

Invaginaties bij zuigelingen en kleine kinderen

DOOR PROF. DR A. KUMMER TE AMSTERDAM

De invaginatie is een aandoening, die, evenals zo vele andere ziekten, nog verschillende problemen biedt, welke om oplossing vragen. Zo is bijvoorbeeld de aetiologie van de invaginatie nog steeds niet bekend.

Een ander punt dat in het laatste decennium weer meer op de voorgrond is getreden, is de wijze van behandeling. Wat dit laatste betreft, waren er reeds in de tijd van Hippocrates twee tegengestelde meningen. Terwijl Hippocrates door het inblazen van lucht genezing trachtte te bereiken, huldigde zijn tijdgenoot Praxagoras de opvatting, dat alleen de laparotomie deze patiëntjes zou kunnen redden. Of hij inderdaad operaties heeft verricht is niet bekend. Men onderscheidt zogenaamd spontane invaginaties van die, waar een duidelijke afwijking van de darmwand (lipoom, angioom, papilloom of maligne tumor) de invaginatie veroorzaakt. Bij zuigelingen en bij kleine kinderen tot ongeveer zes jaar zien wij meestal de eerste vorm, terwijl bij volwassenen juist de spontane invaginaties tot de grote uitzonderingen behoren.

In dit artikel wil ik wat nader ingaan op de invaginaties bij zuigelingen en kleine kinderen, die dus in de regel behoren tot de zogenaamde spontane invaginaties.

Bij de invaginatie onderscheidt men het invaginatium of intussusceptum, het ingestulpte gedeelte, dat omgeven wordt door het invaginans of intussusciens. Elke invaginatie bestaat dus uit een tumor, die uit drie lagen bestaat, twee gevormd door het instulpende deel; de buitenste laag is de ontvangende koker. In sommige gevallen geeft de invaginatietumor, welke meestal een enigszins gekromde worstvorm vertoont, door de Fransen „boudin” genoemd, weer aanleiding tot een tweede invaginatie. Wij krijgen aldus de zogenaamde meerkokerige vorm, die op doorsnede uit vijf lagen bestaat.

Andere indelingen gaan uit van de plaats waar de invaginatie is gezeteld. Een zeer gedetailleerde indeling wordt onder andere gegeven door *Monrad*. Ik zal deze hier niet bespreken omdat zij voor de praktijk weinig waarde heeft. Het is toch namelijk zo, dat de oorspronkelijke toestand tijdens de operatie soms moeilijk is te reconstrueren en wel speciaal in die gevallen, waarin bij het naar buiten brengen van de invaginatietumor de desinvaginatie spontaan inzet. Daarentegen is de plaats waar de invaginatie begon altijd wel goed te herkennen in de vorm van een lokaal oedeem van de darmwand. De indeling van Hansen berust hierop en is voor de praktijk goed bruikbaar. Hansen onderscheidt aldus een invaginatio ileaca, een invaginatio ileocoecalis

en een invaginatio colica. In mijn verdere betoog wil ik dus deze indeling aanhouden.

De zogenaamde spontane invaginaties bij zuigelingen en jonge kinderen zijn voor zeventig tot tachtig procent ileocoecale invaginaties. Obadalek kwam tot dit getal door het samenstellen van een grote verzamelstatistiek uit de literatuur van 1.673 gevallen. Hierbij ligt dus het beginpunt van de invaginatie ter plaatse van de valvula Bauhini.

Weer een andere indeling berust op de tijd, welke verstrijkt tussen het begin van de symptomen en het ogenblik, waarop medische hulp wordt ingeroepen. *Refinesque* en *Gohrbrandt* onderscheiden aldus peracute, acute en chronische invaginaties. Wanneer deze tijd korter dan twee dagen is, wordt de peracute vorm aangenomen. In de tijd van drie tot zeven dagen vallen de acute en daarboven de chronische. Deze indeling is natuurlijk zeer willekeurig en moeilijk vol te houden, omdat het begin van de symptomen in vele gevallen niet met zekerheid is vast te stellen. Statistieken, volgens dit plan samengesteld, tonen echter wel aan dat ruim 80 procent van de invaginaties bij zuigelingen tot de peracute en acute groep moeten worden gerekend. Wat het geslacht betreft bestaat een duidelijk overwegen van gevallen bij jongens. Zeventig procent van alle invaginaties wordt bij jongens waargenomen, waarvoor weer geen verklaring is te vinden. Geen enkele auteur toonde erfelijkheid aan.

Fitz Williams beschreef de zogenaamde „seizoens toppen” (maart en december). *Obst* daarentegen vond een top in juni, hetgeen hij als gevolg van de zogenaamde zomerdiairree bij zuigelingen meende te mogen verklaren. Bij mijn gevallen ontbreekt elk spoor van seizoensinvloed.

* * *

Over de oorzaak van de spontane invaginatie tasten wij, zoals reeds gezegd, nog volkomen in het duister. Het begin van de invaginatie — daarover zijn allen het wel eens — moet op een plaatselijke darm spasmus berusten. Hoe komt deze echter tot stand? Men heeft zich onder andere afgevraagd of het feit, dat het overgrote deel van de invaginaties ileocoecale zijn, hierin enig licht zou kunnen brengen. In dit verband wijzen sommigen op het verschil in wijdtte van het ileum en het coecum. In het foetale leven zijn de lumina van beide praktisch gelijk. Na de geboorte neemt het coecum eerst sterk in wijdtte toe; na de zesde maand wordt deze groei weer minder, zodat juist in de zesde maand het verschil in wijdtte tussen beide darmen het grootst is. En dit is juist de tijd, waarop vele invaginaties worden waargenomen.

