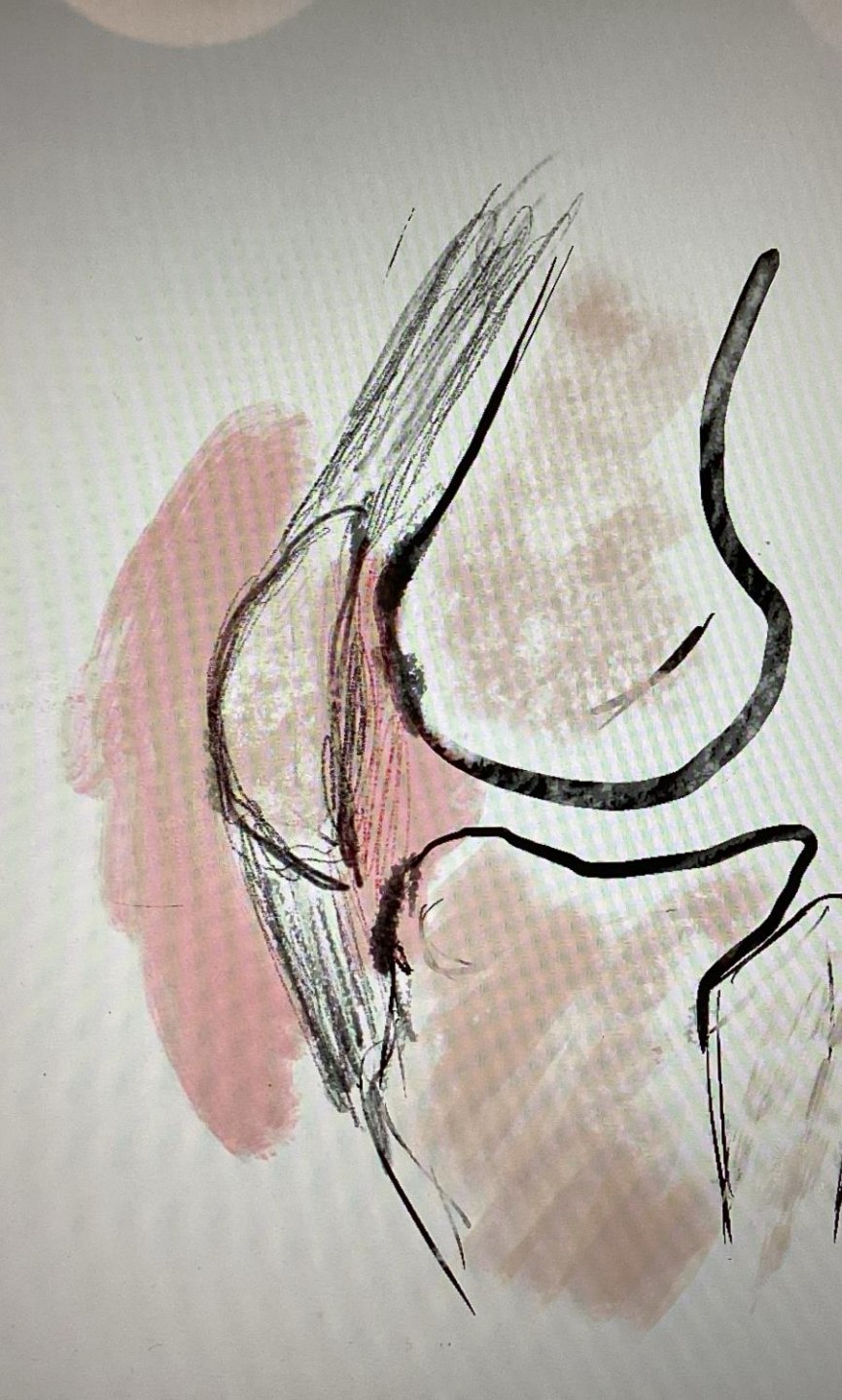
Åtgärd - remiss önskas till både ortoped och barnneurolog – kortar ner väntetider
Neurologisk diagnos påverkar utfall

KNÄSKADOR

- Vanliga hos idrottande barn mellan 13-15 års ålder
- Viktigaste – ge information - Smärta är en signal
- Kroppen är överbelastad
- Inte aktuellt med medicinering för att fortsätta idrottandet – anpassning av aktivitet rekommenderas
- Kunskapsstöd är dåligt avseende hur man undviker idrottsskador
- ”Knäkontroll” – uppvärmningsprogram som visade sig effekt att förebygga korsbandsskador hos flickor

BARNKNÄ

- Patella luxation
- Mb Osgood-Schlatter
- Mb Sinding-Larsen-Johansson
- Främre knäsmärtor
- Varus/valgus
- Osteokondrit



PATELLOFEMORAL SMÄRTSYNDROM

- Vanligast hos flickor i tillväxtspurten. Ofta bilateralt
 - Smärta diffust över patella och “inne i knäleden”
 - Kan inte sitta på huk
 - Svårt att resa sig från sittande
- **CAVE** låsningar, upphakningar eller svullnad
- Behandling :
 - fysioterapi med styrketräning och stretching av böjar – och sträckarmuskulaturen i höften/knä,
 - de flesta blir bra spontant inom 2 år
- Minska på träningsmängd och var uppmärksam på prestationsångest

Utvärdera fysioterapi och förloppet

OSGOOD- SCHLATTERSKADA

- inflammation och mikrofraktureringar vid upprepad trauma
- besvär , vid trappgång, knästående, uppresning
- Låker inom npgra år. God prognos
- Fysioterapi: uppvärmningsövningar och stretchövningar, anpasad aktivitet .
- 1 månads vila kan vara en bra investeringstid vid akuta besvär.
- Kylbandage efter idrottsaktivitet. Tejpa under aktivitet
- Kirurgi? Vid klar tillväxt, plocka bort förkalkningar, tveksamma resultat



SINDING-LARSEN-JOHANSSON SYNDROM

- Traktionsapofysit i nedre patellapolen
- Motsvarighet till hopparknä hos vuxna
- Smärta i nedre polen av patella vid ansträngning
- Lokal svullnad
- Begränsad rörlighet
- Behandling?
- Jajjamen, aktivitetsbegränsning och fysioterapi

