

ZORG EN WETENSCHAP ROND DE PASGEBORENE

Rede uitgesproken bij de aanvaarding
van het ambt van hoogleraar in de
kindergeneeskunde in het bijzonder
de neonatologie aan de Faculteit der
Geneeskunde van de Erasmus Universiteit
Rotterdam.

op

23 april 1987

door

Dr. P.J.J. Sauer

Medische Bibliotheek
E.U.R.

Mijnheer de Rector Magnificus
Leden van het College van Bestuur
Dames en Heren Hoogleraren
Leden van de Wetenschappelijke staf
Dames en Heren Studenten
Zeer gewaardeerde toehoorders

De afgelopen jaren heeft de toekomst van de kindergeneeskunde op meerdere bijeenkomsten ter discussie gestaan. De reden hiervoor is dat de kindergeneeskunde met een aantal ontwikkelingen geconfronteerd wordt die een duidelijke invloed op de werkzaamheden van de kinderarts hebben.

In de eerste plaats zijn de ziektes die kinderen bedreigen de afgelopen jaren sterk veranderd. In het begin van deze eeuw waren infectieziektes en voedingsdeficiënties berucht, na de tweede wereldoorlog is dit beeld gewijzigd. Met de invoering van vaccinaties werden infectieziektes deels voorkomen terwijl toch optredende infectieziektes voor een belangrijk deel behandelbaar werden met antibiotica. Voedingsdeficiënties verdwenen vrijwel geheel. De sterfte van kinderen is de afgelopen decennia sterk gedaald, een daling die zich ook de afgelopen 20 jaar heeft voortgezet. Overleden in 1963 nog 5823 kinderen onder de 14 jaar, in 1985 was dit aantal gedaald tot 2262. De belangrijkste sterfteoorzaak in 1972 was ziektes samenhangend met de geboorte, in 1984 was dit probleem aanzienlijk verbeterd en waren aangeboren afwijkingen de belangrijkste doodsoorzaak.

In de tweede plaats is de gemiddelde opnameduur van kinderen in een ziekenhuis sterk gedaald, van + 40 dagen in 1940 tot 12 dagen thans in ons ziekenhuis. Dit is een gevolg van verbeterde behandelingsmethodes en ook van het besef dat een kind thuis hoort in zijn eigen omgeving, ook als het ziek is. Opname in een ziekenhuis is alleen geïndiceerd als verpleging thuis niet meer mogelijk is. Behandeling vindt thans vooral poliklinisch plaats.

In de derde plaats is het geboortecijfer de afgelopen jaren gedaald van 235.000 in 1963 tot 177.000 in 1985 terwijl een verdere daling tot 107.000 in 2035 voorspeld wordt. Hierdoor zal ook het kindertal dalen, zo zal de populatie tot twintigjarigen dalen van 4 miljoen in 1985 tot 2.9 miljoen in 2035.

Tenslotte komen er steeds meer aanwijzingen dat ziektes die zich op latere

leeftijd uiteten, op de kinderleeftijd ontstaan.

De taak van de kinderarts en de organisatie van de kindergeneeskunde zal aan deze veranderingen aangepast moeten worden. De problemen samenhangend met aangeboren afwijkingen zullen een toenemende aandacht vragen. Enerzijds betekent dit langdurige en vaak zeer intensieve behandeling van deze patiënten doch belangrijker is onderzoek naar het ontstaan en daarmee het voorkomen van deze afwijkingen. Daarnaast zal veel aandacht gegeven moeten worden aan de preventie van ziektes, ook die welke zich pas op latere leeftijd openbaren.

Deze veranderingen, gevoegd bij een dalend geboortecijfer, nopen tot een vergaande concentratie van de kindergeneeskunde, zowel van niet-universitaire als van universitaire afdelingen. Beide types afdelingen dienen een omvang te hebben die naast aandacht voor de algemene kindergeneeskunde, specialisatie binnen de kindergeneeskunde mogelijk maakt. De universitaire afdelingen dienen van voldoende omvang te zijn om zowel onderzoek, onderwijs als patiëntenzorg te kunnen verzorgen. Het zal alleen mogelijk zijn dat een opvolger deze toga zal kunnen overnemen rond 2010 bij vergaande concentratie en samenwerking binnen de kindergeneeskunde.

