

# SPIKNING IN SITU GER BÄST RESULTAT

Några svenska långtidsstudier har förändrat synen på behandling och uppföljning av tonårssjukdomen höftfysioly. Korttidsresultat är inte överensstämmande med långtidsresultat, varför det internationellt råder oenighet och stor variation i behandlingsrutiner.

I stora delar av världen får ungdomar genomgå en relativt omfattande operation, där den postoperativa röntgen kan se bra ut, men där långtidsresultatet är sämre än om patienten aldrig sökt läkare – ett tydligt exempel på behovet av långtidsundersökningar av barnortopediska tillstånd.

Höftfysioly, glidning mellan caputepifysen och collum femoris, beskrevs första gången av Ambroise Paré 1572 [1]: »l' épiphyse de la tête de cet os quelquefois se sépare et disjoint, de sorte que le Chirurgien est déçu, estimant qu'il y ait luxation et non disjonction de l' épiphyse dudi os.» Sjukdomen har under hela 1900-talet rönt ett aktivt forskningsintresse vid flera ortopediska och röntgenologiska kliniker i landet. Således har samtliga fall som behandlats i Lund sedan 1910 registrerats och efterundersökts, och resulterat i flera avhandlingar [2-5].

Henning Waldenström var den förste att beskriva kondrolysis, en av de kända komplikationerna till sjukdomen [6]. I Göteborg har ett kliniskt och radiologiskt intresse resulterat i avhandling om radiologin [7], och från slutet av 1940-talet har samtliga fall behandlade i Göteborg registrerats [8]. Detta Göteborgsmaterial har resulterat i en ny av-



Figur 1. Högersidig fysioly. I frontalprojektion (a) kan glidningen knappast ses. I sidoprojektion (b) ses kranialförskjutningen av collum i förhållande till epifysen.

handling av Ragnar Jerre, som försvarades i december 1995 [9].

Den förmåga som finns i landet att under en livstid följa ett patientmaterial har lett till att vi har unika långtidsstudier av denna tonårssjukdom. Detta är väsentligt då behandlingen går ut på att minimera risken för artros, som ofta debuterar flera decennier senare.

## Terminologi

I engelsk litteratur används oftast benämningen »slipped capital femoral epiphysis». Detta är något missvisande, då epifysen behåller sin position medan det är resten av femur som glider framåt-utåt i förhållande till epifysen (Figur 1). I svensk litteratur ses ofta benämningen epifysiolysis capitis femoris. Detta är också missvisande då glidningen sker i fysen mellan caput och collum femoris, således i collums tillväxtzon – inte i epifysens tillväxtbrosk.

Benämningen fysioly beskrivs därför mer adekvat sjukdomen, och denna benämning har använts i de senaste avhandlingarna [4, 5, 9].

## Epidemiologi

Höftfysioly uppstår under puberteten, vanligen under tillväxtspurten. Medelåldern för symtomdebut har successivt minskat under 1900-talet, sannolikt delvis på grund av den likaså minskande åldern för pubertetsdebut som skett.

Medelåldern är nu 13 år för pojkar och 12 år för flickor, i analogi med flickornas tidigare pubertet och tillväxtspurt.

Sjukdomen är vanligare hos pojkar än hos flickor. Risken att någon gång under uppväxtåren drabbas av höftfysioly (kumulativa incidensen) är 7–10/10 000 för pojkar och 5–6/10 000 för flickor. Både studierna i Lund och Göteborg har visat en viss årstidsvariation, med något högre frekvens under sommarmånaderna.

## Etiologi

Orsaken till höftfysioly är okänd. Vi vet emellertid att dessa barn ofta är långa och kraftigt överviktiga. Detta har lett till spekulationer både om en mekanisk och en hormonell orsak. Emellertid finns sällan någon anamnes på trauma, och hormonella analyser är i majoriteten av fallen normala.

Det finns däremot en ökad risk hos barn med hypotyreos, hypogonadism och hos barn under behandling med tillväxthormon. Hos dessa barn kan glidningen inträffa vid mycket tidigare eller vid senare ålder än normalt. Det är också känt att en viss ärftlighet finns för

## Författare

GUNNAR HÄGGLUND

docent, biträdande överläkare, ortopedkliniken, Universitetssjukhuset i Lund.

sjukdomen – risken för en förstagsrads-släkting är ca 10 procent [5].

### Diagnos

Symtomen debuterar ofta smygande, med tilltagande håltä, utåtrotation av benet och värk i låret ned mot knäleden. Det finns därför både en »patients delay» och en »doctors delay», ofta på flera månader vardera. Denna fördröjning har inte minskat nämnvärt under 1900-talet [10]. Fortfarande har var tredje patient mer än tre månaders anamnes på värk eller håltä innan diagnosen ställs.

Glidningen kan röntgenologiskt vara mycket diskret och svårdiagnostiserad. Bland annat genom studier av Billing [7] har visats att glidningen sker rakt bakåt i förhållande till femurs anteversionsplan. Det betyder att man vid små glidningar måste framställa en projektion vinkelrät mot glidningsriktningen för att förändringen skall kunna upptäckas. Metoder för detta är framtagna i både Lund och Göteborg [7, 10]. Vid osäkerhet om diagnos måste röntgen upprepas efter några veckor, ofta ses då vid glidning remodelleringsstecken som styrker diagnosen.