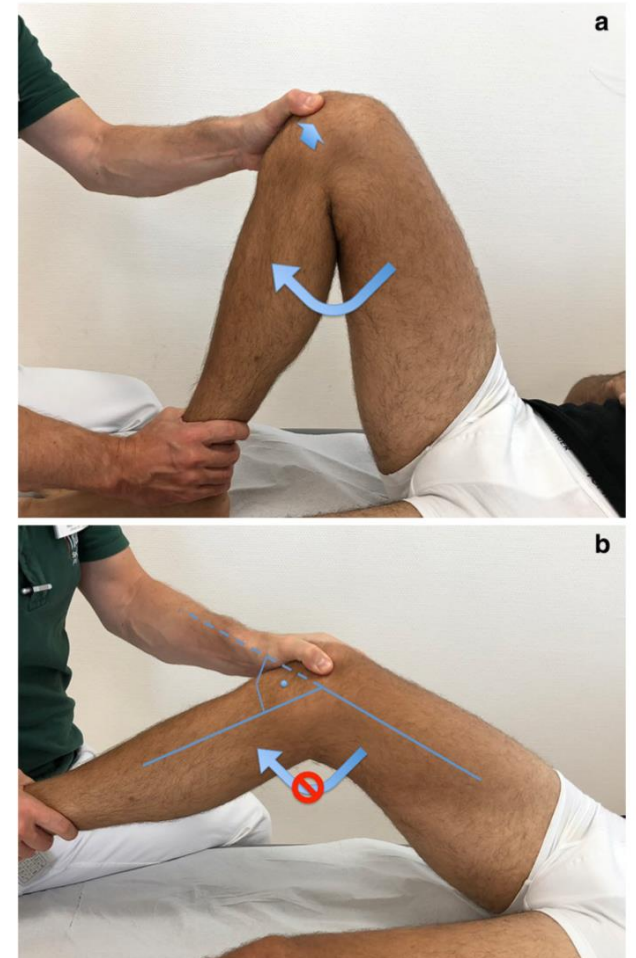
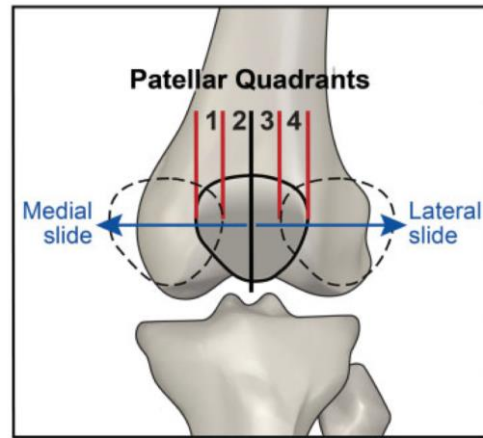


OSTEOKONDRIT

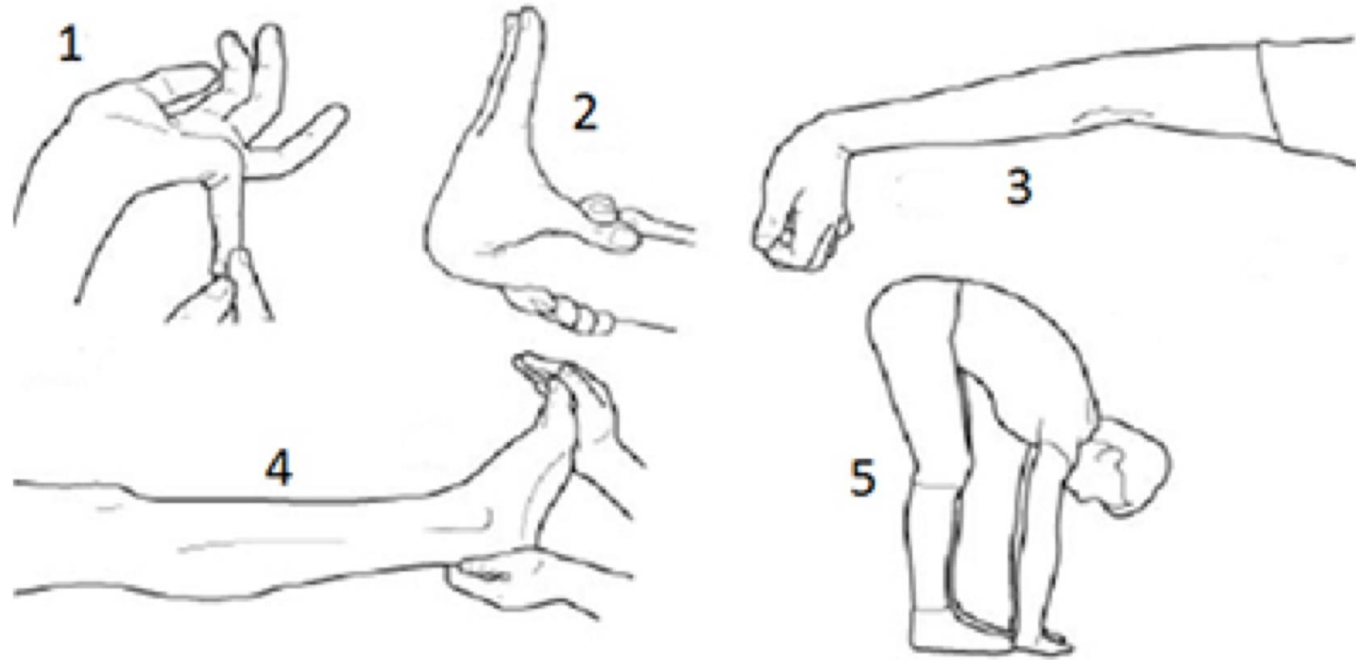
- Trauma (microtrauma, överbelastning)
- Bifynd – inga besvär innan, då observation tills radiologisk läkning
- Smärta. Wilsons tecken – flexion 90 grader --> inåtrotation--> extention till 30 gr --> symtom från **mediala** femurkondylen
- Hydrops och mekaniska upphakningar/låsningar
- Behandling beroende på lesionsstorlek och stabilitet av fragment
- Vid symtom – anpassa aktivitetsnivå, immobilisering är inte indicerad – restriktion i hopp, repetitiv belastning, pivotering och smärtsam aktivitet
- Majoritet läker spontant inom 1-3 år
- Indikation för kirurgi – ålder, instabilitet (MR diagnostik- ortopedén) persisterande smärta efter 6 månader

PATELLAINSTABILITET

- Kongenital
- Habituell 6-7 års ålder.
Luxerar vid varje knäflexion
- Adolescent patella
instabilitet
- TRAUMATISK
- MRT (utesluta osteokondrit
eller korsbandsskada)
- Fysioterapi 1-2 månader,
ortos 4 veckor
- Ibland operation

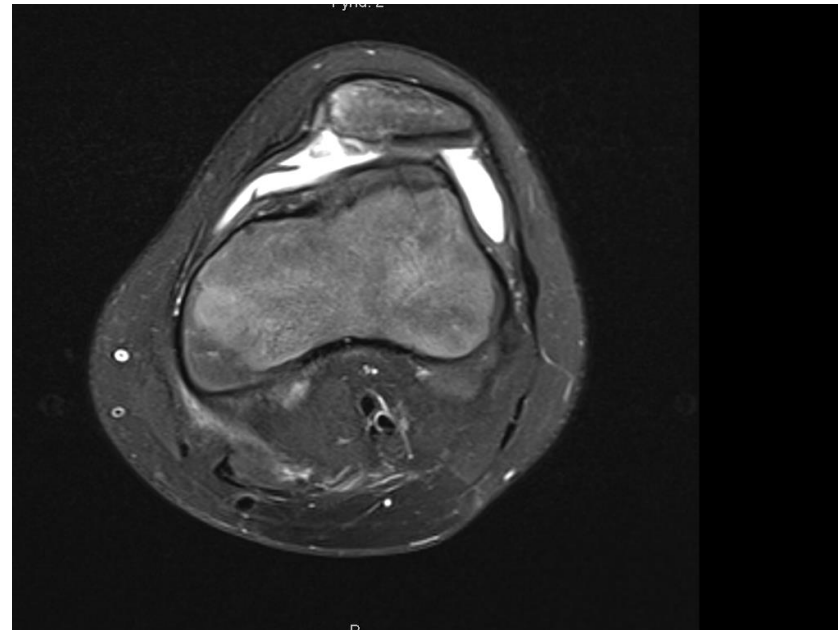


- När misstänka kronisk instabilitet?
- Genu valga, överrörlighet (Brighton skore), ökad femur anteversion- kissing knees, känsla att patella flyttar sig lateralt vid 30° flexion

