

# Epifysiolyse van het caput femoris

M Dijkstra, R Deutman

## Inleiding

Zelfs na röntgenonderzoek wordt de diagnose epifysiolyse van het caput femoris (het afglijden van de femurkop) nogal eens gemist; de eerste twee casus zijn hier voorbeelden van. In het derde geval werd de diagnose wel gesteld, maar werd de patiënt niet met spoed doorverwezen. Bij alledrie de patiënten werd tijdens het eerste bezoek aan de poli orthopedie de diagnose ECF gesteld.

Het niet tijdig herkennen van de diagnose kan ernstige gevolgen hebben. Casus drie illustreert dit. Omdat de diagnose ECF gemakkelijk wordt gemist in de eerste en tweede lijn bespreken wij dit ziektebeeld in deze klinische les.

## Casuïstiek

Marja van Wijk, een 12-jarig meisje met blanco voorgeschiedenis komt in augustus 2001 op het spreekuur orthopedie. Sinds oktober 2000 heeft ze last van haar linker heup na een val tijdens handbal. Ze blijft pijn in de heup en lies houden en heeft moeite met lopen. De huisarts schrijft Mensendieck-therapie voor. Drie

maanden later wordt er een anteroposterior (AP) röntgenfoto van het bekken gemaakt. Deze wordt als niet-afwijkend beschreven, waarop de huisarts fysiotherapie voorschrijft. De klachten verbeteren tot ze in juni 2001 valt, waarna de klachten hevig verergeren. Het been is dan onbelastbaar; paracetamol helpt.

Elf maanden na het ontstaan van de klachten komt ze op het spreekuur orthopedie. De klachten zijn afgenomen, maar ze loopt mank, heeft moeite om na het opstaan op gang te komen en kan maximaal een halfuur lopen. Ze heeft nog geen menarche gehad. Uit lichamelijk onderzoek blijkt dat ze een antalgisch looppatroon heeft met het linker been in exorotatie. De linker heup heeft een passieve flexie van 90° met een positieve Drehman (exorotatie bij flexie) en een opgeheven endorotatie. De functie van de rechter heup is niet afwijkend. Bij röntgenonderzoek van het bekken is zowel op de AP-opname als op de Lauenstein-opname (heup in 90° flexie en maximale abductie) links een ECF zichtbaar (figuur 1). Deze blijkt achteraf ook op de foto van januari 2001 te zien. Vergeleken met de opname van toen is de afglijding toegenomen.

## Samenvatting

Dijkstra M, Deutman R. Epifysiolyse van het caput femoris. *Huisarts Wet* 2003;46(9):507-9.

Geregeld worden er op poliklinieken orthopedie jongeren met heupklachten gezien. Soms blijkt het dan om een epifysiolyse van het caput femoris te gaan. In dit artikel worden drie casus besproken; het gaat om twee meisjes en één jongen. Van alledrie waren al eerder foto's gemaakt en was de afwijking (achteraf) op deze foto's al zichtbaar. Bij de twee meisjes werden de foto's als niet afwijkend beschreven; bij de jongen was de diagnose epifysiolyse van het caput femoris wel gesteld, maar hij was noch door de radioloog noch door de huisarts met spoed verwezen. Bij een goede anamnese en goed lichamelijk onderzoek is de diagnose eenvoudig te stellen omdat de heupfunctie altijd afwijkend is. Ook bij knieklachten moet de heup altijd onderzocht worden. Het niet tijdig diagnosticeren van een epifysiolyse van het caput femoris kan grote gevolgen hebben, zoals avasculaire kopnecrose, chondrolyse en coxartrose op jonge leeftijd, met name als de kop verder afglijdt. Patiënten kunnen hier zelfs blijvende invaliditeit aan overhouden.

Martini Ziekenhuis Groningen, afdeling Orthopedie, Bentrotstraat 16, 7531 AB Enschede: drs. M. Dijkstra, arts-assistent chirurgie; dr. R. Deutman, orthopedisch chirurg.

Correspondentie: mardijkstra@home.nl

Mogelijke belangenverstremgeling: niets aangegeven.



