

VROEË DIAGNOSERING VAN AANGEBORE ONTWIGTING VAN DIE HEUP

ANDRÉ ROUX, M.B., CH.B. (KAAPSTAD), F.R.F.P.S. (GLAS.), F.R.C.S. (EDIN.)

Departement Ortopedie, Karl Bremer-hospitaal, Bellville, en Lady Michaelis Ortopediese Hospitaal, Kaapstad

Dit is met 'n gevoel van tevredenheid dat ons soms 'n terugblik werp op die afname van die voorkoms van dié soort kreupelheid wat deur sulke toestande soos poliomiëlietis en gewrigstuberkulose veroorsaak word. Dié afname is grootliks te danke aan die groot vordering op die gebied van voorkomende geneeskunde. Sommige afwykings kan egter nie voorkom word nie en ander weë moet dus gesoek word om die gebreke te verminder. Vroeë diagnosering van sommige siektetoestande hou 'n beter prognose in, en deur vroeë diagnose kan ons ook die resultate verbeter in die behandeling van hierdie afwykings.

Aangebore ontwigting van die heup bly een van die interessantste afwykings in die ortopediese snykunde. Dit is lankal aanvaar dat vroeë diagnosering van hierdie toestand die prognose verbeter. Nuwe navorsingswerk, van veral ons Sweedse tydgenote, het baie bygedra om hierdie stelling wetenskaplik te probeer verklaar. Die doel van hierdie artikel is om die belangrikheid van vroeë diagnosering te beklemtoon en die redes daarvoor te ontleed. Daar bestaan teenstrydige idees omtrent die behandeling van hierdie afwyking, wat miskien te wyte is aan ons nog gebrekkige kennis van die presiese onderliggende etiologie en patologie.

Alhoewel die beeld in die latere stadium redelik bekend is — die posterior ontwigting, opwaartse verskuiwing van die femurkop, en die onderontwikkeling van die dak van die asetabulum — is daar nog onsekerheid oor die heel vroeë basiese veranderinge. Die werk van sommige navorsers het 'n nuwe gedagtegang begin om die vroeë patologie te verklaar. Leveuf¹ het die konsep van sublaksasie en dislokasie voorgestel, en volgens hom vorm die labrum acetabulare 'n vou of limbus wat tussen die femurkop en asetabulum hang in gevalle van ontwigting, en dus reduksie verhinder of bemoeilik. Volgens hom is 'n sublaksasie (d.w.s. gedeeltelike ontwigting) en 'n ontwigting twee aparte entiteite.

Die werk van Somerville² en Scott³ het baie bygedra om die nuwe konsep verder te voer, naamlik dat die ontwigting 'n verdere stadium van 'n sublaksasie is.

DIE ONTWIKKELING VAN AANGEBORE ONTWIGTING VAN DIE HEUP

Volgens Hass⁴ bestaan daar 2 hoofgroepe van aangebore heupontwrigtings, genoem die 'tipiese' en 'atipiese' ontwigting. Die 'tipiese' ontwigting ontstaan of 'ontwikkel' in die na-geboorte stadium en die 'atipiese' een in die voor-geboorte periode. Die 'atipiese' ontwigting word vergesel van ander aangebore afwykings, soos bv. artrogripose. Die 'atipiese' groep vorm slegs ongeveer 8% van die totaal. Hieruit blyk dat die ontwigting eers na geboorte plaasvind in die 'tipiese' groep.

Die gewone anatomiese veranderinge is kortliks soos volg:

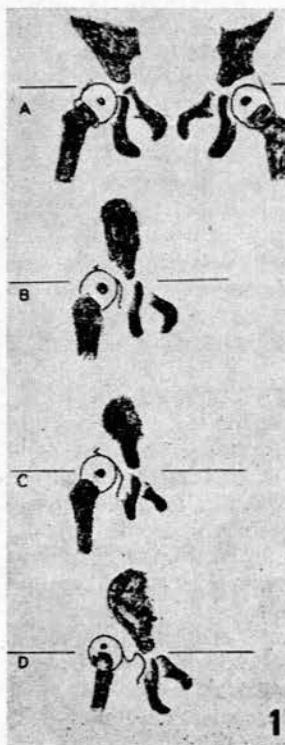
1. Onderontwikkeling (displasie) van die asetabulum. Die asetabulum is vlakker as gewoonlik. Röntgenologiese

ondersoek toon dat die mees laterale rand van die ilium en die vloer van die asetabulum omtrent in dieselfde reguit lyn lê, weens afwesigheid van die rand, wat gewoonlik by die boonste gedeelte van die asetabulum aanwesig is. Hierdie benige rand of 'dak' voorkom die ontwigting van 'n normale heup.

2. Die femurkop is eers normaal in grootte, maar met die ontwikkeling van die toestand tot 'n volle ontwigting word die femurkop kleiner en onreëlmatig, omdat daar weens die ontwigting geen stimulering is vir die kop om te ontwikkel nie.

3. Die femurnek is in erge anteversie, d.w.s. na voor geroteer, en die normale anteversie-hoek van ongeveer 12 grade is in baie gevalle vergroot tot amper 90 grade. In plaas van ongeveer teen 'n reghoek met die asetabulum te artikulêre, draai die kop na vore en artikulasie is gevolglik verswak.

4. Die kapsule is, volgens André, verleng en skynbaar slap weens die werking van estrogeen en relaksien daarop (sien later). Volgens hom is hierdie verandering die basiese oorsaak van heupontwrigtings. Dié verlenging van die kapsule laat die femurkop toe om uit die gewrig te glip. Na die femurkop gereduseer is, word die onderontwikkeling van die asetabulum gekorrigeer weens die konsentriese druk van die femurkop en word beenformasie in die kraakbeendak van die asetabulum gestimuleer. Dit word beste gesien in gevalle van predislokasie. Indien die



Afb. 1. A. Pre-dislokasie toon die heup in 'n vlak asetabulum, met slegs die kraakbeendak direk oor die femurkop. Daar is sover geen verskuiwing van die kop nie, alhoewel daar bokant die femurkop slegs die groot stuk kraakbeen is wat later in been omgesit moet word. Op hierdie stadium is die kraakbeen sag en kan dit maklik plat gedruk word. 'n Normale heup word vir vergelyking getoon.

B. Vroeë sublaksasie.

C. Gevorderde sublaksasie. Let op hoe die heup besig is om te ontwig, en die kraakbeendak en labrum acetabulare word nouer (en agter) geforseer.

D. Ontwigting. Hier het die femurkop oor die rand geglip en die labrum (en 'n gedeelte van die kraakbeendak) swaai dan terug en vorm 'n obstruksie in die alreeds vlak asetabulum. Reduksie van die femurkop word dus hierdeur verder bemoeilik.

femurkop sou ontwrig en nie gereduseer word nie, ontwikkel die 'dak' van die asetabulum nie. Andrén en von Rosen⁶ beweer dogmatis dat daar sover geen bewys gelewer is dat die onderontwikkeling anders as sekondêr tot die ontwrigting is nie.

Artrogramstudies het baie daartoe bygedra om die presiese rol van die limbus te verduidelik. Afb. 1, met vergunning van dr. G. P. Mitchell,⁷ toon artrogram-afdrukke van die verskillende stadiums van 'n heupontwrigting.



Afb. 2 toon 'n artrogram met die limbus tussen die femurkop en asetabulum. Dit is duidelik dat so 'n groot rand 'n belangrike faktor is in pogings tot reduksie.

Volgens hierdie opvatting is verreweg die meeste van alle aangebore ontwrigtings van die heup in die pre-dislokasie-stadium by geboorte. Hoe vroeg die heup begin ontwrig, is moeilik om te bepaal, dog dit wil voorkom asof die belangrikste stadium die eerste paar maande is. As ons dus die ontwrigting kan verhoed en die diagnose maak by die pre-dislokasie- of sublukasie-stadiums, sal die behandeling soveel eenvoudiger wees — met 'n byna anatomiese heup as ideaal en met ongetwyfeld baie beter langtermyn resultate. Hierdie konsep van sublukasie, ontwrigting, en limbus-vorming, alhoewel teenstrydig met die opvatting van heelparty ortopede, dien as 'n redelik aanneembare verklaring waarom vroeë diagnosering soveel beter resultate lewer.