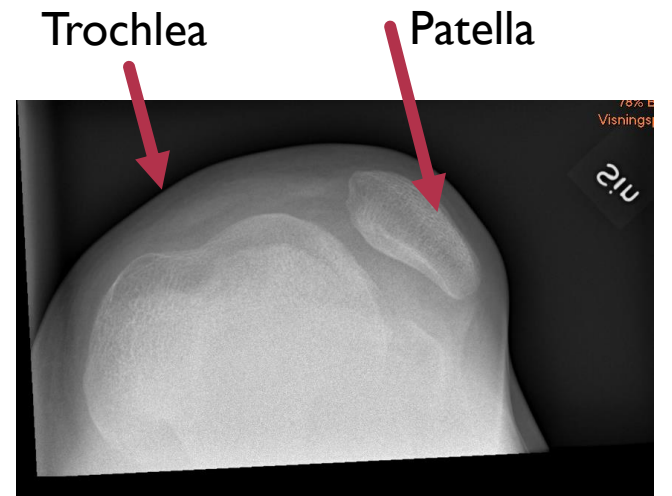


Poäng i Brighton score ges både för höger och vänster sida, 1 poäng för vardera sida, bild 1-4, samt 1 poäng för framåtböjning

Maximalt 9 poäng,
vid patella dislokation hypermobilitet ≥ 4 av 9.



POJKE FÖDD 2011



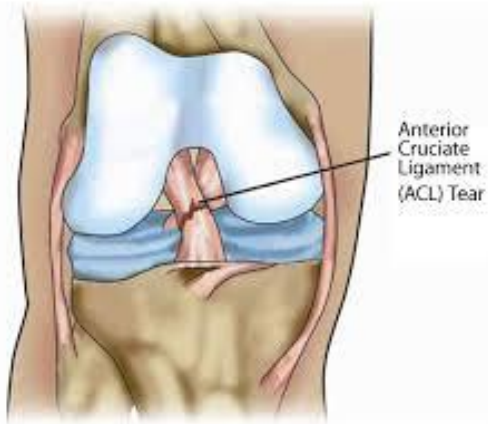
FLICKA FÖDD 2012

Diagnos i flera år- växtvärk

DISCOID MENISK



- Medfödd förändring
- Menisken överbryggar stor del av ledyta
- Symptom vid 4-8 år
- Diffus smärta, hálta
- Kännbar knäppning lateralt vid 20° flexion
- Kan ge låsningar vid ruptur
- Konservativ behandling
- Indikation för kirurgi – stora besvär- resektion



KORSBANDDSKADOR

- Vridvåld.
- Rena ACL skador på barn över 15 år
- Uteslut eminentia fraktur!
- Instabilitetskänsla och smärta vid belastning
- Korsbandsrekonstruktion kan utföras i alla åldrar, men helst skall rehabiliteras 3 mån innan
- Efter operation ingen kontakt idrott på 1 år!
- Det minsta barnet skall kunna klara av är skolidrott

GENI VARUM/GENU VALGUM

- Fysiologisk förändring i rätt ålder
- Trauma?
- Normal intermalleolär avstånd – 8 och mindre
- Normal intercondylär avstånd – 6 cm och mindre

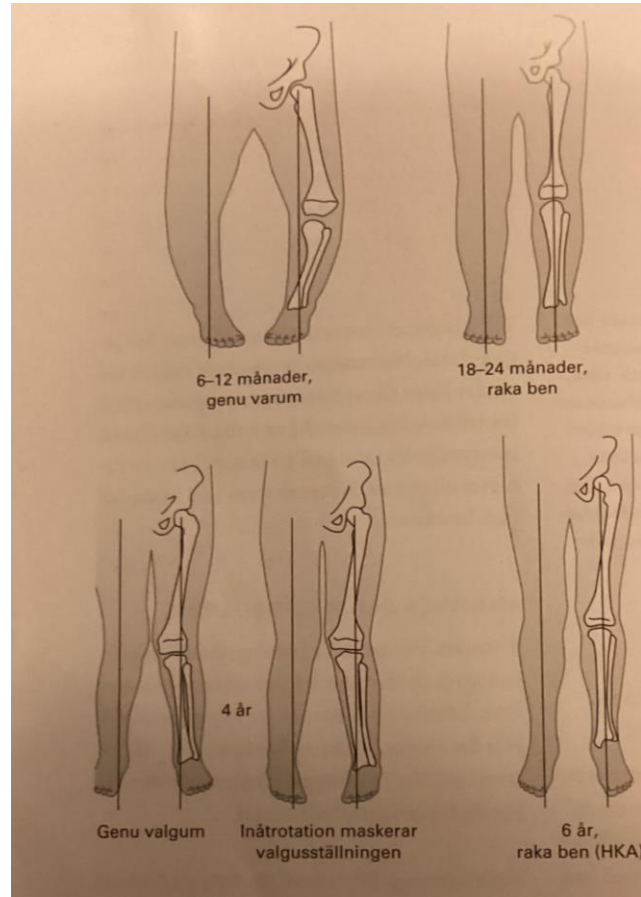
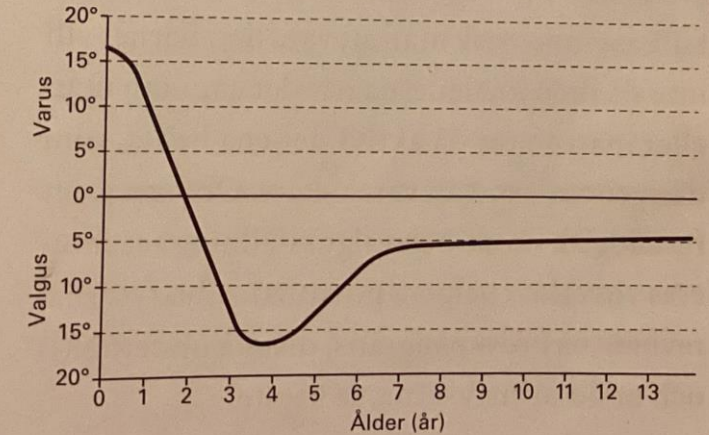
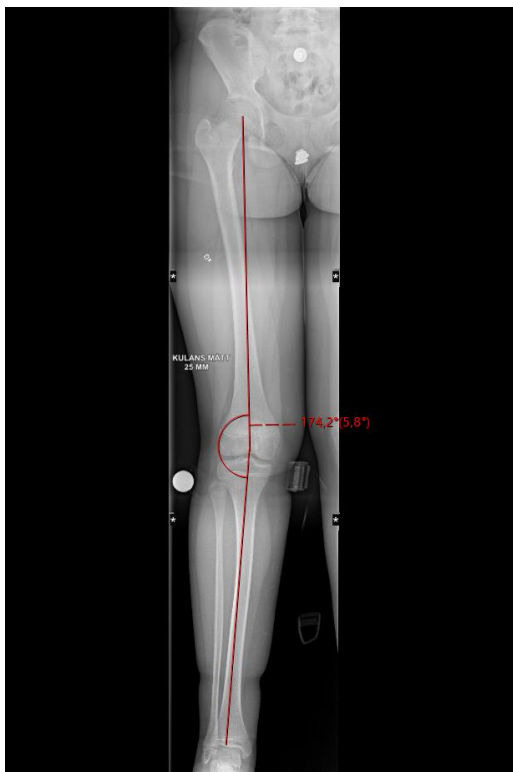