Figuur 1

Anouk de Rijke, een 10-jarig meisje met blanco voorgeschiedenis komt in augustus 2001 op het spreekuur van de orthopeed. Zij heeft al 7 maanden pijn aan haar rechter heup en been en de pijn wordt steeds heviger. De pijn is spontaan ontstaan en straalt van de rechter lies uit naar de binnenzijde van de knie. De huisarts schrijft paracetamol voor die aanvankelijk goed helpt. Omdat de klachten na vier maanden niet over zijn, laat de huisarts van de rechter heup een röntgenfoto (AP en Lauenstein) en een echo maken. De foto werd als niet-afwijkend beschreven en bij echografie bleek er vocht in het gewricht. Hierop werd geen actie ondernomen door de radioloog, terwijl vocht in een heupgewricht altijd uitgezocht dient te worden. Daarna volgde een korte periode van ontlasting van het heupgewricht, waardoor de klachten

aanvankelijk verbeterden, maar al snel terugkwamen.

Ze heeft nog geen menarche gehad. Het afgelopen jaar is ze 8 cm gegroeid. Uit het lichamelijk onderzoek blijkt de functie van de rechter heup slecht, met een positieve Drehman. Beweging is in alle richtingen pijnlijk. De functie van de linker heup blijkt ook afgenomen; de Drehman is positief. Ze heeft van deze heup geen pijnklachten. Nieuw röntgenonderzoek laat zowel op de AP-opname als op de Lauenstein-opname een bilaterale ECF zien. Een bijzondere bijkomstigheid is dat haar moeder als kind dezelfde klachten heeft gehad en op 13-jarige leeftijd aan een ECF links geopereerd is.

Beide patiënten werden acuut opgenomen en kregen een loopverbod. Ze werden de volgende dag geopereerd. De operatie bestond uit epifysiodese (fixatie in situ van de femurkop met een gecannuleerde schroef). Marja werd links en Anouk beiderzijds geopereerd. Bij controle na zes weken bleken de twee meisjes geen pijnklachten meer te hebben. Dat het te laat stellen van de diagnose ernstige gevolgen kan hebben, illustreert de volgende casus.

Thomas Mertens, een 15-jarige zwakbegaafde jongen, komt in 1995 op het spreekuur van de polikliniek. In 1993 is bij hem ECF rechts gediagnosticeerd. Thomas is een maand voor zijn bezoek aan de poli gevallen en heeft toen de eerste hulp bezocht, waar geen afwijkingen werden gevonden. De huisarts verwees hem daarop naar de fysiotherapeut. Ondanks therapie bleef hij pijnklachten van de knie en heup houden.

Tijdens het spreekuur orthopedie worden foto's van de linker heup gemaakt waarop een ernstige epifysiolyse met een volledig afgeleden femurkop is te zien. Onder narcose wordt nog dezelfde dag geprobeerd onbloedig te reponeren. Omdat dit niet het gewenste resultaat oplevert, wordt hij behandeld met een correctie-osteotomie.

Een halfjaar na de operatie is de heup stijf in 40° flexie en 10° exorotatie. Op de röntgenfoto lijken de osteotomie en de groeischijf geconsolideerd. De stijve heup kan passen bij een beginnende chondrolyse of kopnecrose. Anderhalf jaar later is op de röntgenfoto nog een vage gewrichtsspleet zichtbaar. Ondanks de functionele stand van de pijnloze, stijve heup zal Thomas ernstig lichamelijk gehandicapt blijven.

### Epidemiologie

ECF is een van de meest voorkomende heupaandoeningen bij adolescenten. Het kan tot langdurige klachten leiden, zelfs bij vroege diagnose en behandeling. Een snelle diagnose is van belang om verdere afglijding en de complicaties daarvan te voorkomen. De diagnose wordt gemiddeld na 5 maanden gesteld en heeft een jaarlijkse incidentie van 2 per 100.000 in een doorsnee bevolking.<sup>1-3</sup> Het afglijden van de femurkop kan ook bilateraal optreden.