Anderen menen dat de sterke groei van het lymfoide apparaat in het eerste levensjaar bij de invaginatie een rol speelt als oorzakelijk moment. Door een lichte darmcatarre zou zwelling van dit lymfoide weefsel de in deze tijd in het coecum indringende ileo-coecaalklep verder doen instulpen, hetgeen tot invaginatie zou leiden.

Obadalek ziet in het ontstaan van de ileo-coecaalklep als zodanig, waarbij de tegen elkaar liggende darm-lagen verkleven, reeds een aetiologisch moment voor de invaginatie. Deze zou dus volgens Obadalek het gevolg zijn van een fysiologisch proces.

Volgens *Harrenstein* speelt de breedte van de ileo-coecaalklep een belangrijke rol. Een nauwe klep zou aldus aanleiding zijn tot het ontstaan van een invaginatie.

Lorenz en Blauel zien in een coecum mobile en in een vetarm mesenterium van het ileum een oorzakelijk moment.

Predisponerende factoren, welke mogelijk een rol spelen bij het tot stand komen van een zogenaamd spontane invaginatie zijn ons wel bekend, maar over de directe oorzaak tasten wij nog in het duister.

* * *

Tumoren van de darmwand worden bij invaginaties bij zuigelingen eigenlijk nooit gevonden. Een uitzondering moet misschien worden gemaakt voor de angiomen. Deze worden enige malen in de literatuur als oorzaak voor de invaginatie vermeld. Ook onder mijn gevallen is er één te vinden. Pathologisch-anatomisch werd hier de diagnose angioom bevestigd. Vos wijst er terecht op dat bij een sterk gestuwd invaginatum de bloedvaten zeer talrijk en sterk verwijd kunnen zijn, waardoor dus gemakkelijker vergissingen bij het stellen van de diagnose kunnen worden gemaakt.

Ook bloedingen van de darmwand, als uiting van constitutionele bloedziekten (purpura haemorrhagica), kunnen als oorzakelijk moment bij de invaginatie een rol spelen. Zo vond Kleinschmidt de frequentie van invaginatie bij alle zogenaamde Henoch-patiënten zelfs 50 procent. Overigens kunnen de bij purpura optredende darmbloedingen een invaginatie bedrieglijk suggeren, zodat bij deze patiënten dikwijls werd geopereerd zonder dat een invaginatie werd gevonden. *Harrenstein* spreekt zelfs van de pseudo-invaginaties bij purpura.

Over de pathologische anatomie van de invaginatie kan ik kort zijn. Indien geen tumor of ander impediment wordt gevonden, wisselt het beeld, dat de patholoog-anatoom aantreft, van eenvoudige stuivingsverschijnselen tot het uitgesproken darminfarct met necrose.

Symptomatologie. De hoofdsymptomen van invaginatie zijn: pijn, braken, bloed en/of slijm bij de ontlasting en een palpabele tumor ergens in de buik of een voelbare tumor bij het rectaal toucher. De pijn is koliekachtig en treedt dus plotseling op. Het bleke of soms juist congestieve gezichtje, het optrekken van de knietjes en het erbarmelijke krijsen

laten geen twijfel omtrent de heftigheid van deze aanvallen. Wat grotere kinderen nemen dikwijls de kruiphouding aan. Maar even plotseling als de pijn is gekomen verdwijnt deze ook weer. Een algehele ontspanning treedt op en het kind valt door uitputting in slaap om plotseling hieruit weer op te schrikken bij het begin van een nieuwe aanval. Het peracute begin, waarbij een gezonde, goed gevoede baby telkens zeer plotseling door allerheftigste aanvallen van buikpijn wordt overvallen, is meestal voor de leek en zeker voor de moeder het bewijs dat hier een buitengewoon ernstige aandoening in het spel moet zijn. Kortom, het ziektebeeld heeft een uiterst dramatisch karakter.

De aanvallen gaan meestal met braken gepaard. Het braaksel heeft aanvankelijk niets karakteristieks. Naarmate het kind echter meer de toestand van uitputting nadert, wordt het braken minder intensief en tenslotte welt van tijd tot tijd een stroompje bruinachtige maaginhoud krachteloos langs de mondhoeken naar buiten. Na enige tijd ziet het kind er opvallend bleek uit, het wordt apathisch, de ogen staan hol, het neusje is koud, zweet parelt op het voorhoofd. In deze ver voortgeschreden gevallen ontwikkelt zich aldus de typische facies abdominalis. De reactie van de lichaamstemperatuur is meestal gering. De polsfrequentie is, aangezien het hier zuigelingen of zeer kleine kinderen betreft, niet essentieel.

Bij plaatselijk onderzoek is soms gedurende de aanvallen duidelijk peristaltiek zichtbaar. Alleen in positieve zin heeft dit betekenis voor de diagnostiek. Hetzelfde geldt voor een eventueel duidelijke meteorismus. Défense musculaire is soms, en dan nog in geringe mate, aanwezig en wel ter plaatse van de invaginatietumor door plaatselijke prikkeling van het peritoneum, maar in de meeste gevallen ontbreekt elk spoor van défense. Is deze echter sterk uitgesproken en over de gehele buik aantoonbaar, dan wijst dit op een perforatie door gangreen.