Bild källa: Barnortopedi , Düppe, Ohlin



GENU VALGUM (KOBENHET)

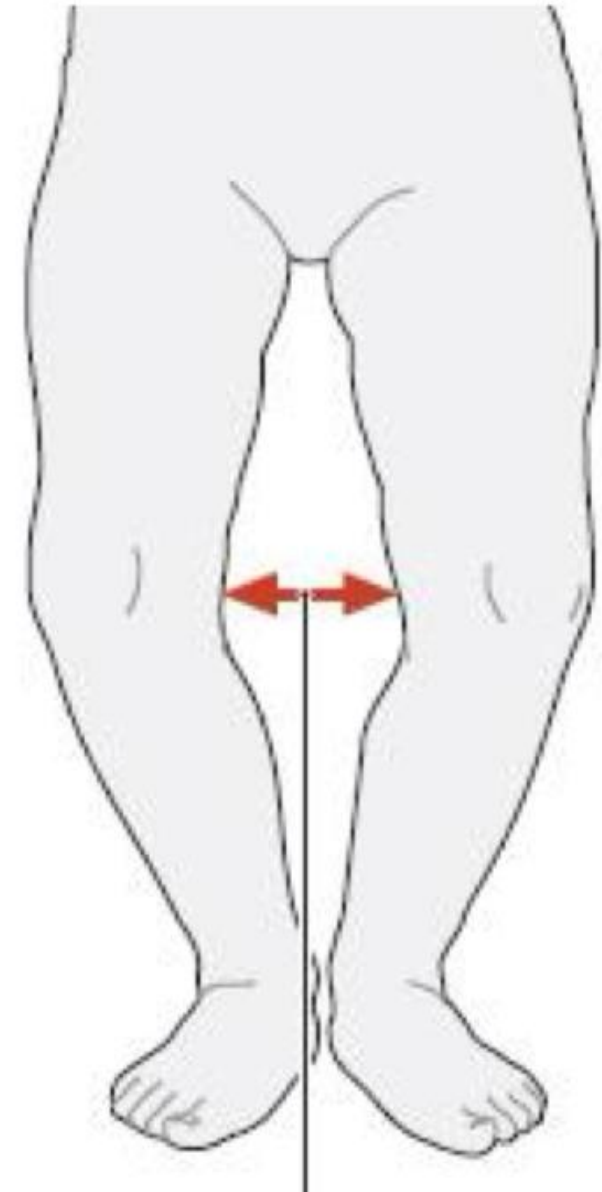


Mäts i stående. Mediala femukondylerna ska precis röra vid varandra och knäna ska vara extenderade. Avståndet mäts mellan de båda mediala malleolerna. Mått i cm.

- Fysiologisk oftast. Överviktiga barn
- Intermalleolär avstånd > 8 cm.
- Remiss vid ensidig genu valgum
- Expektans om $< 15^\circ$ valgus hos barn < 7 år
- Kirurgi barn > 10 år och avstånd > 10 cm mellan **mediala malleolerna** eller $> 15^\circ$ valgus
- Behandling - fysiodes (temporär tillväxthämning) alt femur osteotomi vid stor vinkelfelställning och ingen tillväxt kvar

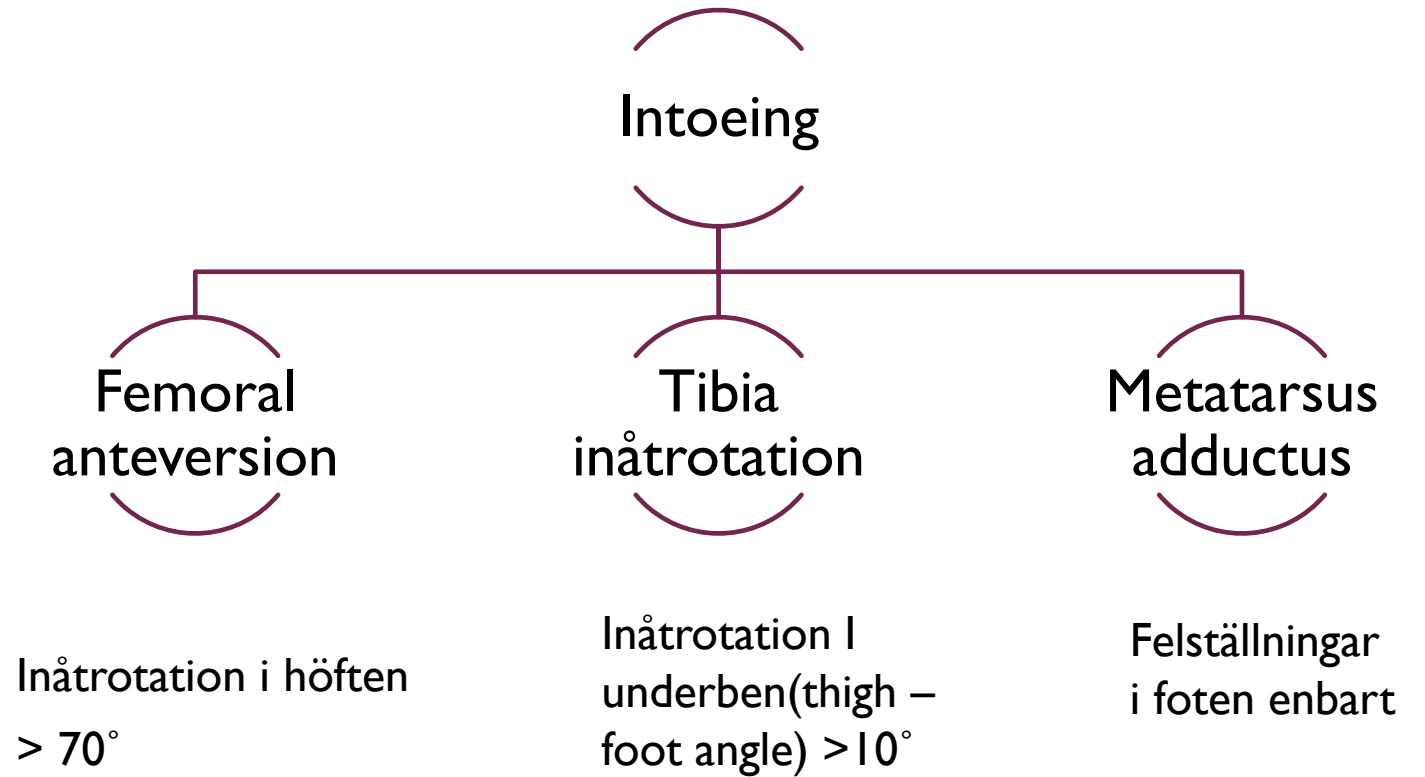
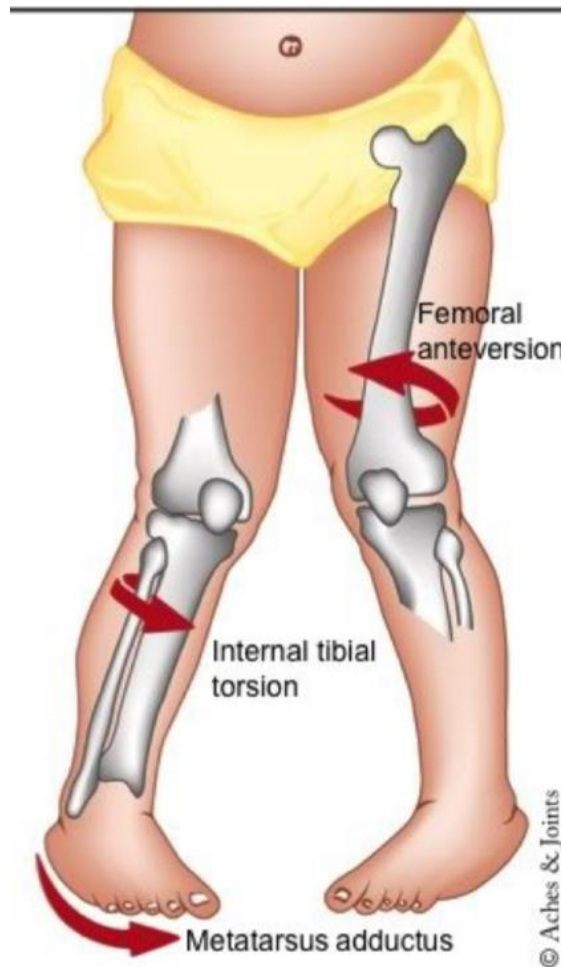
GENU VARUM (HJULBENHET)

