

ENKELE ASPECTEN VAN DE KINDERUROLOGIE

REDE

Uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar
in de kinderurologie aan de Faculteit der Geneeskunde van de
Erasmus Universiteit Rotterdam op woensdag 19 september 1979

door

Dr. R. J. Scholtmeijer

SMD

Spruyt, Van Mantgem & De Does b.v. | Leiden | 1979

Urologische afwijkingen bij pasgeborenen vormen een belangwekkend onderdeel van de kinderurologische praktijk. Naast de duidelijk zichtbare afwijkingen, zoals extrophia vesicae, vesico-intestinale fissuur, hypospadie, epispadie en afwijkingen die men kan vermoeden op basis van andere zichtbare misvormingen, zoals urologische afwijkingen bij meningo-myelocèle, Prune Belly syndroom en de uretro-rectale fistel bij anusatresie, zijn er de meer verborgen afwijkingen.

Daarbij zijn soms wel symptomen aanwezig die op een urologisch lijden wijzen, doch niet kenmerkend zijn voor de aard van de afwijkingen. Voorbeelden hiervan zijn o.a. cysteuze veranderingen van de nier, dysplasie van de nier, ernstige afwijkingen van de hogere urinewegen tengevolge van uretrale kleppen en de ernstig gedecompenseerde ureter.

Bij het jonge kind onderscheiden we de volgende vormen van cysteuze degeneratie van de nier:

1. de juveniele cystenieren;
2. de multicysteuze nier;
3. de polycysteuze nier.

Ingeval van juveniele cystenieren zijn in de regel beide nieren in het proces betrokken. De nieren zijn sterk vergroot, maar van normale vorm en soms is de foetale lobbing aanwezig. In doorsnede blijkt het weefsel uit een ontelbaar aantal kleine cysten te bestaan. De nier lijkt dan in doorsnede op een honingraat. De aandoening gaat zelden gepaard met andere congenitale afwijkingen en leidt meestal binnen enkele maanden tot de dood.

De multicysteuze nier daarentegen komt meestal unilateraal voor. De nier bestaat uit enkele grote cysten, is onregelmatig van vorm, nierweefsel wordt nauwelijks aangetroffen en is voor zover nog aanwezig in de regel dysplastisch. De ureter is daarbij geheel of over een grote afstand atretisch. De behandeling bestaat uit nefrectomie. Zelden is er een acute operatie-indicatie. Innes Williams beschreef een patientje dat overleed tengevolge van een multicysteuze nier, waarbij ook een gedeeltelijke atresie van de contralaterale ureter bestond, waardoor ernstige hydronefrose was ontstaan. Van der Harten en ik beschreven een zuigeling met een multicysteuze nier aan de

rechter zijde en een ernstige hydronefrose als gevolg van een subpelvine ureterstenose aan de linker zijde met dodelijke afloop.

Meestal is bij een multicysteuze nier echter de andere nier normaal en zelden gaat de multicysteuze nier gepaard met andere congenitale afwijkingen.

Polycysteuze nieren zijn bij kinderen zeldzaam. De afwijking wordt in dat geval meestal vastgesteld bij neonaten en manifesteert zich door grote tumoren in beide flanken. Deze tumoren voelen vast gespannen aan en zijn niet goed diafaan. De urineproductie kan per patiënt sterk variëren, meestal is er sprake van oligurie. Reeds enkele dagen na de geboorte zijn het ureum- en creatinegehalte in het bloed sterk verhoogd. De afwijking die autosomaal recessief erfelijk is, kan worden gediagnostiseerd met behulp van het intraveneuze pyelogram, echoscopie en percutane pyelografie. Bij slechte nierfunctie is de prognose op korte termijn infaust.

Bij dysplasie van de nier is het parenchym in de regel sterk veranderd en bestaat voornamelijk uit fibreus weefsel, cysten, primitieve tubuli en kraakbeen. De oorzaak van dysplasie is niet goed bekend, maar men weet dat dysplasie kan voorkomen in combinatie met andere congenitale afwijkingen, zoals niervedubbeling en ectopische ureteruitmonding. Aangenomen wordt dat ernstige vesico-renale reflux dysplasie kan veroorzaken. Bij zuigelingen zijn de voornaamste verschijnselen het slechte drinken en slecht groeien. Als de aandoening enkelzijdig is, biedt nefrectomie, en ingeval van reflux, nefro-ureterectomie uitkomst.