Sommigen menen dat een slappe sphincter ani en een wijd gapende lege ampulla recti op een invaginatie zou duiden. Wij konden dit symptoom slechts zelden waarnemen.

Een zeer belangrijk verschijnsel is het waarnemen van bloed en/of slijm bij de ontlasting. Het is van doorslaggevende aard. Wanneer de moeder de dokter opbelt en aan deze vertelt dat haar baby heftige buikkrampen vertoont en dat zij bloed en slijm in de luiers heeft opgemerkt, dan staat de diagnose praktisch al vast en kan men de ziekenhuisopname bij wijze van spreken al regelen voordat men de patiënt heeft gezien. Maar we moeten ons goed realiseren dat ontbreken van dit verschijnsel een invaginatie niet uitsluit.

In een groot aantal gevallen van invaginatie is de invaginatietumor door de buikwand heen te voelen. Dit is de zogenaamde „boudin” van de Fransen. De tumor heeft een enigszins lang gestrekte vorm en vertoont een lichte kromming naar boven. Naarmate

de invaginatie voortschrijdt vertoont deze tumor soms de neiging zich door de buik te verplaatsen en wel van rechts naar links. Het is dus mogelijk dat een tumor, die men eerst onder de rechter leverrand heeft gevoeld, bij een later onderzoek links boven in de buik en nog later links onder in de buik wordt aangetroffen. Men mag aannemen dat in ongeveer 60 procent van de gevallen het „tumorsymptoom” positief is. Dit geldt voor de ileocecale invaginaties. Bij de invaginaties, die zich tot het ileum beperken, wordt een tumor veel minder vaak gevoeld. Een tumor wordt echter ook vaak ontdekt bij het rectaal toucher, dat men natuurlijk nooit mag verzuimen. De toucherende vinger stuit dan op de top van het invaginatium, dat aanvoelt als een portio uteri, een ronde vaste tumor met in het centrum een klein lumen. Maar ook is het mogelijk dat een bij het uitwendig onderzoek eerst niet voelbare tumor nu door het bimanuele onderzoek duidelijk wordt aangetoond. *De Jong* vermeldt in zijn dissertatie dat in 82,4 procent van zijn gevallen een tumor werd gevonden. In 9 procent was deze alleen door het rectale onderzoek vast te stellen.

Het is ook mogelijk dat het invaginatium door de anus naar buiten komt. Bij oppervlakkig onderzoek kan het dan als een prolapsus mucosae ani worden geduid. Als afschrikwekkend voorbeeld moge ik hier citeren een geval van invaginatie, waarbij de huisarts in de loop van twee dagen herhaalde malen een zogenaamde prolapsus ani reponeerde. Toen het kindje eindelijk ter operatie kwam, was het reeds te laat. De differentiële diagnose tussen prolapsus mucosae ani en invaginatietumor is eenvoudig wanneer men maar bedenkt dat de prolapsus mucosae ani onmiddellijk in de omgevende huid overgaat, terwijl het prolaberende invaginatium rondom een diepe sleuf vertoont, waarin men met de vinger kan indringen zonder een hals te bereiken. Aan alle zijden voelt men de tumor vrij van de rectaalwand. Is de invaginatie van lagere oorsprong dan is de hals

op kleinere of grotere afstand van de anus voor de vinger bereikbaar. Aangenomen mag worden dat in 6 procent van de invaginaties een prolaps van het invaginatium waarneembaar is. De prognose van een invaginatie met een prolaps is niet ongunstiger dan een invaginatie zonder deze complicatie. Bij de eerstgenoemde gaat de desinvaginatie dikwijls spelenderwijze. Wanneer namelijk in een à twee dagen de invaginatie tot voorbij de anus komt, wil dit zeggen dat de invaginatie beweeglijk is gebleven en dat er geen vergroeiing van de verschillende lagen heeft plaatsgevonden.

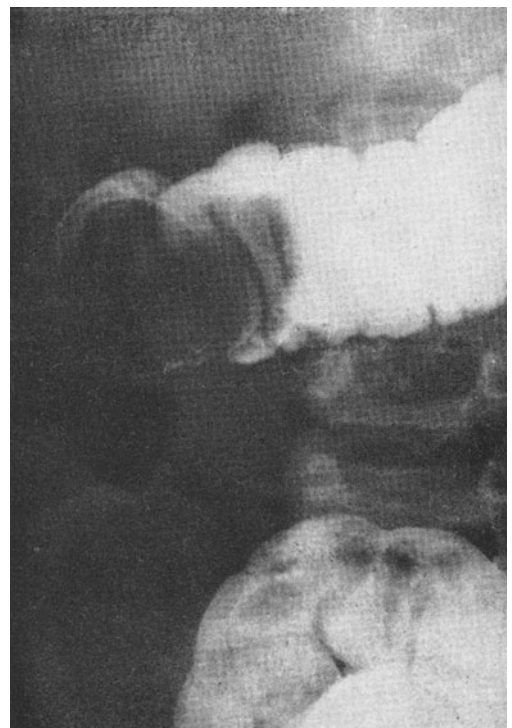
Een verschijnsel waarop ik hier nog in het bijzonder de aandacht zou willen vestigen, is het symptoom van *Dance*. Hieronder verstaat men een eigenaardig leeg aanvoelen bij palpatie rechts onder in de buik. Het in normale omstandigheden hier aanwezige luchtkussen, het coecum, ontbreekt omdat dit door de invaginatie naar boven is verplaatst. In het algemeen wordt weinig waarde aan dit symptoom gehecht en wordt er ook weinig naar gezocht. Mijns inziens ten onrechte. Uit mijn praktijk herinner ik mij tenminste vele gevallen, waarin dit symptoom duidelijk positief was.