### Behandling

Om fysiolysen inte behandlas sker oftast en successiv progress av glidningen. Det är klart visat att risken för artros är avhängig av glidningens storlek. Två tidiga komplikationer, kondrolys och caputnekros, är fruktade då de medför stor risk för tidig artrosutveckling. Caput får så länge fysen är öppen i stort sett all blodförsörjning via kärl som ligger intraartikulärt och passerar längs collum utanför fysen innan de penetrerar in i epifysen. Det är då lättförståeligt att en akut glidning medför en hög risk för nekros, medan kärnen vid kronisk långsam glidning hinner adaptara sig.

I långtidsstudier har det också visats att den ökade risken för kärlskada som finns vid försök till reposition medför att resultaten efter reposition är klart sämre, även om den postoperativa röntgenbilden kan se mer tillfredsställande ut. Detta gäller i samtliga fall av fysiolys, utom i de sällsynta akuta uttalade glidningarna – där försiktig reposition i preoperativt sträck är försvarbart.

Kondrolys innebär att ledbrösket av okänd anledning går i nekros, synligt på röntgen som ett partiellt eller totalt försvinnande av ledbröskspalten. Vid partiell reduktion är tillståndet ibland reversibelt, vid komplett reduktion sker en snabb artrosutveckling. Waldenström trodde i sin ursprungsartikel [6] att orsaken var bristande nutrition av ledbrösket från synovialvätskan. Under 1980-talet har flera författare misstänkt



**Figur 2.** LIH-spiken med sitt fjäderstift (a) som förs in i spiken och åstadkommer förankring av spiken i epifysen (b). Vid avslutad tillväxt har spiken följt med collums tillväxt vilket indirekt ses genom att den protruderar mindre lateralt.



samband mellan spikpenetration in i leden och kondrolys [11], framför allt vid användande av flera spikar.

I de svenska undersökningarna var kondrolys betydligt vanligare efter collumosteotomi och gipsimmobilisering än efter spikning, talande emot spikpenetrationsteorin. Kanske medför kombinationen fysiolys, operativt trauma och postoperativ gipsimmobilisering att nutritionen av ledbrösket i vissa fall inte blir tillräcklig, talande för Waldenströms ursprungliga teori.

Behandlingen går således ut på att förhindra fortsatt glidning med en metod som är så skonsam att inte kärlskada uppstår. Internationellt råder nu i stort sett enighet om att detta bäst nås genom spikning in situ. Lars Ingvar Hansson konstruerade för detta LIH-spiken [12], som har fördelen att den följer med caput vid collums fortsatta tillväxt och att den inte kan glida ut (Figur 2). Det finns därmed ingen risk att spiken förlorar sitt fäste.

Vid större glidningar lutar övervägande delen av internationell barnortopedisk expertis åt att anatomin bör återställas för att minska risken för artros och för att återfå en normal rörelseförmåga. I långtidsuppföljning efter collumosteotomi och trochanterosteotomi har de svenska långtidsundersökningarna emellertid visat att resultaten efter osteotomioperationer är klart sämre än om även dessa höfter spikas. Detta beror på att frekvensen caputnekros och kondrolys är hög, framför allt vid osteotomi på collum femoris.

I Ragnar Jerres avhandling visades dessutom att den remodellering som

sker efter glidning ger en i stort sett normaliserad rörelseförmåga av höftleden i vuxen ålder [9].

Det är till och med så att resultaten efter osteotomi är sämre än de långtidsresultat som visats efter obehandlad höftfysiolys [4]. I klartext betyder det att dessa tonåringar i stora delar av världen får genomgå en omfattande operation, där den postoperativa röntgen kan se bra ut men där långtidsresultatet är sämre än om patienten aldrig sökt läkare. Detta är ett tydligt exempel på behovet av långtidsundersökningar av barnortopediska tillstånd.

Vi har sedan 1975 i Lund behandlat samtliga fall av höftfysiolys med LIH-osteosyntes; i inget fall har glidningen varit så uttalad att detta varit tekniskt omöjligt.

### Kontralaterala höften – det stora debattämnet

Många läroböcker anger en risk att vid unilateral glidning senare få en glidning i den andra höften på 20–30 procent. Detta beror på att man ofta bara registrerat symptomgivande glidningar under uppväxtåren. Vid efterundersökning efter avslutad tillväxt har både från Lund och Göteborg visats att 60 procent förr eller senare får en kontralateral glidning.

Intressant nog har denna kunskap både i Sverige och internationellt lett till olika konsekvenser. Enligt »Lundaskolan» spikas alltid båda höfterna, den andra profylaktiskt, även vid unilateral glidning. Vi anser ingreppet vara okomplicerat; barnet kan vara i normal aktivitet resten av uppväxtåren utan att be-

kymra sig över risken för kontralateral glidning.