Wanneer bij een dubbele nieraanleg een van de nierdelen dysplastisch is, kan met partiële nefrectomie worden volstaan, eventueel met medeneming van het bijbehorende ureterdeel. Bij bilaterale dysplasie van de nieren kan het verloop langdurig zijn, doch de slechte afloop kan niet worden afgewend. Slechts ingeval het kind de leeftijd bereikt heeft dat het een niertransplantatie kan ondergaan en daartegen geen contra-indicaties zijn, kan het leven mogelijk zinvol worden verlengd.

Soms gaat dysplasie gepaard met talrijke cysten in de nier, waarbij de cysten echter talrijker en minder omvangrijk zijn dan bij de multicysteuze nier.

Uretrale kleppen komen alleen bij jongens voor, meestal in de vorm van dunne membranen die van de colliculus seminalis ontspringen en zich als halve manen naar distaal en lateraal langs de uretrawand uitbreiden en elkaar dikwijls ventraal in de mediaanlijn ontmoeten. Zij spannen tijdens de mictie aan op gelijke wijze als hartkleppen dat doen en sluiten daarbij het lumen van

de uretra voor een groot gedeelte af. De ontleding van de blaas wordt daardoor sterk bemoeilijkt. Als gevolg daarvan ontstaat een sterke hypertrofie van de blaasspier met dikwijls ernstige stuwings- en decompensatie van de hogere urinewegen, waarbij niet zelden enkelzijdige of dubbelzijdige reflux aanwezig is.

De ontwikkeling van deze secundaire afwijkingen begint in de regel voor de geboorte en soms zijn de nieren daardoor reeds zo ernstig beschadigd, dat het kind niet levensvatbaar blijkt te zijn. Het kind wil meestal niet goed drinken, spuugt veel en groeit slecht. De blaas is bijna altijd palpabel, ook na productie van een natte luier. De diagnose wordt gesteld met behulp van het mictie-uretrogram en cysto-uretroscopisch onderzoek. De kleppen, die zich soms ver naar distaal uitbreiden, zijn bij uretroscopisch onderzoek zichtbaar als sterk uitpuilende plooien of dunne vliezen. Vooral de kleppen die het lumen van de uretra bijna geheel afsluiten imponeren daarbij als gesloten stembanden. Probeert men de blaas onder narcose te exprimeren, dan blijkt er slechts een dun straaltje te voorschijn te komen. De behandeling van de kleppen bestaat uit transuretrale coagulatie, waarna bij expressie een goede straal moet worden verkregen. Met deze behandeling kan in de regel in eerste instantie worden volstaan. Het is niet aan te raden de hypertrofische blaashals te incideren, aangezien de hypertrofie van de blaasmusculatuur meestal in de loop van enkele maanden na het coaguleren van de kleppen aanzienlijk afneemt. Zelden is later nog correctie nodig van een hypertrofische blaashals in de vorm van een blaashalsincisie of Y-V plastiek. Om dezelfde reden behoeft men de hogere urinewegen niet te behandelen, maar als ernstige decompensatie van de hogere urinewegen bestaat met een slechte nierfunctie, zal een tijdelijke urinedeviatie noodzakelijk zijn. Op deze wijze wordt de nier de kans geboden zich te herstellen. Mede doordat de hypertrofie van de blaaswand hierna kan afnemen en de peristaltiek van de ureter zich kan herstellen, is het soms mogelijk na verloop van tijd alleen te volstaan met het opheffen van de urineafleiding.

Bij persisterende reflux of een intramuraal ureterstenose zal tenslotte een neoïmplantatie van de ureter moeten worden uitgevoerd, doch ingeval de functie van een der nieren minimaal is en zich niet herstelt is nefrectomie of nefro-ureterectomie noodzakelijk. Volgens Johnston is dit laatste vrijwel altijd het geval bij persisterende reflux. De nier is dan in de regel dysplastisch en dus vrijwel affunctioneel. Indien na urinedeviatie geen bevredigend herstel van de nierfunctie optreedt is een blijvende urinedeviatie de enige mogelijkheid om een verdere verslechtering van de nierfunctie te voorkomen.