Binnen de pasgeborenenzorg is reeds sprake van concentratie en samenwerking, een proces dat met name de afgelopen 10 jaar tot stand gekomen is. Hieraan is een lange historie vooraf gegaan.

In 1683 verscheen de Nederlandse vertaling van een boek van de beroemde Parijse Chirurgijn en Meester der Vrije Kunsten Mauriceau genaamd "Tractaet van de Siektens der Swangere Vrouwen". Zowel de inhoud van het boek als de lengte van de verschillende hoofdstukken is ook nu nog voor ons interessant. In de eerste 35 bladzijden van het boek bespreekt Mauriceau de anatomie van de vrouw, de volgende 90 bladzijden gaan over ziektes van de vrouw tijdens de zwangerschap, waarbij een belangrijk deel van deze ziektes niets met de zwangerschap op zich te maken heeft. Voor de bevalling en de periode direct daarna heeft Mauriceau veel meer bladzijden nodig (210) en het boek eindigt met 50 bladzijden over ziektes van de pasgeborene en kinderen tot een half jaar. Indien wij het aantal bladzijden als graadmeter gebruiken, was voor de medicus-obstetricus in die tijd de bevalling het belangrijkste, aan de zwangerschap werd minder aandacht besteed. Daarnaast was over de zorg voor

de pasgeborene en het jonge kind weinig te vertellen en was deze zorg in handen van de obstetricus. Dit laatste vinden wij twee eeuwen later nog terug.

Rond 1900 publiceert Budin, wederom een obstetricus, in Parijs, het beroemde boek "Le Nourisson, alimentation et hygiène des enfants débiles - enfants nés à terme". (In het begin van deze eeuw werden kinderen met laag geboortegewicht, ook in de Nederlandse boeken, debielen genoemd). Dit boek handelt geheel over de pasgeborene, zowel de pasgeborene met een normaal geboortegewicht als de pasgeborene met laag geboortegewicht. Door Budin wordt uitvoerig ingegaan op de relatie tussen adequate voeding van de pasgeborene enerzijds en groei en overlevingskansen anderzijds. Budin beschreef tevens één van de eerste couveuses en wees op het belang van een goed omgevingsklimaat voor de pasgeborene, speciaal voor die met een laag geboortegewicht.

De kindergeneeskunde rekende de pasgeborenenzorg rond 1900 nog nauwelijks tot haar taak. Tot ongeveer 1900 werden in het Sophia Kinderziekenhuis alleen kinderen van 1 jaar en ouder opgenomen, rond 1900 werd een zuigelingenafdeling van 4 bedden ingericht. Pasgeborenen werden hier waarschijnlijk -vrijwel- niet opgenomen, het betrof kinderen in het eerste levensjaar. Ook de in 1910 opgerichte "Rotterdamse Vereeniging tot Bescherming van Zuigelingen", later een onderdeel van het Sophia Kinderziekenhuis heeft zich waarschijnlijk meer gericht op kinderen in het eerste levensjaar dan op pasgeborenen in de eerste levensweken. Pasgeborenen in de eerste levensweek verbleven bij hun moeder op de kraamafdeling. Opname op een zuigelingenzaal werd ook als niet zinvol gezien aangezien 80% van de kinderen die opgenomen zou moeten worden toch overleed. De zorg voor zwangerschap, bevalling en pasgeborene bleef primair berusten bij de obstetricus. De kinderarts kwam in het spel als de pasgeborene de eerste levensfase overleefd had.