- Blount sjukdom (dyschondros i mediala proximala tibiafysen)- progressiv.
- Barn 2-5 år, > 10 år
- Trauma, osteocondrom, metabol rubbning,/ rakit , osteopeni, dysplasi
- Höftstatus – utåtrotation i höften kan misstolkas som varusknä
- RTG : vid ensidig deformitet, icke-typisk ålder (>2 år)
- Infantil Blount kan spontant förbättras i vissa fall,
- ortos/ gips
- osteotomier först efter 3-4 års ålder, beroende på progress

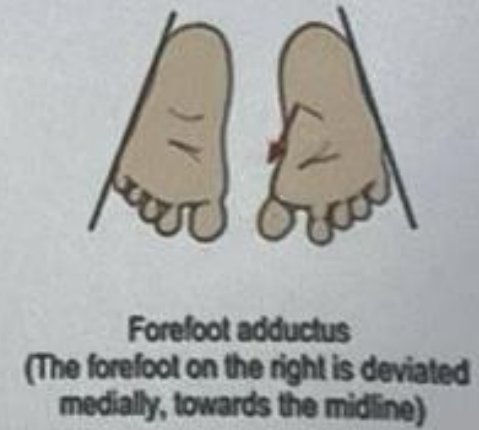
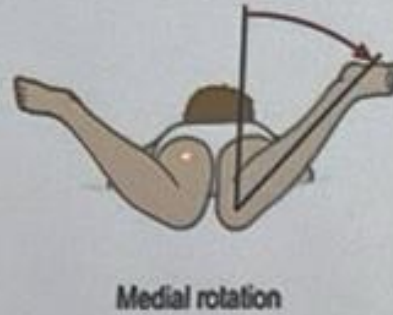
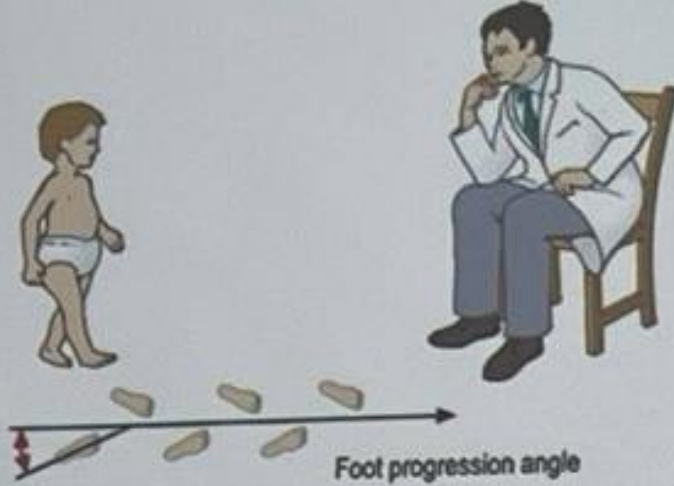


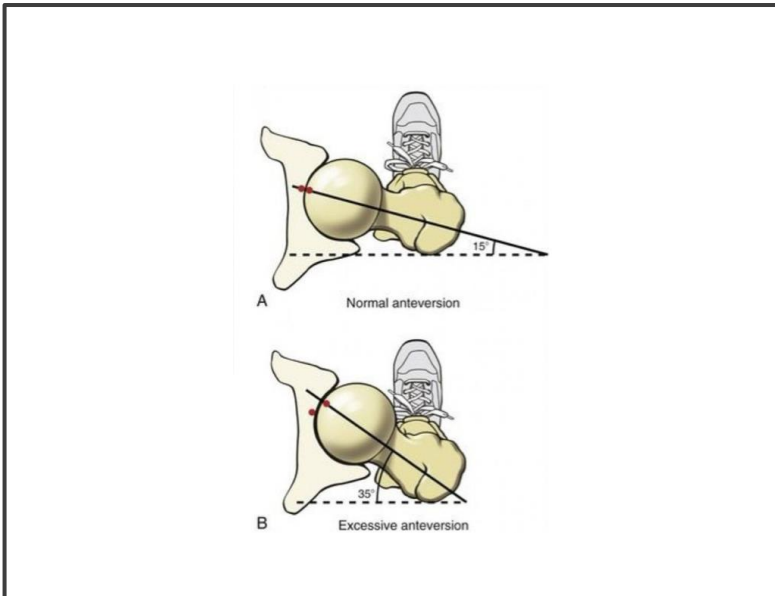
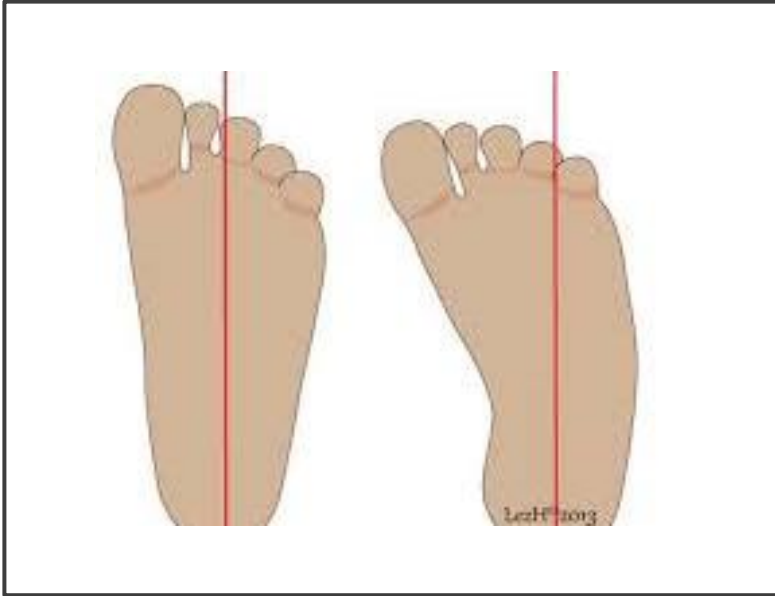
Bildkälla: SPOQ register