Ernstige decompensatie van de ureter komt soms enkelzijdig doch meestal dubbelzijdig voor. De decompensatie kan het gevolg zijn van een ernstige infravesicale obstructie, zoals de eerder genoemde uretrale kleppen, obstructie ter hoogte van de uretero-vesicale verbinding of van sterke vesicorenale reflux. Dikwijls bestaat er een complicerende urineweginfectie. Bij dubbelzijdig gedecompenseerde ureteren tengevolge van een juxtavesicale ureterstenose, ook wel intramurale ureterstenose genoemd, is er meestal sprake van een sterk gestoorde passage in het meest distale uretersegment tengevolge van insufficiënte peristaltiek. In dit distale uretersegment blijken de meer circulair verlopende spiervezels taltijker te zijn dan de meer longitudinaal verlopende spiervezels. Zelden is er een echte obstructie, in die zin, dat de ureter niet te sonderen blijkt. Bij een bilateraal lijden is er in de regel een verminderde nierfunctie. Het kind wil niet goed drinken, spuugt veel en groeit slecht. Vaak klaagt de moeder over onaangename geur van de urine, hetgeen bijna altijd op een urineweginfectie blijkt te berusten. Soms zijn de nieren goed palpabel. Het intraveneus pyelogram toont hydronefrose met sterk uitgezette en geslingerde ureteren. De slechte afvloed uit de ureter kan nog eens extra worden aangetoond met behulp van retrograde pyelografie, gecombineerd met een afvloedstudie onder röntgendoorlichting, waarbij, in die gevallen waar er geen sprake van een infravesicale obstructie is, direct aansluitend een reconstructieve operatie kan worden uitgevoerd, zoals o.a. in 'Problems in Pediatric Urology' werd beschreven door W. Hardy Hendren. Bij het ernstig zieke kind met een zeer slechte nierfunctie en slechte algemene toestand zal een tijdelijke hoge urinedeviatie, bijvoorbeeld in de vorm van bilaterale nefrostomie of hoge uretero-cutaneostomie volgens Sober als tussenoplossing te verkiezen zijn, waarna de uiteindelijke reconstructie kan worden uitgevoerd, zodra het kind daarvoor in betere conditie is gekomen. Dezelfde problematiek kan men ontmoeten bij de ernstig gedecompenseerde ureter tengevolge van sterke vesicorenale reflux met ernstige dilatatie en slinging van de ureter op basis van een primair insufficiënte uretero-vesicale verbinding. De diagnose wordt hierbij gesteld met behulp van het cystogram en mictie-uretrogram, waarnaast het endoscopisch onderzoek, ter uitsluiting van een infravesicale obstructie en bestudering van de vorm en positie van de ureterostia, van essentieel belang is. Vooral gedurende de eerste levensmaanden blijkt reflux in een groot aantal gevallen te verdwijnen. Operatieve correctie is bij neonaten geïndiceerd als er ernstige reflux bestaat gecombineerd met een abnormaal breed en lateraal gelegen ureterostium. Operatie is eveneens geïndiceerd bij reflux, gepaard gaande met recidiverende urineweginfecties die niet reageren op antibacteriële behandeling.

Anomalieën van de urogenitale organen vormen een derde van alle aangeboren misvormingen, doch worden dikwijls nog te laat herkend, omdat zij niet door karakteristieke verschijnselen zijn gekenmerkt. Dikwijls zijn deze afwijkingen aanleiding tot chronisch recidiverende urineweginfecties.

Bakker stelde reeds in 1967 dat iedere chronische of recidiverende urineweginfectie bij het kind daarom aanleiding moet zijn voor een volledig urologisch onderzoek. Op deze wijze kunnen anatomische afwijkingen van de urinewegen, welke soms van ernstige aard blijken te zijn, vroegtijdig worden opgespoord en behandeld. Het is van het grootste belang om eventueel noodzakelijke correcties uit te voeren, vóórdat de nierfunctie ernstig heeft geleden. Het aantal mislukkingen na operaties die in een te laat stadium zijn uitgevoerd is helaas nog steeds zeer groot. Enerzijds berokkent dit veel leed aan de getroffen patiëntjes, anderzijds brengt dit vaak onnodig hoge kosten voor verpleging, behandeling, geneesmiddelen en eventuele kunstmiddelen, zoals opvangapparatuur voor urine met zich mee.

Als oorzaken voor het mislukken van de behandeling kunnen worden genoemd:

1. Het te laat herkennen van anatomische afwijkingen van de urinewegen, dikwijls als gevolg van onvoldoende diagnostiek, waardoor irreversibele afwijkingen aan de urinewegen, in het bijzonder aan de nieren ontstaan. Als voorbeeld noem ik het meisje dat wegens recidiverende urineweginfecties met talrijke antibacteriële middelen werd behandeld. Vele malen werd een intraveneus pyelogram vervaardigd. Hierop werden in toenemende mate pyelonefritische afwijkingen vastgesteld, doch het cystografische onderzoek werd lange tijd achterwege gelaten, waardoor de ernstige vesicorenale reflux niet tijdig werd herkend.
2. Een onjuiste indicatiestelling tot operatie of verkeerde keuze van de volgorde van behandelingen of toepassing van een ongeschikte operatietechniek. Als voorbeeld dient de jongen met hardnekkige urineweginfecties, mictieklachten en verminderde nierfunctie, waarbij sterke dubbelzijdige hydronefrose en hydro-ureteren werden vastgesteld. De ureteren werden door de hypertrofische blaaswand opnieuw in de blaas geïmplanteerd, uiteraard zonder succes. Hierna werden dubbelzijdige uretero-cutaneostomieën aangelegd. Ondertussen was de nierfunctie verder verslechterd en de primaire oorzaak, in casu de kleppen, onbehandeld gebleven.