De ECF wordt vooral vastgesteld bij jonge adolescenten tijdens de groeispuurt, gecombineerd met verhoogde fysieke belasting. Dit

### De kern

- ▶ Bij alle jongeren met knieklachten dient ook de heup onderzocht worden.
- ▶ Bij een afwijkende heupfunctie moet de huisarts röntgenfoto's in anteroposterior en in Lauenstein-opname aanvragen.
- ▶ De diagnose epifysiolyse van het caput femoris is een indicatie voor spoedverwijzing naar de orthoeped.

laatste kan het relatief verhoogde risico van epifysiolyse bij jongens verklaren (jongen:meisje=2,5:1).

### Pathologie

De exacte etiologie is onbekend. Er lijken associaties te bestaan met obesitas, endocriene stoornissen, mechanische en groeischijfveranderingen.<sup>4</sup> Groeihormonen kunnen de stevigheid van de groeischijf verminderen door proliferatie en hypertrofie van het kraakbeen. Hierdoor kan zwakte van de bovenste femorale groeischijf ontstaan. Oestrogenen en androgenen onderdrukken de hypertrofiëring van de kraakbeencellen en zorgen voor afname van de dikte van de groeischijf. Daarom is het essentieel om na te gaan of een meisje haar menarche heeft gehad. Omdat ECF bij meisjes die al menstrueren niet voorkomt, kan de diagnose dan uitgesloten worden. Andere risicofactoren zijn het negroïde ras, intensieve en langdurige sportbeoefening, trauma, slechte voedingstoestand en bestraling voor maligniteiten.<sup>2,4,5</sup> ECF komt willekeurig en in alle sociale lagen van de bevolking voor. Over het familiair voorkomen, zoals bij Anouk, is weinig bekend.<sup>4</sup> De directe oorzaak van het afglijden is mechanisch: de gezamenlijke kracht uitgeoefend op de epifyse is groter dan de weerstand die de groeischijf geeft. Hierdoor kan de kop naar posterolateraal afglijden.<sup>1,4</sup>

### Indeling

De ECF kan ingedeeld worden in drie categorieën genoemd naar de ontstaanswijze. Allereerst de acute ECF, vaak ontstaan na een trauma; een voorbeeld hiervan is Thomas. De tweede categorie is de chronische ECF met progressieve klachten zonder eenduidig trauma, zoals bij Anouk. Bij de laatste categorie gaat het om een plotselinge verergering van al langer bestaande klachten, meestal na een trauma zoals bij Marja.

### Diagnostiek

Uit de anamnese blijkt dat de acute ECF na een trauma ineens is ontstaan met heftige pijn van de heup. Het geïmpacteerd been ligt in exorotatie. Ook kan er verkorting van het been optreden. De klachten bij de chronische ECF zijn progressieve pijn in de lies en het been en moeite met lopen. Bij belasting verergeren de klachten. Benadrukt moet worden dat 46% van de patiënten met een chronische afglijding pijn in de knie heeft als eerste klacht.<sup>1,4</sup> Bij knieklachten moeten dus altijd de heupfuncties gecontroleerd worden. Bij lichamelijk onderzoek is er vaak een antalgisch looppatroon om het aangedane been zo min mogelijk te belasten. Verder is er altijd een functiebeperking van de heup te vinden,

vaak met een positieve Drehman. Een positieve Drehman houdt in dat het been spontaan exoroteert bij actieve en passieve flexie van de heup. Er is vaak een afgenomen endorotatie van de aangedane heup. Voor aanvullend onderzoek is alleen een röntgenopname van de heup in AP en in Lauenstein nodig. Verdere diagnostiek is meestal overbodig.

### Behandeling

Het doel van de behandeling is het laten verdwijnen van de epifyse (epifysiodese), zodat de kop niet verder afglijdt. Hiermee wordt een stabiele groeischijf bereikt, waardoor verdere afglijding en de daarbij mogelijke complicaties voorkomen worden.<sup>6</sup> Er zijn meerdere behandelmethodes. Epifysiodese in situ wordt meestal uitgevoerd met één gecannuleerde schroef. Dit geeft voldoende stabiliteit (figuur 2).<sup>1,2,4-7</sup> Eventueel kan eerst geprobeerd worden de afglijding te verminderen. Daarnaast bestaat de mogelijkheid van epifysiodese met correctie-osteotomie, waardoor de verhouding tussen epifysiolyse en femurschacht verbeterd wordt. In het uiterste geval zal een artrodese uitgevoerd worden.