ROTATIONSDEFORMITETER



ROTATIONAL PROFILE

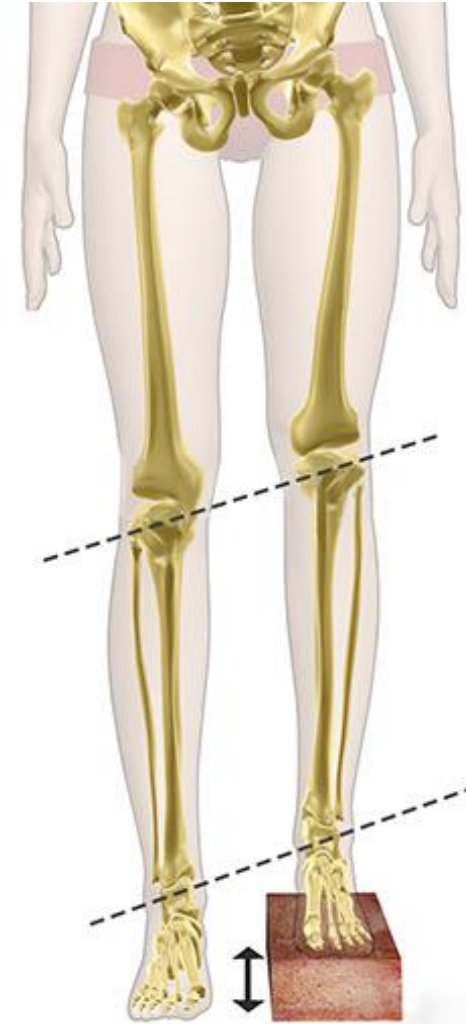




- Oftast bilateralt
- Konserverativ behandling, normaliseras spontant
- Ej röntgen
- Ej op före 10 års ålder (metatarsus adductus upptäcks tidigare och ev behöver behandling om rigid felställning)
- Neurologisk undersökning viktig vid ensidig intoeing, remiss i första hand skall skickas till barnneurolog

BENLÄNGDSSKILLNAD

- Strukturell – kongenital eller förvärvad
- funktionell – ledkontraktur, bäckentipning
- Konstant (efter fraktur) eller ökande (kongenital eller fysslutning)
- Upp till 1 cm – inget avvikande, helt normalt .
- 2/3 av population har skillnad på 2 cm
- Titta på barnet – skolios? - kolla bäckentipning och korrigera
- Muskelatrofi? Hud? Felställningar?



Orsaker

Tillväxthämning

- kongenitalt (DDH, kort rörben, hemiatrofi, fotanomalier)
- Utvecklingsstörning - tumörer
- Infektion – osteomyelit
- Trauma mot fysen, brännskador
- Neuromuskulära sjukdomar
- Höftåkommor

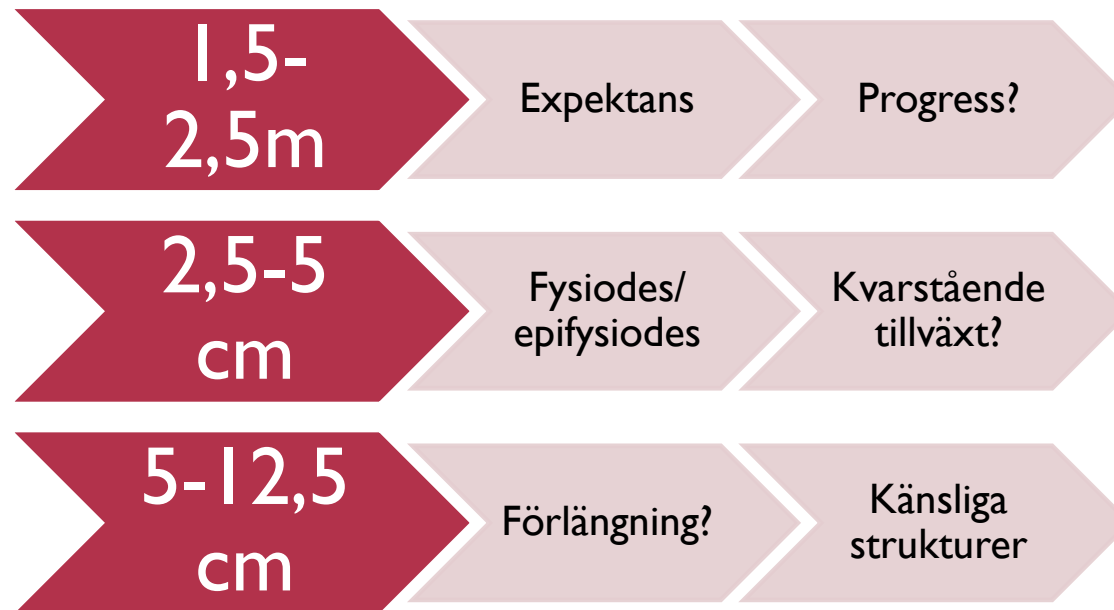
Tillväxtstimulering

- Kongenitalt – hemihypertrofi. Kärlmissbildningar
- - tumörer
- Infektion/inflammation, hemofili
- Trauma

UTREDNING - BEHANDLING

- Hur mäta?
 - Block - bäst
 - Måttband - SIAS – mediala malleolen- inte säker metod
 - Rtg helben med benlängsmätning (plattor under)
- Behandling:
 - Skelletålder och inte kronologiska ålder
 - Behandling beror på förväntad benländsskillnad
 - Om 1,5 cm skillnad- årliga kliniska kontroller till tillväxt avslutas. Om progress – remiss till ortoped
 - Om 2,5 cm – remiss direkt
 - Vi måste ha minst 2 undersökningar för att besluta om operativ åtgärd

FÖRSLAG TILL BEHANDLING



Amputation?

BARNHÖFT

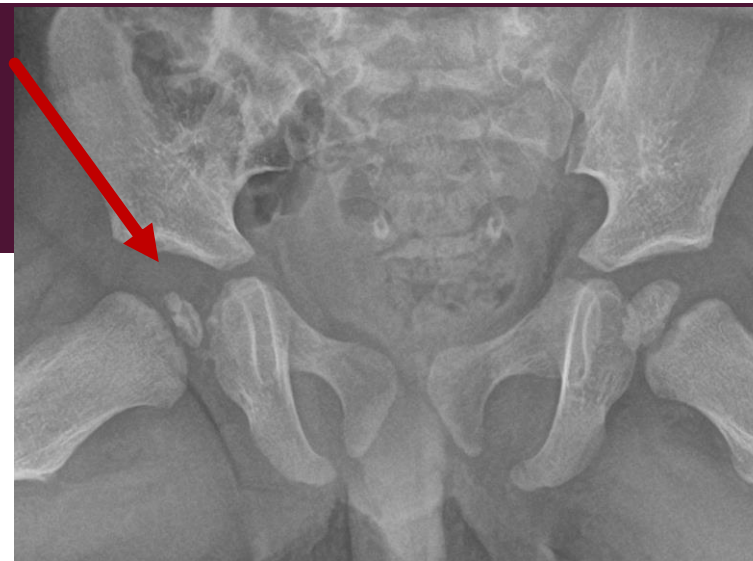
- Du skall utesluta alvarliga orsaker till hälta
 - **Infektion** – septisk artrit
 - **Perthes**
 - **Epifyseolys**
 - **Tumör**
 - **Coxitis simplex är en uteslutningsdiagnos!**
- RTG med Launsteinprojektion(grodläge, båda höfterna är flekterade och abducerade) på **ALLA** barn med hälta
- Prover- CRP och blodstatus med diff
- Tänk ålder!