De keuze van de volgorde van de behandeling en de te volgen techniek zijn dikwijls bepalend voor het eindresultaat. Als er bijvoorbeeld sprake is van een ernstige infravesicale obstructie met renale complicaties, waarbij de nierfunctie weinig gestoord blijkt te zijn, kan in beginsel worden volstaan met het primair opheffen van de obstructie.

Bij een zeer sterk gestoorde nierfunctie is meestal ook een meer direct ontlastende ingreep voor de nieren noodzakelijk in de vorm van een hoge urine-afleiding. Ingeval van vesicorenale reflux moeten eventuele infravesicale obstructies worden uitgesloten en indien aanwezig eerst worden behandeld. Hierna ziet men niet zelden de reflux verminderen of zelfs geheel verdwijnen. Als er sprake is van een subpelvine ureterstenose moet ook een stenose lager in de ureter worden uitgesloten met behulp van een retrograad onderzoek, waarbij de gehele ureter zichtbaar wordt gemaakt en de afvloed wordt bestudeerd. Het niet herkennen van een tweede stenose lager in de ureter leidt gemakkelijk tot mislukken van een pyelumplastiek.

3. Als derde oorzaak voor het mislukken van de behandeling moet het niet onderkennen van een slechte nierfunctie worden genoemd, waardoor soms ten onrechte reconstructieve ingrepen worden ondernomen met als gevolg verdere verslechtering van de nierfunctie. Bij een slechte nierfunctie moet er allereerst voor worden gezorgd dat deze niet verder achteruit gaat, maar zo mogelijk verbetert. Meestal kan dit alleen worden bereikt met behulp van een hoge urineafleiding in de vorm van een nefrostomie of uretero-cutaneostomie.

Als de nierfunctie daarna voldoende is verbeterd kan de eigenlijke oorzaak van het lijden worden behandeld, waarna later eventueel de urinewegen kunnen worden gereconstrueerd. Soms is echter een permanente urinedeviatie onvermijdelijk. Meer en meer wordt in de kinderurologie echter de behoefte gevoeld om een eenmaal aangelegde urinedeviatie weer op te heffen, zelfs als het een definitieve urinedeviatie betreft. Voordat echter tot een dergelijke reconstructieve operatie wordt overgegaan zal het patientje uitvoerig moeten zijn onderzocht, in het bijzonder op de blaascapaciteit en de blaasfunctie. Incontinentia urinae of persisterende residuen met urineweginfecties moeten bij voorbaat uitgesloten worden. Bovendien zal men de redenen waarom destijds de urinedeviatie werd aangelegd goed moeten kennen. Een zeer slechte nierfunctie vormt bijvoorbeeld een contra-indicatie voor het opheffen van de urinedeviatie. De nierfunctie moet zeker nog zodanig zijn dat een eventueel mislukken

van de reconstructie en een daaropvolgende nieuwe urineafleiding door de nieren kan worden doorstaan. Ten slotte mag het ingrijpende karakter van een reconstructieve ingreep niet worden onderschat. De uitgeschakelde blaas, die meestal klein is geworden, dient opnieuw op capaciteit te worden gebracht en gecontroleerd op continentie en ontledigingsmogelijkheid. Over het algemeen is de uitgeschakelde blaas, met uitzondering van de neurogeen gestoorde blaas, in staat om in de loop van enkele weken een normale capaciteit op te bouwen. Eén van de methoden hiertoe is die met behulp van een via een driewegkraan op een suprapubische catheter aangesloten druppelinfluus, waarbij de blaas geleidelijk wordt gevuld. Na iedere mictie kan met behulp van de driewegkraan het residu worden bepaald. Bovendien kunnen de aard van de urinestraal en eventueel optredende incontinentie worden waargenomen en genoteerd. Ten slotte kunnen, zodra de blaas voldoende capaciteit heeft gekregen en goed blijkt te functioneren, nog een cystogram, mictie-uretrogram, cystometrisch onderzoek en uroflowmetrie worden uitgevoerd. Hierna kan dan uiteindelijk de beslissing tot het al dan niet opheffen van de urinedeviatie worden genomen. Mijns inziens dienen deze kinderen uitsluitend te worden behandeld in kinderurologische afdelingen.