Van zeer grote betekenis voor de diagnose is het röntgenonderzoek. De per anum ingebrachte pap zal niet hoger dan de top van het invaginatium kunnen opstijgen, wel deze top over een geringe afstand omgeven door indringing tussen het invaginatium en het invaginans. Men krijgt daardoor zeer typische beelden, de zogenaamde „cocarde”, wanneer de invaginatie en face wordt getroffen; geschiedt

1. Beeld van de cocarde



2. Beeld van de kreeftenschaar



dit echter loodrecht op de lengte-as van de darm dan krijgt men een beeld gelijkend op een „kreeftenschaar” of wel op een „drietand”. Op de betekenis van de bariumpap als therapeutisch hulpmiddel kom ik straks terug.

Indien de hier vermelde symptomen plotseling optreden en de aanvallen van buikpijn, braken, geen of weinig ontlasting na het begin van de pijn, na enige uren bloedontlasting en een voelbare tumor in de buik aanwezig zijn, dan staat bij zuigelingen en jonge kinderen de diagnose buiten kijf. Ontbreken één of meer van deze symptomen, dan kunnen moeilijkheden ontstaan. Zo kan bij het ontbreken van bloed bij de ontlasting, maar duidelijke pijn rechts in de buik, terwijl eveneens een tumor wordt gevoeld, een appendiculair infiltraat niet altijd worden uitgesloten. Er zijn dan ook gevallen beschreven, waarbij de diagnose invaginatie werd gesteld en bij operatie een appendicitis werd gevonden.

In gevallen van bloed bij de ontlasting zijn verwarringen mogelijk met bacillaire dysenterie, heftige gastroenteritis, hemorragische colitis en dergelijke. Bij grote sufheid wordt ook dikwijls een toxische dyspepsie gesuggereerd, of wel denkt men aan meningitis. Indien bij de ziekte van Henoch de darmbloedingen komen vóórdat duidelijke huidbloedingen worden waargenomen, kan de differentiële diagnose met invaginatie grote moeilijkheden geven. Ook een bloedend ulcus pepticum in een Meckels divertikel kan tot verwarring aanleiding geven. Bij een voelbare tumor in de buik komen een ontstekingsinfiltraat (appendicitis), koprostase en een met ascariden gevulde dunnedarmlis in aanmerking. Ook een gesteeldraaide ovariaalcyste of een tumor veroorzaakt door volvulus behoren in overweging te worden genomen.

* * *

Tot nu toe noemde ik nog niet de rol, die het Meckels divertikel bij de invaginatie kan spelen. Dit is op drie manieren mogelijk: er bestaat alleen een inversie van het Meckels divertikel; het geïnverteerde Meckels divertikel gedraagt zich als tumor en in-

vagineert in het ileum; het Meckels divertikel inverteert niet, maar legt zich tegen de darmwand aan en geeft aldus aanleiding tot een invaginatie. Tumoren van het Meckels divertikel zoals poliepen, lipomen, heterotoop pancreasweefsel of ontstoken maagmucosa werken natuurlijk een invaginatie in de hand. Van 49 door *Harkins* verzamelde tumoren van het Meckels divertikel gaf de helft aanleiding tot invaginatie. De gemiddelde leeftijd van invaginaties veroorzaakt door een Meckels divertikel ligt hoger dan bij de spontane invaginaties. Deze is ongeveer 13 jaar en komt dus bij zuigelingen praktisch niet voor.

Behandeling. Indien elke behandeling achterwege blijft, bijvoorbeeld door het niet stellen van de diagnose, is soms toch nog genezing mogelijk en wel op twee manieren: de spontane desinvaginatie of het spontaan uitstoten van het genecrotiseerde invaginatum. In de meeste gevallen echter zal een perforatieperitonitis tot de dood leiden.

Bij het doorlezen van de ziektegeschiedenissen, welke tot het schrijven van dit artikel aanleiding gaven, stuitte ik op een geval, waarin ook bij meermalen herhaald onderzoek de invaginatie niet werd herkend. Dit dramatische gebeuren waardoor het grote belang van een vroegtijdige diagnose nog weer eens te meer wordt beklemtoond, wil ik de lezer niet onthouden.

Op 16 mei 1939 's avonds te zeven uur wordt een jongetje van zes maanden opgenomen in het ziekenhuis. Tot die dag is het een gezonde, goed doorvoede baby geweest, die drie maanden borstvoeding heeft gehad. Op 15 mei heeft het kind voor het eerst een groene slijmerige luiër, terwijl op de morgen van de dag van opnemings door de moeder en ook door de geroepen huisarts een luiër met bloed, slijm en etter is waargenomen. Vanaf dit moment is het kind gaan braken. Het jongetje wordt opvallend bleek en wordt suf en apathisch. Denkende aan een voedingsstoornis wordt het kind op een dieet gesteld van 50 g melk en 50 g water, doch na elke voeding braakt het kind alles uit, zodat tot opnemings in een ziekenhuis wordt besloten.