Enligt »Göteborgsskolan» spikas normalt inte kontralaterala höften, utan den följs med röntgenkontroller var tredje till var fjärde månad tills fysen börjar slutas. Även internationellt råder olika praxis vad gäller den kontralaterala höften. Detta är vid eftertanke naturligt; man har olika rutin och resultat av osteosyntes, liksom olika erfarenhet av patientens syn på observationsalternativet.

### Prognos

Prognosen avgörs som tidigare nämnts i stort av graden av glidning och av förekomst av tidiga komplikationer som caputnekros och kondrolysis. Vid spikning in situ med en central spik är dessa komplikationer sällsynta, ca 2 procent.

I Lundamaterialet hade med denna behandlingsmetod 8 av 65 höfter med lätt/måttlig glidning tecken till artros 30 år efter glidningsdebuten, samtliga fall graderade som lätt artros. Av 72 höfter med uttalad glidning hade 28 artros varav 5 graderades som uttalad.

I Göteborgsmaterialet har patienter med lätt/måttlig glidning spikade utan reposition också undersökts efter 30 år. Man såg med en noggrannare undersökningsteknik inkluderande vridbilder i sidoprojektion artrostecken i 18 av 49 höfter. Även här var artrosen lätt i de flesta fall (14/18). Den övervägande majoriteten hade inga eller diskreta subjektiva besvär. Resultaten i Lund och Göteborg efter spikning in situ är likartade och överlägsna långtidsresultaten efter andra behandlingsmetoder.

De svenska efterundersökningarna visade således ett stort antal genomgångna asymtomatiska glidningar. Hur vanligt detta är i befolkningen, och hur vanlig orsak detta är till höftartros, är ännu okänt.

### Sammanfattning

Vid lårvärk och/eller håla i tonåren skall alltid höft-röntgen göras, med projektioner som kan avslöja även en diskret fysiologisk. Prognosen avgörs bland annat av graden av glidning, varför tidig diagnos är viktig. De svenska långtidsstudier som gjorts leder till rekommendationen att alla höfter som kan behandlas med spikning skall spikas. Endast akuta uttalade glidningar motiverar försiktigt preoperativt repositionsförsök i sträck, alla övriga skall spikas utan reposition. Risken för kontralateral glidning är 60 procent, och man måste ha ett vårdprogram där detta beaktas.

### Litteratur

1. Paré A. Fractures of the neck of the femur.

In: Cinq livres de chirurgie, Paris 1572. Cited in Oevres completes (bok 13, kap 21). Paris: Förlag, 1840; 2.

2. Frising G. Epiphysiolysis capitis femoris förhållande till coxa vara. Lund: Berlingska, 1926.
3. Jerre T. A study in slipped capital femoral epiphysis. Acta Orthop Scand 1950; suppl 6.
4. Ordeberg G. Physiolsis of the hip. Epidemiology, natural history and long term results after closed treatment. University of Lund, 1986. Thesis.
5. Hägglund G. Physiolsis of the hip. Epidemiology, etiology and therapy. University of Lund, 1986. Thesis.
6. Waldenström H. On necrosis of the joint cartilage by epiphysiolysis capitis femoris. Acta Chir Scand 1930; 67: 36-46.
7. Billing L. Roentgen examination of the proximal femur end in children and adolescents. Acta Radiol 1954; suppl: 110.
8. Billing L, Severin S. Slipping epiphysis of the hip: a roentgenological and clinical study based on a new roentgen technique. Acta Radiol 1959; suppl: 174.
9. Jerre R. Physiolsis of the hip. Epidemiology, diagnosis and long-term follow-up. University of Göteborg, 1995. Thesis.
10. Hansson LI, Hägglund G, Ordeberg G. Slipped capital femoral epiphysis in southern Sweden 1910-1982. Acta Orthop Scand 1987; 58 suppl: 226.
11. Ingram AJ, Clarke MS, Clark Jr CS, Marshall WR. Chondrolysis complicating slipped capital femoral epiphysis. Clin Orthop 1982; 165: 99-109.
12. Hansson LI. Osteosynthesis with the hook pin in slipped capital femoral epiphysis. Acta Orthop Scand 1982; 53: 87-96.

## TILLVÄXT



## FAKTORER

### Särtryck av en serie i Läkartidningen 1995

Alla kroppens celler reagerar på olika signalämnen i omgivningen, ämnen som styr deras fundamentala livsprocesser.

Dessa ämnen kallas kollektivt tillväxtfaktorer. En serie i Läkartidningen 1995 om dem speglar tendenser i dagens medicinska forskning och pekar på några tillämpningsområden.

Området är i början av en snabb utveckling och många produkter är under utprovning för klinisk användning.

Häftet omfattar 12 artiklar på sammanlagt 56 sidor + färgomslag. Priset är 90 kronor. Vid köp av 11-50 ex 82 kronor, vid högre upplagor 77 kronor/exemplar.

Beställer härmed

..... ex Tillväxtfaktorer

.....  
Namn

.....  
Adress

.....  
Postnummer/Postadress

.....  
Insändes till Läkartidningen,  
Box 5603, 114 86 Stockholm

Märk gärna kuvertet  
»Tillväxtfaktorer»

Telefax: 08-20 76 19