4. Onvoldoende postoperatieve zorg kan eveneens oorzaak zijn van het mislukken van de behandeling. Een goede postoperatieve zorg in samenwerking met de kinderarts voorkomt vele verwikkelingen. Dit geldt vooral in gevallen waarbij ingrijpende en langdurige operaties zijn verricht, geruime tijd intraveneuze voeding moet worden gegeven en strenge controle van vocht- en electrolytenbalans vereist is.
5. Als laatste oorzaak voor een slecht behandelingsresultaat noem ik de ijdelheid en zelfoverschatting van de behandelend arts. Als voorbeeld hiervan kan de problematiek rond de vesico-renale reflux worden genoemd. Reflux is één van de weinige afwijkingen waar een individualistische behandeling sterk op de voorgrond staat en waarbij beslissingen eerder worden gebaseerd op persoonlijke ervaring dan dat zij berusten op wetenschappelijk gefundeerde kennis. Met andere woorden, de behandeling is dikwijls meer gebaseerd op opportunisme dan op wetenschappelijke grondbeginselen. Het opereren van een kind met vesico-renale reflux is na enige oefening niet zo moeilijk en de resultaten van de diverse operatiemethoden zijn in ervaren handen zeker goed te noemen. Doch de vraag dringt zich op of niet te veel kinderen met reflux worden geopereerd.

Met andere woorden, of de indicatiestelling in alle gevallen wel juist is. De afgelopen jaren heb ik enerzijds nog te veel kinderen moeten behandelen die mijns inziens ten onrechte een anti-refluxoperatie hadden ondergaan, welke bovendien was mislukt met dikwijls ernstige gevolgen voor de nieren. Terwijl anderzijds kinderen met een niet adequaat behandelde reflux of geheel miskende reflux ernstige nierschade hadden opgelopen, alvorens zij naar de kinderurologische afdeling werden verwezen.

De vele publicaties over reflux berusten alle op een retrospectief onderzoek, waarbij een aantal vragen nog steeds onbeantwoord zijn gebleven. Zo is het nog immer niet duidelijk of er enig verschil is in de groei van de nier en de mate van littekenvorming in de nier, de nierfunctie en het gevaar voor het ontstaan van hypertensie tussen groepen kinderen met matige tot ernstige reflux die hetzij conservatief, hetzij operatief werden behandeld. Terwijl het eveneens de vraag is of matige tot ernstige reflux bij het ontbreken van urineweginfectie een normale ontwikkeling van de nier in de weg staat of nierbeschadiging en hypertensie tot gevolg heeft.

Om hierop een antwoord te kunnen geven zal een gerandomiseerd prospectief onderzoek moeten worden uitgevoerd, waarbij antibacteriële behandeling en profylaxe vergeleken zullen moeten worden met chirurgische behandeling en antibacteriële profylaxe. Daarbij zal moeten worden gelet op de mate van eventueel groeiachterstand van de refluerende nier, de ontwikkeling van littekens in deze nier, eventuele vergroting van reeds bestaande littekens, de functie van de nieren, het ontstaan van hypertensie, de frequentie van recidieven van urineweginfecties en de lichaamsgroei van het kind. Uiteraard zullen infravesicale obstructies bij deze kinderen eerst moeten zijn uitgesloten, terwijl de te gebruiken onderzoeksmethoden moeten worden gestandaardiseerd.

Om de stralenbelasting binnen aanvaardbare grenzen te houden zal men bij de controle van de nierfunctie en reflux voornamelijk gebruik dienen te maken van isotopenonderzoeken en de röntgenologische controles tot een aanvaardbaar minimum beperken. Een dergelijke studie kan alleen met succes worden uitgevoerd in nauwe samenwerking van kinderurologen met kindernefrologen, kinderröntgenologen en nucleair geneeskundigen.

Gezien de noodzakelijkheid van een meer wetenschappelijke benadering van het reflux-probleem ben ik van mening dat kinderen met vesico-renale reflux behandeld dienen te worden in kinderurologische afdelingen.

De kinderurologie is thans zo sterk ontwikkeld en gespecialiseerd dat de vele kinderen met urologische afwijkingen, in het bijzonder de ernstige congenita-

le afwijkingen, urologische tumoren of traumatische afwijkingen niet meer optimaal kunnen worden behandeld in algemeen urologische afdelingen. Bovendien komen deze ernstige afwijkingen zo weinig frequent voor dat uit hoofde daarvan reeds concentratie in kinderurologische afdelingen noodzakelijk is, omdat daar de kennis en vereiste voorzieningen voor een optimale behandeling aanwezig zijn en het door concentratie van deze groepen van patientjes slechts mogelijk blijft om op de kinderurologische afdelingen de nodige ervaring en vaardigheid te onderhouden. Daarnaast mag worden gesteld dat voor vele van deze kinderen een multidisciplinaire begeleiding noodzakelijk is. De nederlandse urologen lijken echter nog weinig doordrongen te zijn van de noodzaak om enkele kinder-urologische afdelingen met voltijds aangestelde kinderurologen in te richten.