Bij opnemings is het kind somnolent, doch maakt geen toxische indruk. Het neusje is koud, de pols is goed, evenals de huidturgor, hoewel de huid wat droog aanvoelt. In de badkamer loost het kind per anum een dun slijmerig bloederig vocht. Betasten van de buik is aanvankelijk wat pijnlijk, later echter niet meer. De buik is soepel bij betasten en licht opgezet. Boven in de buik is dwarsverlopend een darmlis te zien, welke echter geen peristaltiek vertoont. Een tumor wordt niet gevoeld. Mediaan onder in de buik bestaat hierover echter enige twijfel.

De in consult geroepen chirurg twijfelt eveneens, doch bij rectaal toucher is niets bijzonders te voelen, waarop de mogelijkheid van een invaginatie wordt verworpen, ondanks het feit dat na het toucher nog meer van hetzelfde bloederige slijmerige vocht naar buiten komt. Het kindje wordt nu behandeld als een patiëntje met acute enteritis; het krijgt achttienmaal 50 g thee per os en een clysmas van 50 ml ¼ procent tannine. Het maakt ook 's nachts nog enige bloedige luiers. Op 17 mei is de buik meer opgezet en het kind heeft enige malen wat bruin-groen vocht gebraakt. In het geheel heeft het deze dag vier bloedluiers gemaakt. 's Avonds wordt de voeding verminderd tot tienmaal 30 g en wordt 5 g eiwitmelk toegevoegd. Verder besluit men 's avonds en 's ochtends een hypodermoclyse van Ringeroplossing met 5 procent glucose toe te dienen. 's Middags is de chirurg nogmaals in consult geweest, die voor alle zekerheid ook zijn chef in het geval betreft. Ook deze laatste is van mening dat hier niet van een chirurgische casus kan worden gesproken. 's Avonds is het



3. Beeld
van de drietand

jongetje zeer onrustig en ligt te kokhalzen. Af en toe komt er wat groen slijmerig vocht uit het mondje naar buiten. Het trekt met de beentjes en heeft duidelijk erge pijn. Het krijgt een ijsblaas op het buikje.

In de nacht van 17 op 18 mei braakt het kind om drie uur veel bloederig vocht met een bruinige bijtint. Verder nog enkele luiers van dezelfde aard als die van 17 mei, hoewel van minder kwantiteit. Faeces is er nog steeds niet gekomen. De voeding per os wordt nu gestaakt. 's Ochtends is opnieuw de chirurg in consult, die weer toucheert, daarbij echter geen tumor voelt en daarom van ingrijpen afziet. Er wordt nu getracht een intraveneus druppelinfuus aan te leggen, doch dit mislukt zowel in de elleboog als aan het onderbeen. Daarom wordt een subcutaan druppelinfuus van 5 procent glucose aangelegd. Het kind ziet er slecht uit. Er loopt af en toe wat groenig vocht uit het mondje; luiers heeft het niet meer gemaakt. Het valt af en toe in slaap, maar wordt telkens gillende wakker. Het ligt met de beentjes opgetrokken. Het bloedbeeld van 17 mei vertoont 10.300 leukocyten, waarvan 21 procent staafkernigen, 32 procent segmentkernigen, 42 procent lymfocyten, 1 procent plasmacellen en 4 procent monocyten.

In de namiddag heeft het kind een temperatuur van 40,9°C. Het is wat stuiperig, het braakt niet. In de luiers komt nog wel wat bloederig vocht voor. Het subcutaan druppelinfuus wordt gecontinueerd. 's Nachts moet de naald echter worden verwijderd. Er wordt dan nog een hypodermoclyse van 150 g gegeven. Op 19 mei 's morgens is het jongetje beslist niet slechter. Het kijkt de omgeving af en toe bewust aan. De buik is wel nog opgezet, doch deze is goed te palperen en er is geen tumor te voelen. De palpatie schijnt niet bijzonder pijnlijk te zijn. Daar het kind nu gedurende minstens 18 uur niet heeft gebraakt, wordt begonnen met vocht per os, om de twee uur 50 g rijstewater, dit met het oog op het feit dat thee altijd verwarring geeft met ontleed bloed. 's Middags is de temperatuur, die eerst gedaald was tot 38°C, weer gestegen tot 41,1°C. Het kindje ziet er nu veel slechter uit, de pols is echter nog wel goed. Het heeft nog steeds niet gebraakt en neemt het vocht gretig op. Daar er geen echte faeces komt, wordt met een watje wat slijm uit de luier genomen en dit wordt opgestuurd voor bacteriologisch onderzoek. Het mondje wordt met gentiaanviolet gepenseeld, op de huid van de linker wang wordt wat zinkolie geapliceerd. Enkele uren later is het jongetje weer iets beter. Het heeft toch de schijn of er in de luiers iets meer slijm komt, waartegenover minder bloed. Opnieuw wordt een druppelinfuus gegeven.

Op de morgen van 20 mei is het kind veel slechter, de pols is zwak, de ademhaling onregelmatig. Het krijgt Cardiazol. De buik is meer opgezet, het scrotum is iets oedemateus. Er zijn bij auscultatie wel darmgeruisen te horen. Het kind drinkt gretig, braakt niet. In de luiers komt nog steeds slijmetter met wat bloed. Door de hypodermoclyse krijgt het behoorlijk vocht. Gedurende de dag neemt de buik in omvang toe. Het kind kijkt af en toe iets helderder, doch dan wordt het ineens weer apathisch. Het gilt af en toe. Tegen de onrust wordt somnifeen gegeven.