Bij het preventief behandelen van de contralaterale zijde moeten de risico's van deze behandeling afgewogen worden tegen het risico van het ontstaan van een contralaterale ECF.<sup>8</sup> Het uitgangspunt hierbij is alleen bij patiënten met endocriene ziekten en bij



Figuur 2

patiënten met een eerste ECF op jonge leeftijd contralateraal te fixeren. Patiënten die niet preventief contralateraal geopereerd worden, dienen goed gevolgd te worden. Dit betekent controle tot de groeischijf in zijn geheel gesloten is.<sup>3,8-11</sup>

### Complicaties

De belangrijkste complicatie van een onbehandelde ECF is coxartrose op jonge leeftijd. De belangrijkste complicaties na behandeling van ECF zijn avasculaire necrose en chondrolyse. Andere beschreven complicaties hebben vooral betrekking op het plaatsen dan wel afstoten van het osteosynthesemateriaal. Chondrolyse komt ook voor bij onbehandelde ECF.<sup>12</sup> Het grote gevaar van de complicaties bij ECF is blijvende beschadiging van het heupgewricht met daaruit voortvloeiende invaliditeit.

### Conclusie

Voor de huisarts is het belangrijk om bij een kind of adolescent met knie- en/of heupklachten ook aan ECF te denken en dit uit te sluiten.

Benadrukt moet worden dat 46% van de patiënten met een chronische afglijding pijn in de knie heeft als eerste klacht.<sup>1,4</sup> Een ECF kan niet gemist worden als anamnese en lichamelijk onderzoek goed uitgevoerd worden. Bij een afwijkende heupfunctie dient er een foto van de heup te worden gemaakt. Ernstige invaliditeit en coxartrose op jonge leeftijd kunnen dan voorkomen worden.

### Literatuur

- 1 Loder RT, Aronsson DD, Dobbs MD, Weinstein SL. Slipped capital femoral epiphysis. An instructive course lecture. *J Bone Joint Surg [Am]* 2000;82A:1170-88.
- 2 Acosta K, Vade A, Lomasney LM, Demos TC, Bielski R. Radiologic case study. *Orthopedics* 2001;24:808-12.
- 3 Kumm DA, Lee SH, Hackenbroch MH, Rütt J. Slipped capital femoral epiphysis. A retrospective study of dynamic screw fixation. *Clin Orthop* 2001;384:198-207.
- 4 Loder RT, Wittenberg B, Desilva G. Slipped capital femoral epiphysis associated with endocrine disorders. *J Pediatr Orthop* 1995;15:349-55.
- 5 Tachdjian MO. *Pediatric orthopaedics*. 2nd ed. Philadelphia: Saunders, 1990.
- 6 Canale ST. *Campbell's Operative Orthopaedics*. 9th ed. St. Louis: Mosby, 1998.
- 7 Kumm DA, Schmidt J, Eisenburger S-H, Rütt J, Hackenbroch MH. Prophylactic dynamic screw fixation of the asymptomatic hip in slipped capital femoral epiphysis. *J Pediatr Orthop* 1996;16:249-53.
- 8 Hurley JM, Betz RR, Loder RT, Arbor A, Davidson RS, Alburger PD, et al. Slipped capital femoral epiphysis. The prevalence of late contralateral slip. *J Bone Joint Surg [Am]* 1996;78A:226-30.
- 9 Loder RT, Arbor A, Aronson DD, Greenfield ML. The epidemiology of bilateral slipped capital femoral epiphysis. A study of children in Michigan. *J Bone Joint Surg [Am]* 1993;75A:1141-7.
- 10 Stasikelis PJ, Sullivan CM, Phillips WA, Polard JA. Slipped capital femoral epiphysis. Prediction of contralateral involvement. *J Bone Joint Surg [Br]*, 1996; 78A:1149-55.
- 11 Jerre R, Billing L, Hansson G, Wallin J. The contralateral hip in patients primarily treated for unilateral slipped upper femoral epiphysis. Long term follow-up of 61 hips. *J Bone Joint Surg* 1994;76B:563-7.
- 12 Raay JJAM, Bulstra G, Heeg M. Chondrolyse na een onbehandelde epifysiolyse capitis femoris. *Ned Tijdschr Ortop* 2000;7:16-9.