Men kan zich afvragen wat onder een kinderurologische afdeling moet worden verstaan. Ook het Concilium Urologicum heeft dit gedaan en na ampel beraad uitgesproken dat een kinderurologische afdeling zowel gesitueerd kan zijn in een categoriaal kinderziekenhuis als behoren bij een urologische afdeling van een opleidingsziekenhuis. Deze afdeling moet aan de volgende voorwaarden voldoen:

De afdeling moet minimaal 10 bedden omvatten en er dient minstens eenmaal per week een spreekuur voor kinderen met urologische afwijkingen te worden gehouden. Het aantal operaties moet meer dan 75 per jaar bedragen, waaronder niet mogen worden gerekend kleine operaties zoals circumcisies en hydrokèle-operaties. Het aantal endoscopische verrichtingen bij kinderen moet minstens 100 per jaar bedragen.

In de staf van het ziekenhuis moet naast een uroloog met ervaring in de kinderurologie een kinderarts werkzaam zijn met bevoegde opleiding voor het specialisme kindergeneeskunde, in wiens staf o.a. een kinderarts, geschoold in de interne nierziekten en zo mogelijk ook een kinderarts, geschoold in de oncologie aanwezig moeten zijn. Daarnaast dient het ziekenhuis te beschikken over een röntgenoloog met voor het kind specifieke outillage en een anaesthesist die ervaring heeft in behandeling van kinderen. Voorts moeten er consultants zijn voor de chirurgie, in het bijzonder kinderchirurgie, neurochirurgie, orthopaedie, plastische chirurgie, psychiatrie, revalidatie en kinderpsychologie. Mogelijkheden tot radiotherapeutische behandeling moeten in de regio aanwezig zijn.

Van een kinderurologische verpleegafdeling is vereist dat er een goede ervaring, kennis en outillage aanwezig is voor onderzoek, behandeling,

postoperatieve zorg en nabehandeling, die specifiek gericht is op kinderen met urologische afwijkingen. Daarnaast dient er een voor kinderen ingerichte afdeling voor intensieve behandeling te zijn.

Op de kinderurologische afdeling volgen artsen in opleiding voor uroloog een stage onder toezicht van de uroloog, die in of na zijn opleiding een extra training in de kinderurologie heeft gevolgd. en speciale belangstelling voor deze tak van urologie heeft. Tijdens deze stage, welke tenminste drie maanden moet duren, zullen de artsen leren hoe ze van de ouders de anamnese over de kinderen kunnen opnemen. Voorts zullen zij zich de bijzonderheden van het lichamenlijk onderzoek bij kinderen eigen moeten maken en de laboratoriumuitslagen van kinderen moeten leren interpreteren. Zij zullen zich op de hoogte dienen te stellen van de voorbereiding en uitvoering van het röntgenonderzoek bij kinderen, en ervaring opdoen bij de beoordeling van deze röntgenonderzoekingen. Daarnaast behoren zij ervaring op te doen met cystoscopisch onderzoek bij kinderen en kennis te nemen van de endoscopische behandelingsmethoden. Het zich eigen maken van indicatiestellingen voor zowel conservatieve als operatieve behandelingen is voor de jonge arts van groot belang, evenals het leren kennen van operatietechnieken bij kinderen en het verkrijgen van inzicht in de pre- en postoperatieve behandeling van kinderen.

Als gevolg van de geboortenregeling in ons land, waardoor er minder geboorten zijn, is er ook een duidelijke vermindering opgetreden van het aantal kinderen met urologische afwijkingen. Hierdoor dreigt een verlies aan routine te ontstaan bij die specialisten die slechts incidenteel geconfronteerd worden met kinderen met urologische afwijkingen. De afname van het aantal kinderen met urologische afwijkingen heeft eveneens weerslag op de centra waar kinderen met deze afwijkingen worden behandeld. Het gevolg is een vermindering van de ervaring en de kwaliteit van de geboden opleiding (stage kinderurologie). Daarnaast bestaat het gevaar dat tengevolge van de verplichte stage in de kinderurologie de jonge uroloog zichzelf neigt te overschatten en ten onrechte grote kinderurologische ingrepen gaat verrichten. Het moet u duidelijk zijn dat voor een goede opleiding in de urologie, waartoe een stage kinderurologie verplicht is, het noodzakelijk is dat in de kinderurologische afdelingen voldoende patiënten worden behandeld. Dit kan alleen als de kinderurologie zich meer en meer in deze afdelingen concentreert.