In de ochtend van 21 mei is de buik enorm opgezet. De navel puilt uit. Uitgezette venae op de buik. Het scrotum is oedemateus. De buik is tympanitisch behalve iets demping in de flanken. Bij auscultatie is het vrijwel overal stil in de buik. Opnieuw komt de chirurg in consult. Er wordt weer getoucheerd met negatief resultaat. Na het toucher loopt weer wat glazig, bruin gekleurd slijm af. De diagnose wordt gesteld op paralytische ileus. Geen operatie. Het kind heeft een zeer snelle ademhaling. In de longen zijn geen afwijkingen. Het kindje gaat nu steeds meer achteruit, de buik wordt steeds meer gespannen en om 15.30 uur komt het einde. Het kind heeft niet meer gebraakt, terwijl het bacteriologisch onderzoek op dysenterie negatief is uitgevallen.

Bij obductie blijkt er een ongeveer 15 cm lange invaginatie te bestaan van ileum en colon; enorm uitgezette dunne darm-lissen.

Aangenomen mag worden, dat reeds in het midden van de 18de eeuw operatieve behandeling werd toegepast. In 1895 propageerde *Hirschsprung* de onbloedige repositie, waarbij door clysmas, luchtin-

blazing en later door bariumclysma's goede resultaten werden verkregen. Sindsdien kan men twee opvattingen onderscheiden: de voorstanders van onmiddellijke operatie en daartegenover zij, die in eerste instantie een conservatieve behandeling willen toepassen. Over de techniek van de operatieve behandeling, welke kan variëren van een eenvoudige desinvaginatie tot een meestal levensgevaarlijke resectie, wil ik hier niet spreken. Wel wil ik iets zeggen over de voor- en nadelen, welke beide methoden aankleven.

Terwijl men vroeger voor de conservatieve behandeling gebruik maakte van clysmas, NaCl-oplossing of olijfolie, wordt tegenwoordig hiervoor steeds bariumpap aangewend, omdat dit zowel voor diagnostische als therapeutische doeleinden kan worden gebruikt. Op het eerste gezicht heeft de conservatieve behandeling grote voordelen. Men spaart een operatie uit, men kan de desinvaginatie op het röntgenscherf als het ware op de voet volgen en men kan deze door uitwendige manipulaties ondersteunen. De voorstanders van de conservatieve methode merken verder op, dat gedeeltelijk repositie de daarop volgende operatie sneller zou kunnen doen verlopen, hetgeen ik niet kan onderschrijven. Ook zou de mortaliteit van de conservatieve behandeling lager zijn. Hierover wil ik straks nog iets opmerken. De bezwaren die tegen de conservatieve behandeling worden aangevoerd zijn de volgende:

- 1 Een eventueel aanwezige oorzaak van de invaginatie wordt bij conservatieve behandeling niet weggenomen.
- 2 Men krijgt geen indruk van de graad van beschadiging van de darmwand. De duur van de invaginatie is daarvoor geen maatstaf.
- 3 Bij ileuminvaginaties, ook als deze tot in het colon reiken, is de conservatieve therapie niet bruikbaar, omdat de pap niet verder dan het coecum doordringt en dus in het ileum de top van het invaginatium bij de röntgendoorlichting niet zichtbaar is.
- 4 Na een bariumpclysma kan een schijn-desinvaginatie plaatsvinden; de tumor kan zich namelijk onder de lever of elders hebben verscholen.
- 5 Bij de zogenaamde retrograde invaginatie wordt deze door het clysma in ongunstige zin beïnvloed.
- 6 Gelukt de desinvaginatie niet, dan is kostbare tijd verloren gegaan.
- 7 Indien bij het toedienen van het clysma narcose wordt gegeven, betekent dit een belasting voor de patiënt, indien na mislukking toch moet worden geopereerd.
- 8 Soms worden andere vormen van ileus of zelfs geheel andere afwijkingen voor een invaginatie gehouden. In deze gevallen is een clysma bepaald gevaarlijk.
- 9 Bij niet-operatieve behandeling treedt dikwijls een recidief op.
- 10 Het gevaar van lange röntgendoorlichting is niet denkbeeldig.

11 Men is nooit zeker dat de desinvaginatie volkomen is gelukt.

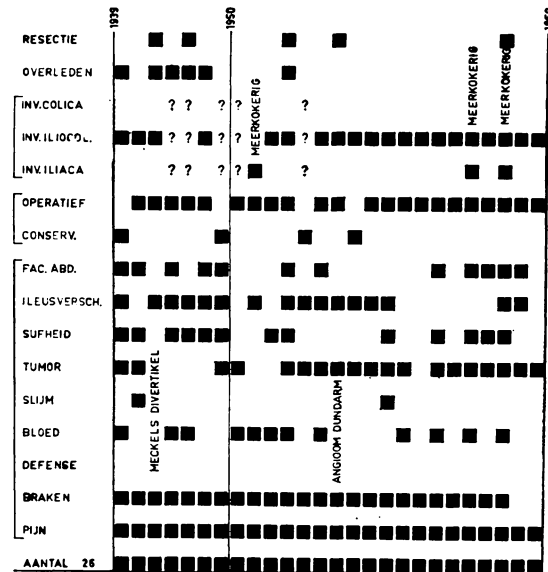
Al deze voor- en nadelen tegen elkaar afwegend is Scholbach tot de conclusie gekomen, dat een poging tot conservatieve behandeling alleen in een zeer vroeg stadium, bijvoorbeeld in het eerste etmaal, mag worden ondernomen. Obst bestudeerde de gegevens van 111 auteurs, waarvan 18 uitgesproken voorstanders waren van onbloedige behandeling. Hieruit komt Obst tot de conclusie, dat het door de voorstanders van de conservatieve behandeling steeds weer aangevoerde argument, dat de mortaliteit bij deze behandelingswijze lager zou zijn, niet juist is. Dit is natuurlijk zeer begrijpelijk, want alle mislukte gevallen van de conservatieve behandeling worden naar de chirurg verwezen. Dat diens resultaten daardoor in ongunstige zin worden beïnvloed, is begrijpelijk. Men kan gerust zeggen dat de operatie bij tijdige behandeling steeds tot goede resultaten leidt. Dit kan van de conservatieve behandeling niet worden gezegd. Het is daarom mijns inziens niet verantwoord een behandeling, die steeds met succes wordt bekroond, te vervangen door een, die op zijn zachtst gesproken grote onzekerheden in zich bergt wat betreft het te bereiken resultaat.