GEDURENDE DIE TYDPERK Januarie 1952 tot Februarie 1962 is 26 kinders met aangebore ontwrigting tot die Lady Michaelis Ortopediese Hospitaal, Plumstead, toegelaat. Die gemiddelde ouderdom by hul eerste toelating was 1 jaar en 9 maande. Van die 26 gevalle was daar 2 met artrogripose en 1 met die sogenaamde Ehlers-Danlos-sindroom. Kinders bokant die ouderdom van 5 jaar is buite rekening gelaat in hierdie berekening. Die jongste pasiënt was 2 maande oud by toelating, en die oudste 4 jaar en 5 maande. Geen geval is by geboorte gediagnoseer nie, wat gedeeltelik toegeskryf kan word aan die onbekendheid van 'n betroubare toets in die pasgeborene. 'n Ander faktor is die feit dat roetine-ondersoek van pasgeborenes selde, indien ooit, ondersoek van die heupies insluit.

ETIOLOGIE

Aangebore ontwrigting van die heup kom 5-6 maal meer dikwels voor by dogters as by seuns. Ontwrigting kom 10 maal meer voor in stuitverlossings as in verteksvlossings. Twintig persent van alle aangebore ontwrigtings is oorerflik of 'loop in die familie', en die toestand kom ook meer dikwels voor by eersgeborenes. Dit kom meer dikwels voor in die winter. Die voorkoms is 1-2 per 1,000 lewendige geboortes.

Daar is sterk aanduidings dat die 'estrokeen-metabolisme' van die baba en/of die moeder verantwoordelik is vir sommige van die veranderinge wat plaasvind. Afwykings in die metabolisme van die pasgebore baba met 'n ontwrigting word waargeneem, wat nie in 'n normale pasgebore baba voorkom nie. Volgens Andrén wil dit voorkom asof pasgeborenes met aangebore ontwrigting van die heup 'n 'aangebore fout in die estrokeen-metabolisme' het, en dat dit waarskynlik die noodsaaklike oorerflike faktor is. Die oneweredige verspreiding in die heupgewrig-kapsules van weefsels wat reageer op die moeder se estrokeen en relaksien, mag nog 'n moontlike oorerflike faktor wees. Dit sal help om die ontwrigting van 'n enkele heup te verklaar.

Diczfaluzy, Tellingier en Westman⁸ het bewys dat gedurende die eerste lewensweek die urine van 'n normale baba estriol bevat, wat baie vinnig afneem in kwantiteit. Geen estroon of estradiol word in 'n normale pasgeborene se urine gevind nie. In gevalle van ontwrigting het von Rosen se urine-ontledings ooreengekom met dié van Andrén en Borglin,⁹ naamlik dat die normale hoeveelheid estriol aanwesig is plus aansienlike hoeveelhede estroon en estradiol- β .