Teneinde het kind een optimale behandeling te garanderen en de kwaliteit van de opleiding in de urologie met betrekking tot de stage kinderurologie op

het gewenste peil te houden, heeft het Bestuur van de Nederlandse Vereniging voor Urologie aanbevolen om kinderen behorend tot de hierna te noemen categorieën te verwijzen naar kinderurologische afdelingen:

1. Alle kinderen met ernstige aangeboren afwijkingen aan de urinewegen, zoals extrophia vesicae, epispadie en kinderen met multipole congenitale afwijkingen. Deze kinderen, die meestal langdurige en ingrijpende corrigerende operaties moeten ondergaan en waarbij soms ook ernstige nierfunctiestoornissen bestaan, behoeven een multidisciplinaire behandeling door uroloog, kinderartsnefroloog en kinderchirurg. Kinderen met spina bifida kunnen het best worden behandeld in daartoe uitgeruste centra, die niet per sé in de kinderurologische afdelingen behoeven te zijn gesitueerd. Wel dient in een spina bifida team een uroloog, bij voorkeur een kinderuroloog te zijn opgenomen, omdat vooral in de eerste levensjaren bij deze kinderen ernstige afwijkingen aan de hogere urinewegen kunnen ontstaan als gevolg van een slechte blaasfunctie en recidiverende urineweginfecties. Nauwe samenwerking tussen het spina bifida team en de kinderurologische afdelingen is daarom geboden.
2. Alle kinderen met ernstige functiestoornissen aan de hogere urinewegen, zoals kinderen met uitgebreide secundaire afwijkingen bij obstructieve uropathie. Ook voor deze kinderen geldt dat zij dikwijls reconstructieve operaties moeten ondergaan, terwijl zij vaak door de gestoorde nierfunctie in een wankel evenwicht verkeren. Behandeling op een daartoe bij uitstek ingerichte afdeling is voor deze kinderen vaak van levensbelang.
3. Kinderen, waarbij 'reconstructieve chirurgie' noodzakelijk is en die multidisciplinaire begeleiding en/of intensieve verpleging op een daartoe speciaal ingerichte afdeling voor kinderen behoeven. Reconstructieve chirurgie levert de beste resultaten op in de klinieken waar reconstructieve operaties geregeld plaats vinden, omdat daar dan voldoende gelegenheid is de routine in deze operaties te onderhouden en daar ook een optimale pre- en postoperatieve zorg kan worden geboden.
4. Kinderen met maligne aandoeningen zoals rhabdomyosarcom en Wilms tumor. Behandeling van kinderen met maligne aandoeningen, waarbij naast of in combinatie met chirurgische behandeling ook radiotherapie en cytostatische therapie van essentieel belang zijn, dient in samenwerking te geschied-

den met de kinderchirurg en de oncologisch geschoolde kinderarts. Het lijkt mijns inziens verstandig deze kinderen te concentreren in slechts enkele kinderurologische centra.

5. Kinderen met geslachtelijke stoornissen, zoals intersex, verdienen behandeling in klinieken waar men ervaring heeft met deze afwijkingen. In de regel zullen dit slechts enkele, meestal universitaire klinieken zijn. Het is niet strikt noodzakelijk dat alle kinderurologische afdelingen zich met deze afwijkingen bezig houden.
6. Kinderen, waarbij operaties moeten worden uitgevoerd die men zelf niet regelmatig verricht. Het spreekt vanzelf dat ingrepen bij kinderen een zekere routine vereisen en het lijkt daarom onverantwoord incidenteel operaties bij kinderen uit te voeren. Op de kinderurologische afdelingen bestaat dan de mogelijkheid deze routine te onderhouden.
7. Kinderen, waarbij behandeling van urologische afwijkingen niet tot het gewenste resultaat heeft geleid.

Ten aanzien van de concentratie van kinderen met ernstige urologische afwijkingen in daarvoor speciaal ingerichte afdelingen kan een vergelijking worden getrokken met de cardio-chirurgie, neuro-chirurgie en ook met de kinderchirurgie. Voor de cardio-chirurgie en neuro-chirurgie geldt het als de gewoonste zaak van de wereld dat de operatieve behandeling in daarvoor speciaal uitgeruste centra plaats vindt. Ik zie niet in waarom dit ten aanzien van de kinderchirurgie en kinderurologie anders zou moeten zijn.