In de meest recente literatuur wordt steeds meer propaganda gemaakt voor de conservatieve behandeling van de invaginatie. Gemiddeld 50 procent van de gevallen wordt met succes bekroond. De overige moeten alsnog aan operatie worden onderworpen, waarvan er enkele overlijden. Deze fatale mislukkingen moeten mijns inziens op rekening van de conservatieve behandeling worden gesteld en mogen niet op het debet komen van de heelkundige behandeling. Wij moeten goed beseffen dat deze dodelijk verlopende gevallen dubbel zwaar tellen, omdat deze kinderen door vroeger ingrijpen hoogstwaarschijnlijk hadden kunnen worden gered. Indien men over een goede behandelingsmethode beschikt, gaat het bij het beoordelen van een andere methode niet zozeer om de gunstige resultaten, die men hiermee kan bereiken, dan wel om de mislukkingen, welke waarschijnlijk hadden kunnen worden voorkomen, wanneer men zich aan de eenmaal beproefde methode had gehouden.

* * *

Tenslotte wil ik nog een kort overzicht geven van de invaginaties bij zuigelingen, die in de jaren 1939 tot 1959 in de Universiteitsklinieken voor kindergeneeskunde en heelkunde in het Binnengasthuis werden waargenomen.

In het bijgaand schema (afbeelding 4) is elk geval door een zwart blokje aangegeven. Een totaal aantal van 26 gevallen in twintig jaren wijst er wel op, dat de aandoening vrij zeldzaam is. Ik heb in het schema een scheidingslijn getrokken bij het jaar 1950. Alle gevallen nadien werden door mijzelf of door mijn medewerkers behandeld.



OVERZICHT
VAN
26 INVAGINATIES BIJ ZUIGELINGEN EN BABIES
BEHANDELD IN HET BINNENGASTHUIS IN DE
PERIODE
1939 - 1959

4

Wij zien dat braken en pijn als de twee meest constante symptomen moeten worden beschouwd. Dan volgt het verschijnsel van de voelbare tumor in 19 gevallen (72 procent; De Jong vermeldt in zijn proefschrift 82,4 procent). Iets meer dan de helft van de gevallen vertoonde duidelijke ileusverschijnselen, terwijl bloed en slijm bij de ontlasting slechts 14 maal werden waargenomen, minder vaak dan in de literatuur wordt vermeld. Het is dus goed er hier nog eens op te wijzen, dat ontbreken van dit laatste verschijnsel een invaginatie nooit mag doen uitsluiten.

In vier gevallen werd de plaats van oorsprong van de invaginatie niet vermeld. De overige waren alle ileocoecaal. Drie invaginaties waren meerkokerig, terwijl bij één een Meckels divertikel en bij een ander een angioom als oorzakelijk moment werd gevonden. Opvallend is dat vóór 1950 vijf van de zeven patiëntjes overleden, terwijl daarna slechts drie gevallen met dodelijke afloop waren te betreuren. Ongetwijfeld speelt, behalve een vroeger herkennen van de aandoening door de huisarts benevens een betere operatietechniek, ook de meer geperfectioneerde postoperatieve behandeling hierbij een rol, welke vooral bij de zuigelingen vaak van doorslaggevende betekenis is. Terwijl beide gevallen vóór 1950, waar een resectie noodzakelijk was, stierven, werden twee van drie dergelijke gevallen na 1950 met succes bekroond. Een van deze twee was een meerkokerige invaginatie.

Van de vier conservatief behandelde gevallen stierf een patiëntje; van de 22 overige, die allen werden geopereerd, stierven er dus vijf, en wel voor 1950 vier, daarna slechts een, bij wie een resectie noodzakelijk was.

Harkins, H. N. (1933) *Ann. Surg.* 1070.
 Harrenstein, R. J. (1924) *Ned. T. Geneesk.* 68, 2605; (1926) idem 70, 2652; (1930) idem 74, 1752; (1939) *Maandschrift Kindergeneesk.* 7, 219.
 Hirschsprung, H. (1905) *Mitt. Grenzgeb. Med. Chir.* 14, 555.
 Immink, E. A. (1931) *Ned. T. Geneesk.* 75, 5817.
 De Jong, J. P. (1940) *Darminvaginaties*. Van Gorkum & Comp., Assen.
 Kummer, A. (1933) *Ned. T. Geneesk.* 77, 5283.