VROEË DIAGNOSERING

(a) Geskiedenis

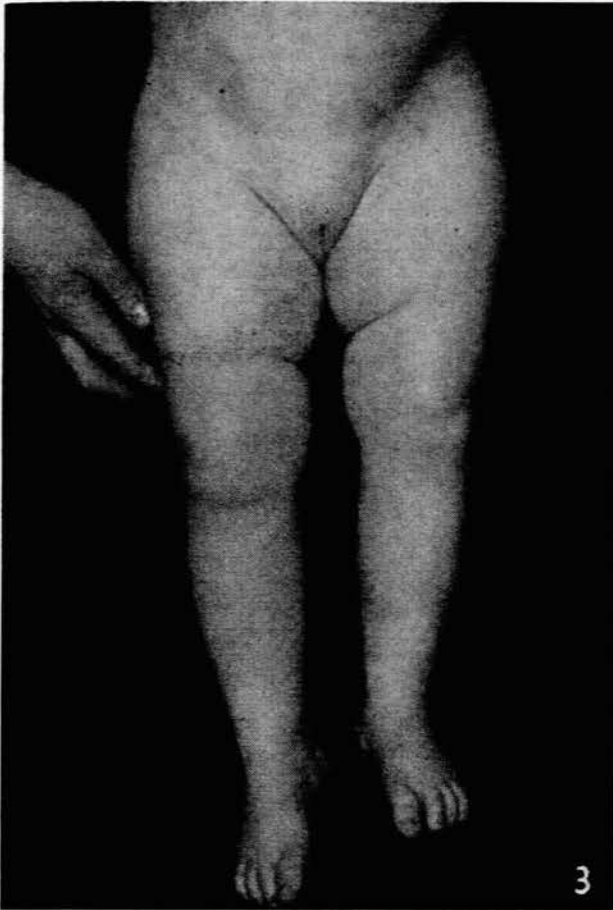
Alle babas met 'n familiegeskiedenis van aangebore ontwrigting moet röntgenologies ondersoek word. Indien daar twyfel bestaan moet opvolgplate na 'n maand geneem word.

(b) Kliniese Beeld

(i) Pasgebore babas se sistematiese ondersoek moet roetine-ondersoek van die heupe insluit. Von Rosen (wat rapporteer oor ondersoeke op 24,000 pasgebore babas, en daardeur 39 ontwrigtings 'ontdek' het en nie een geval oor die hoof gesien het nie) en Barlow heg baie waarde aan die moontlikheid om 'n klik- of 'n glipgeluid met manipulasie van die heup te verkry — die sogenaamde Ortolani-toets. Bevestigende röntgenologiese ondersoek word gedoen as 'n klik aanwesig is. Ortolani se toets word soos volg gedoen:

Die baba word op sy ruggie gelê, met die heupies opgebui tot 'n regte hoek en die knietjies gebuig. Beginnende met die knietjies teen mekaar, word die heupies stadig geabduseer en, as een ontwrig is, glip die femurkop êrens in die 90 grade-abduksieboog terug in die asetabulum met 'n sigbare en voelbare beweging — deur Ortolani beskryf as 'n 'klik'. Barlow¹⁰ beskryf variasies van hierdie toets, dog dit maak myns insiens 'n eenvoudige toets baie moeiliker vir die persoon wat roetine-ondersoeke op babas moet doen.

(ii) in die ouer baba is die Ortolani-toets nie van veel hulp nie, en moet ons ons op ander tekens verlaat. (a) Beperking van heupabduksie en (b) enige veranderinge in die voue van die dy-beentjies of boudjies (afb. 3), is baie suggestief, alhoewel nie noodwendig diagnosties nie.



Afb. 3. Kyk teks.

Alle sulke gevalle moet röntgenologies ondersoek word. Afwykings van die velvoue beteken nie noodwendig dat die pasiënt 'n abnormale heup het nie, en dit mag selfs as 'n normale afwyking voorkom. (c) Beperkte eksterne rotasie van die femur is 'n verdere afwyking, dog moeiliker vir die ongevoelende ondersoeker om te bepaal. (d) Die in- en uitglip van die femurkop kan ook gevoel word met die sogenaamde teleskopiese toets.

Die tekens van beperkte abduksie van die heup en die ongelyke voue in die dybene en boudjies is tekens wat onder die ouderdom van een jaar gesien word — dus op die stadium waar daar slegs 'n sublaksie aanwesig mag wees.

Om 'n diagnose van aangebore ontwigting van die heup te maak net na geboorte, of ten minste binne 3 maande na geboorte, moet die ideaal van elke geneesheer wees. Ongelukkig is die simptome en tekens op hierdie vroeë stadium uiters gering.

Die tekens wat later voorkom, soos 'n abnormale gang, beenverkorting, ens., is gevorderde tekens met 'n swak prognose.