Indien de nederlandse urologen die kinderurologie als behorend bij hun vakgebied willen opeisen, zullen zij ervoor moeten zorgen dat er kinderurologische afdelingen komen die worden bemand met urologen die zich volledig op dit onderzoek van de urologie toeleggen en voorts moeten zorgen dat deze afdelingen over voldoende patienten kunnen beschikken. Eerst dan kan ook in Nederland de kinderurologie als volwassen worden beschouwd. Iedere uroloog zal zijn verantwoordelijkheid ten aanzien van de kinderen met uitgebreide of zeldzame urologische afwijkingen moeten kennen en daarnaar dienen te handelen. Kinderen mogen niet ten offer vallen aan onze ijdelheid of zelfoverschatting.

Het is bijzonder verheugend dat de Erasmus Universiteit het belang van een goed functionerende kinderurologische afdeling heeft onderkend en dit tot

uitdrukking heeft willen brengen door het instellen van een leerstoel in de kinderurologie. Door het aanvaarden van deze leerstoel hoop ik een bijdrage te mogen leveren in het onderwijs, zowel aan studenten als aan toekomstige urologen, in de hoop hen te kunnen doordringen van de noodzaak van een systematisch onderzoek van kinderen met urologische afwijkingen. Ik hoop hen te kunnen doordringen van de gevaren die er dreigen als een onvolledig onderzoek wordt verricht, een onjuiste beoordeling plaats vindt van röntgenfoto's, uitkomsten van het laboratoriumonderzoek en de algemene toestand van de patient, hetgeen kan leiden tot onjuist gemotiveerde operatieve ingrepen. Daarnaast hoop ik een bijdrage te leveren in het onderzoek om zodoende ook de wetenschappelijke basis van het handelen te kunnen verbreden en verdiepen, waarbij ik de wens uitspreek dat dit alles uiteindelijk de vele kinderen met urologische afwijkingen ten goede mag komen.

Aan het eind van mijn beschouwingen gekomen wil ik gaarne dank voor mijn benoeming uitspreken aan Hare Majesteit de Koningin en aan de Bestuursorganen van deze Universiteit.

Voorts dank ik de collegae en medewerkers van de Vrije Universiteit, in het bijzonder van de Faculteit der Geneeskunde en het Academisch Ziekenhuis voor het vertrouwen dat zij de afgelopen 10 jaar in mij hebben gesteld en de vriendschap die ik van hen mocht ondervinden.

Zoals gebruikelijk bij een gelegenheid als deze richt ik mijn laatste woorden tot de studenten.

Dames en heren studenten,

Uit het voorgaande zult u hebben begrepen dat ik het als mijn taak zie u de belangrijkste aspecten van de kinderurologie te onderwijzen. Ik hoop dat mede door mijn ervaring, opgedaan aan de Vrije Universiteit, het wederzijds contact tussen ons zodanig zal zijn dat u het onderwijs niet alleen als nuttig, doch ook als aangenaam zult ervaren.

Zeer geachte toehoorders,

Ik dank u voor uw aandacht.

LITERATUUR

- Bakker, N.J.: Urologische afwijkingen bij de chronische urineweginfecties van het kind. De Nederlandse Bibliotheek der Geneeskunde, Stafleu's Wetenschappelijke Uitgeversmaatschappij N.V. Leiden 1967
- Innes Williamse, D.: Urology in childhood. Springer-Verlag, Berlin - Heidelberg - New York 1974
- Johnston, J.H.: Vesiko-ureterale Reflux bei Urethralklappen. Aktuelle Urologie 9 (1978) 305
- Johnston, J.H. and R.J. Scholtmeijer: Problems in Pediatric Urology, Excerpta Medica — Amsterdam, 1972
- Kelalis, P.P. and L.R. King: Clinical Pediatric Urology W.B. Saunders, Philadelphia — London — Toronto, 1976
- Scholtmeijer, R.J.: Raakvlakken van de urologie met andere medische wetenschappen. Rede, uitgesproken bij de aanvaarding van het ambt van gewoon hoogleraar in de urologie aan de Vrije Universiteit te Amsterdam, 1969
- Scholtmeijer, R.J.: Das endoskopische Bild von Urethralklappen (Young I). Aktuelle Urologie 2 (1971) 189
- Scholtmeijer, R.J.: Zuigelingen met urineweginfecties en ernstige anatomische afwijkingen van de urinewegen. (N.T.v.G. 118 (1974) 1545
- Scholtmeijer, R.J. en J.J. v.d. Harten: Unilateral multicystic kidney and contralateral hydronephrosis in the newborn. Brit. J. Urol. 47 (1975) 176
- Scholtmeijer, R.J.: Behandeling van vesico-ureterale reflux. (follow up van 100 kinderen) Tijdschr. Kindergeneesk. 46 (1978) 69