Mondor, H. (1950) *Diagnostiek van de acute aandoeningen der buikorganen*. Scheltema & Holkema, Amsterdam.
 Monrad, S. (1926) *Acta Paediat.* 6, 31.
 Packard, G. B. en A. R. Parker. (1957) *Surgery* 41, 567.
 Ravitch, M. M. en R. Mc Cune. (1950) *J. Pediat.* 37, 153.
 Santuli, Th. V. en J. M. Ferrer. (1956) *Ann. Surg.* 143, 8.
 Teasdale, D. H. (1954) *Brit. J. Surg.* 41, 128.
 Vogelenzang, A. M. H. (1958) *Ned. T. Geneesk.* 102, 710.
 Zachary, R. B. (1954) *Maandschr. Kindergeneesk.* 22, 311.

Thure von Uexküll, onderzoeker, medicus, wijsgeer

DOOR DR J. C. VAN ES, HUISARTS TE APELDOORN

Prof. Dr Thure von Uexküll, die wij binnenkort in Nederland op de huisartsencursus „Maatschappelijke facetten van gezondheid en ziekte” zullen kunnen beluisteren, werd in 1908 te Heidelberg geboren. Zijn vader was de beroemde bioloog en wijsgeer Jakob von Uexküll, die vooral bekend is geworden door zijn „Umwelttheorie”. Deze Hamburgse hoogleraar stond op het standpunt, dat elk organisme, ook het lagere, niet alleen object maar ook subject is ten opzichte van zijn omgeving. De verscheidenheid van opnamemogelijkheden kwam dan overeen met de rijkdom aan gegevens van die omgeving. Veel aandacht had hij voor de wijze, waarop het dier op zijn omgeving reageert. Het milieu stond voor deze wijsgerige bioloog in het centrum van de belangstelling.

Na het behalen van zijn artsexamen verdiepte Thure von Uexküll zich enige tijd in de neurologie, waarna hij assistent werd bij Prof. G. von Bergmann. Deze verwierf grote bekendheid als een van de grondleggers van de functionele pathologie; een denkwijze in de geneeskunde, die uitvoerig is beschreven in het voortreffelijke proefschrift van Kuiper over de betekenis van de functionele pathologie voor de neurologie. Von Bergmann was van mening, dat anatomisch aantoonbare organische afwijkingen konden worden veroorzaakt door stoornissen in de functie van organen. Van hem is ook de theorie afkomstig over de neurogene ontstaanswijze van het *ulcus ventriculi*.

Na een langdurig assistentschap bij von Bergmann werd von Uexküll in 1948 privaatchef te München. In 1955 vertrok hij naar Giessen, waar hij tot hoogleraar was benoemd en de leiding kreeg over de universitaire interne polikliniek.

Het is niet verwonderlijk dat von Uexküll, met deze vader en deze leermeester, reeds vroeg belangstelling kreeg voor de psychosomatiek en de medische sociologie. De „Umwelt” van de mens is immers voor een groot deel de societas, die het onderzoeksobject van de socioloog is en de functionele pathologie is een van de fundamenteën van de psychosomatiek.

Bezien we nu een aantal van zijn onderzoekingen en publikaties, die voor een deel in samenwerking met zijn naaste medewerker, Manfred Pflanz, zijn

geschreven, dan kunnen we deze in het algemeen wel onder de noemer van een psycho-fysiologische benadering van de problemen brengen. Steeds weer komt von Uexküll terug op de wisselwerking tussen de menselijke geest en de fysiologische verrichtingen van het lichaam.

Het grondbegrip, waaruit hij de totaliteit van het menselijk organisme wil verklaren, is het „Befinden”. Dit is een bepaalde toestand, een wijze van zijn, waarin de mens steeds verkeert. Men kan verschillende „Befindensweisen” onderscheiden. Deze zijn uitdrukking van de mens in zijn geheel. De psycholoog kent ze, maar de klinikus kent de lichamelijke verschijnselen ervan evenzeer. De psychische en de somatische verschijnselen zijn uiting van eenzelfde toestand. De mens wordt niet, zoals bij het cartesische systeem, in een aantal delen gesplitst, die bij elkaar gevoegd de mens vormen, maar gezien als een eenheid, waarin lichaam en ziel duidingen zijn, waarvan de inhoud met de fenomenen wisselt.

Om tot een juiste definitie van het „Befinden” te komen moeten eerst enkele andere begrippen worden verklaard. Binnen de eenheid van het organisme, dat de grenzen van het lichamelijke overschrijdt, kan men „Leistungs-Einheiten” onderscheiden. Deze moet men zich noch somatisch, noch psychologisch denken. Om een eenvoudig voorbeeld te geven: de hand kan grijpen, maar bij dit grijpen behoort een bepaalde geestelijke belevingstoestand. Deze belevingstoestand, tezamen met de grijpende hand, zou men een „Leistungs-Einheit” kunnen noemen. Van deze eenheden zijn er binnen het organisme zeer vele, waarin een zekere hiërarchie is te onderscheiden, die parallel loopt met de onderscheiding van cel-weefsel-orgaan-organisme. De „Leistungs-Einheit” is dus een uitdrukking van de eenheid van de mens. In meerdere mate is dit echter het „Befinden”, omdat elke „Leistung” afhankelijk is van een „Befinden”.

Een functionele zienswijze als deze is niet statisch maar dynamisch, zodat onmiddellijk de vraag moet worden gesteld welke de rol van de tijd hierin is. De „gewone” tijd noemt von Uexküll een „fliehende Gegenwart”, die zich beweegt van het nog niet via het nu naar het niet meer. Neemt men echter