(c) Röntgenologiese Ondersoek

By geboorte bestaan die kop en die kerne van die trokanters en die boonste gedeelte van die asetabulum uit kraakbeen. Die Shelton- of Hilgenreiner-lyne as toetse is

dus ongelukkig op hierdie ouderdom nie baie betroubaar nie.¹¹

In pasgebore babas met 'ontwrigtings' is dit maklik om die heup te ontwig en te reduseer. Sorg moet dus gedra word dat as die plate geneem word, die heupie ontwig is. Die metode, wat aanbeveel word deur André, is soos volg: Die femurs word 45 grade (of meer) geabduseer, geëkstenseer, en na binne gedraai. Die lang as van die femur wys normaalweg na die benige rand van die asetabulum. Met sublaksies en ontwrigtings wys die lang as van die femur hoër op — selfs tot by die anterior superior iliac spina.

Die idees aangaande behandeling van aangebore ontwrigtings is tot 'n mate teenstrydig, en 'n uiteensetting van die tegnieke is nie hier nodig nie. Die nuwe tegniek vir pasgeborenes deur von Rosen beskryf, moet egter kortliks genoem word. Sy spalk waarop die pasgebore baba lê, is uiters eenvoudig — amper in die vorm van 'n letter 'H' met die onderste en boonste bene omgebui na vore. Hierdie ombuiging hou die skouers van bo af vas en die beentjies rus in volle abduksie en eksterne rotasie. Die spalk, van aluminium gemaak, word met rubber oorgetrek. Die spalk is so eenvoudig dat die moeder die kind tuis in sy spalk kan verpleeg. Die heup word elke 2-3 weke ondersoek. As die geneesheer tevrede is met die stabiliteit van die heup, gewoonlik van die 4e tot die 8ste week, word die moeder toegelaat om die kind uit die spalk te haal om hom te bad.

Gewoonlik word die spalk heeltemal verwyder voor die end van die derde maand. Von Rosen se resultate van gevalle, gebore tussen 1952 en 1960, was almal uitstekend en slegs 3 toon nie normale röntgenologiese beelde nie — voorwaar 'n groot voorwaartse stap in die behandeling van aangebore ontwigting van die heup. Die 3 wat nie normale heupe getoon het nie, was van die eerste gevalle in sy reeks wat nie met die spesiale abduksiespalk behandel is nie. As die ontwrigte heupie na 'n paar dae gereduseer word, volgens von Rosen, is herhaaldelik opgemerk dat dit na 'n paar weke stabiel word.

OPSOMMING

Die basiese veranderinge wat gepaard gaan met aangebore ontwigting van die heup word genoem. Die belangrikheid van vroeë diagnosering word beklemtoon en die vroeë tekens van aangebore ontwigting van die heup beskryf.

SUMMARY

The basic changes, which are associated with congenital dislocation of the hip, are mentioned. The importance of early diagnosis is stressed, and the early signs of congenital dislocation of the hip are described.

Die Mediese Superintendent van die Wynberg Groep van Hospitale word bedank vir toestemming om die besonderhede oor gevalle wat by die Lady Michaelis Hospitaal toegelaat was, te publiseer.

VERWYSINGS

1. Leveuf, J. (1948): *J. Bone Jt Surg.*, **30-A**, 875.
2. Somerville, E. W. (1953): *Ibid.*, **35-B**, 363.
3. Scott, J. C. (1957): *Ibid.*, **39-B**, 623.
4. Hass, J. (1951): *Congenital Dislocation of the Hip*. Illinois: Charles C. Thomas.
5. André, L. (1961): *Radiologie*, **1**, 89.
6. von Rosen, S. (1962): *J. Bone Jt Surg.*, **44-B**, 284.
7. Mitchell, G. P. (1956): *J. Roy. Coll. Surg. Edinb.*, **2**, 107.
8. Diczfaluzi, E., Tillinger, K. G. en Westman, A. (1957): *Acta endocr. (Kbh.)*, **26**, 303.
9. André, L. en Borglin, N. E. (1961): *Ibid.*, **37**, 423.
10. Barlow, T. G. (1962): *J. Bone Jt Surg.*, **44-B**, 292.
11. Caffey, J. et al. (1956): *Pediatrics*, **17**, 632.