COXITIS SIMPLEX

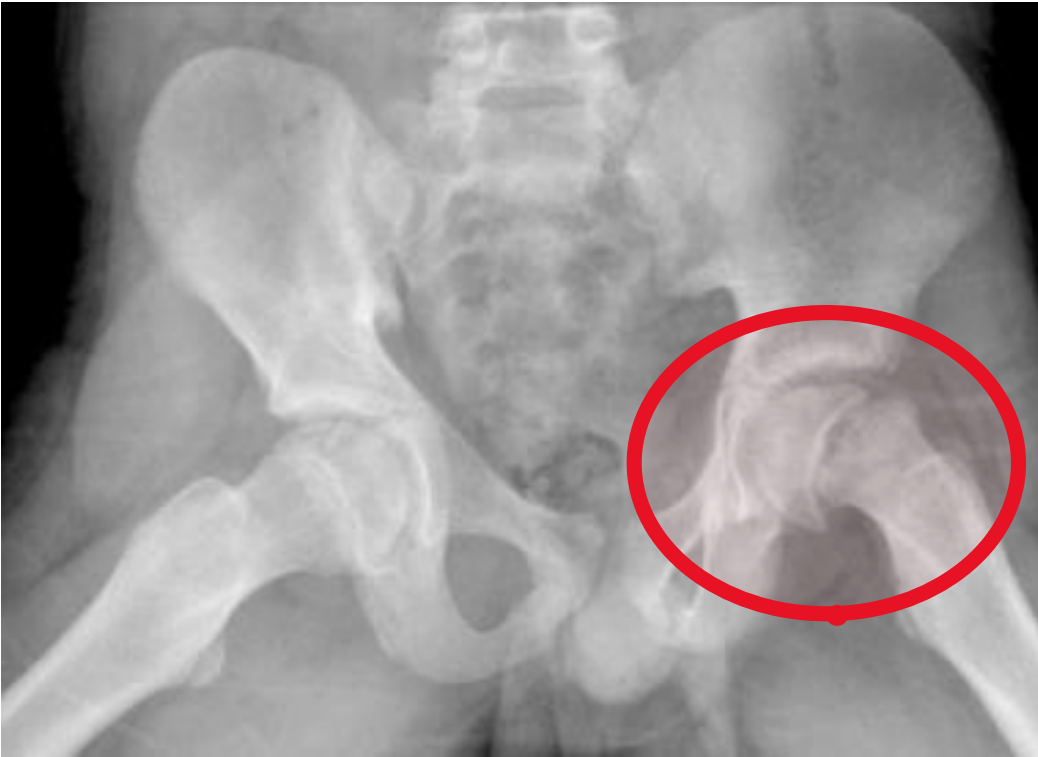
- **Vanligt i åldrar 3-6 år**
 - Typiskt efter förkylning
 - Plötsligt insättande smärta i ena höften vid belastning, kan ofta gå på benet men haltar
 - NSAID.
 - Nedsatt rörelseomfång, både aktivt och passivt inåtrotation och flexion
-
- **Undersök höft och knä(!)**
 - Rtg barnhöft med Lauensteinprojektion
 - UL vid behov om misstanke om septisk artrit
 - Åter om ej bättre om 7-10 dagar.

Legg-Calvé-Perthes sjukdom

- Pojkar -**2-9 år**
- Långsamt insättande smärta i ena lumsken (men bilateralt i 10-15 %)
- Ökad smärta vid aktivitet
- Nedsatt förmåga till fr.a. utåtrotation och abduktion
- Konservativ behandling initialt
- Äldre barn och flickor har sämre prognos
- Modifiera aktivitet- fysioterapi har dålig effekt - rörelse i vardagen



EPIFYSEOLYS



- **9-15 år** , överviktiga, p=f, mörkhyade.
- Hälta och smärta i ena eller båda ljumskarna, låren eller knäna.
- kronisk, akut på kronisk eller akut
- Går med ena höften utåtrotterad , nedsatt förmåga till flexion/inåtrotation i höft.
- Vid flexion i höft utåtrotteras och abduceras höften automatiskt (Drehmann's sign)

- Remiss till akuten –ej ortopedmottagning!
- Råd att INTE belasta och beställ rtg barnhöft med "Lauensteinprojektion" av båda höfterna
- Operation 6-48 h beroende på stabilitet
- Bilateral spikning in situ (friska sidan spikas profylaktiskt



INFEKTIONER

- **Osteomyelit** -medicinsk diagnos
- **Septisk artrit** – ortopedisk diagnos
- Handläggs oftast tillsammans
- Samma klinik med fokal smärta, hälta. Feber är inte obligat.
- En varm led som är smärtsam vid mild **passiv** rörelse – tänk **septisk artrit**
- **Passiv rörelse förvärrar vanligtvis inte symtom vid osteomyelit**
- Barn innan gångdebut – minskad spontan rörelse i benet och nedsatt allmäntillstånd
- Tänk andra orsaker – borrelia? Reaktiv artrit? Henloch- Schönlein purpura? juvenil reumatoid artrit mm
- Flera leder drabbade – oftast medicinsk åkomma

BARNRYGG



- Påverkad neurologi? Röda flaggor?
- Indikation för MR? Långvarig ryggsmärta utan förklaring kan vara tillräcklig för barn.
- Diskbråck? Trauma – ringapofys fraktur, behöver oftast opereras
- Spondylolys/ Spondylolistes- tänk utslätad lordos, lågsittande smärta och strama hamstrings

SKOLIOS

- Program för skolhälsovården
- Skolios gör inte ont! Muskulär instabilitet gör
- Om ni träffar de barnen – undersök och röntga på misstanke. Om Cobb vinkel > 15 grader- remiss till oss för bedömning.
- Bifoga aktuell längd / tillväxtkurva.
- Menarke
- Benlängdsskillnad?





KYFOS

- Mb Scheuermann
 - Kulformade kotor – tillväxtstörning
 - Smärta, ryggmärgspåverkam, lungfunktionsnedsättning, kosmetik.
 - Röntgen rygg sidoprojektion (som komplement till skoliosröntgen)
 - Kan behandlas med korsett- dock ingen dokumenterad effekt
 - Deformitet $> 70^\circ$ –kan ev erbjudas operation vid avslutad tillväxt.
- Traumatiska
- Kotmissbildningar mm



Skoliosscreening

Elevhälsosamordning Region Västmanland

Författare Lena Lundqvist Skolläkare

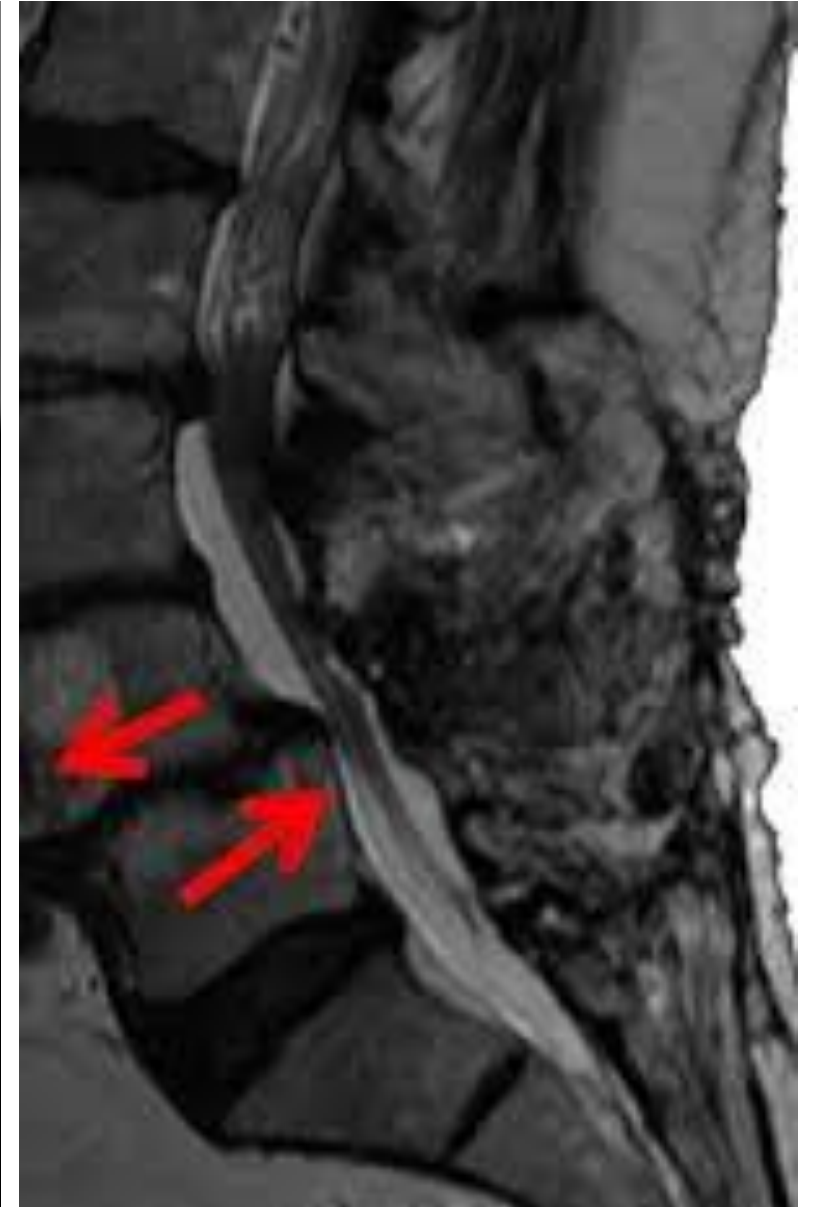
Senast uppdaterad: 230516

Region Västmanland
Regionhuset
721 89 Västerås
region@regionvastmanland.se
www.regionvastmanland.se



Spondylolys/Spondylolistes

- Fraktur i pars interartrikularis
- Glidning

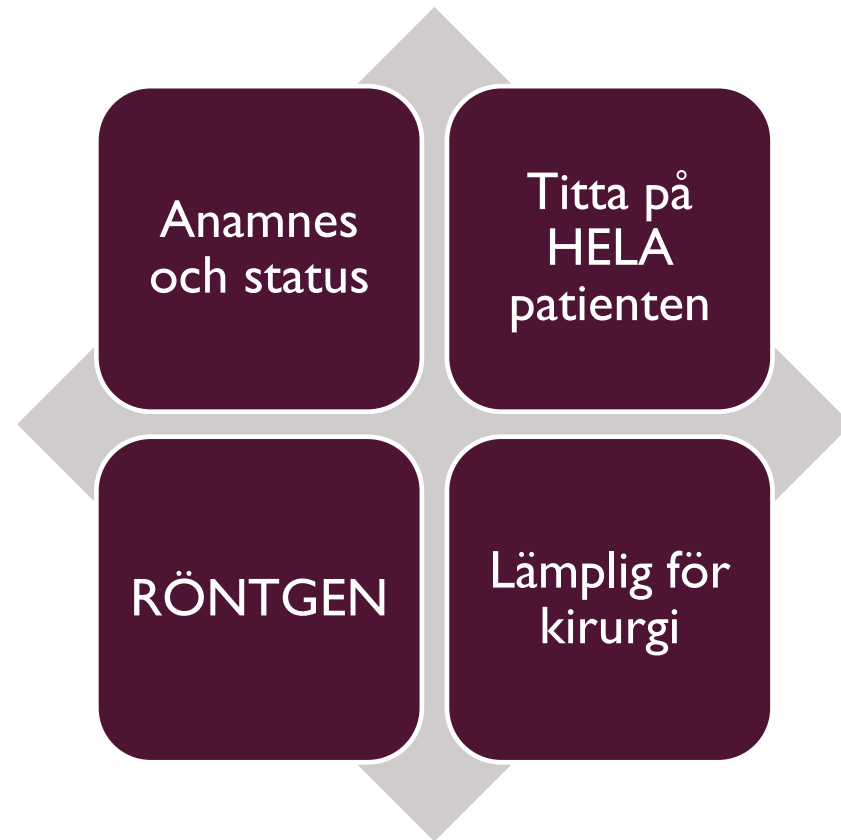


OM EJ HITTAT ORSAK:

- Info, "inte farligt"
- Aktivitet
- Fysioterapi
- Alvedon/lpren endast vb, ej längre perioder
- Smärtklinik vid svåra besvär
- Utvärdering av förloppet

REMISSFLÖDE – VAD KRÄVS

Lova inte kirurgi



SLUTLIGEN

- Fotografera inte – gör röntgen!
- Remiss skall innehålla anamnes, status, färsk röntgen, information om genomförd konservativ behandling
- Längd och pubertetsinfo (menarke hos flickor).
- Inlägg skall ordinerars på rätt indikation och detta görs via primärvården.
- Platta fötter har inte rätt till bidrag. Se riktlinjer för förskrivning är hjälpmedel
- Undersök hela barnet – barn är inte små vuxna, de vet inte var de har ont
- Glöm inte infektioner och tumörer, fråga efter B-symtom
- Barn är sällan sjuka , oftast det är oro för sjukdom som vi behandlar (eller ångest hos doktorn?)

- 1. Duppe, H., Ohlin, A (2021). Danielssons och Willners Barnortopedi. Lund: Studentlitteratur
- 2. Läkartidningen nr 15 2013 volym 110
- 3. Tachdjian's Pediatric Orthopaedics: From the Texas Scottish Rite Hospital for Children, 6th edition , Elseviere-Health Science Division, 2021
- 4. <https://www.orthobullets.com/topic/dashboard?id=4&specialty=4&expandLeftMenu=true>
- <https://www.sbu.se/contentassets/0c6b2a3cf85f48a3bed3c5caa730b049/ortopedtekniska-hjalpmedel.pdf>
- https://registercentrum.blob.core.windows.net/spoq/r/BTH-Beslutssto-d-Ho-ftfyseolys-2025-11-07-version-4-KGK_yGLHh.pptx
- <https://spoq.registercentrum.se/stod-for-varbpersonall/patellaluxation/patellaluxation-definitioner-och-maetmetoder/p/Hy32belbu>



TACK