In 1941 verscheen "Ziekteleer van den Pasgeborenen", geschreven door onder andere de bekende kinderarts Cornelia de Lange. Uit dit boek blijkt dat er toen wel vanuit de kindergeneeskunde interesse was voor de problemen van de pasgeborene, doch dat verpleging van deze kinderen plaatsvond bij een afdeling verloskunde. Gynaecologen-obstetrici hielden zich bezig met

zwangerschap en bevalling en hadden daarnaast primair de zorg voor de pasgeborene. In dit geheel was de baring het meest kritische ogenblik en het was met name daarbij dat de medicus, bij optredende complicaties, aan een verbetering van de zorg kon bijdragen. De zorg voor de pasgeborene beperkte zich tot verzorgen, echt behandelen was er nog niet bij.

Rond 1960 gingen kinderartsen zich speciaal toeleggen op de behandeling van zieke pasgeborenen en ontstond een nieuw subspecialisme binnen de kindergeneeskunde, de neonatologie of leer van de ziekten van de pasgeborene. De zorg breidde zich uit tot de zorg voor ernstig zieke pasgeborenen en afdelingen voor neonatale Intensieve Zorg werden opgericht. Daar de pasgeborenenzorg van oudsher plaatsvond bij de kraamafdeling, werden de eerste afdelingen voor neonatale Intensieve Zorg ook daar gesticht. Deze ruimtelijke situatie is thans nog op een aantal plaatsen in Nederland en Europa te vinden. Ook de eerste leerstoel in Nederland in de fysiologie en pathologie van de pasgeborene vond, in Amsterdam, onderdak binnen de vakgroep gynaecologie-verloskunde en niet binnen de kindergeneeskunde. Wij mogen er nog steeds dankbaar voor zijn dat deze constructie voor de huidige Dekaan en Hoogleraar kindergeneeskunde aan deze faculteit mede aanleiding was van een benoeming in Amsterdam af te zien en naar Rotterdam te komen.

De afgelopen 10-20 jaar hebben zich binnen de kindergeneeskunde-neonatologie en de verloskunde ontwikkelingen voltrokken welke geleid hebben tot een hernieuwde discussie betreffende de optimale localisatie van verloskunde en pasgeborenenzorg, indien er sprake is van een sterk verhoogd risico voor moeder en/of kind. Deze discussie hopen wij binnenkort in Rotterdam af te sluiten.

In de verloskunde is de aandacht voor een deel verlegd. Het is duidelijk geworden dat een goede begeleiding van een zwangerschap de kansen op een ongecompliceerd verloop van de baring vergroot. Door verschillende technieken, zoals echografie en registratie van het foetale hartritme is het mogelijk een indruk te krijgen over groei en welbevinden van de ongeborene. Het is een fascinerend gezicht een ongeborene, nog in de buik van zijn moeder, op zijn hand te zien sabbelen, een duidelijk teken van foetaal welbevinden. Obstetrici zijn gaan ingrijpen in het verloop van een zwanger-

schap, kunnen vroeggeboorte -gedeeltelijk- voorkomen en soms onvoldoende groei van een foetus verbeteren. Vooral met betrekking tot de behandeling van zwangerschapshypertensie en pre-eclampsie heeft de verloskunde hier in Rotterdam zich bekendheid verworven. Waar in andere centra alleen beëindiging van een dergelijke zwangerschap, ook bij een veel korter dan normale zwangerschapsduur, als mogelijkheid bestaat, wordt er in Rotterdam naar gestreefd de zwangerschap te verlengen, wat naar wij hopen de prognose voor de pasgeborene zal verbeteren. Of deze nieuwe behandeling zinvol is, zal uit na-onderzoek moeten blijken, waarbij niet alleen gekeken mag worden naar overlevingspercentages doch ook naar de ontwikkeling van de kinderen geboren van moeders bij wie de zwangerschapsduur verlengd is. Dit follow-up onderzoek is nodig omdat medicamenten welke tijdens de zwangerschap worden voorgeschreven om de bloeddruk te laten dalen of vroeggeboorte te voorkomen de placenta kunnen passeren en effect op de ongeborene kunnen hebben. Een voorbeeld hiervan is indomethacine, een krachtig weëremmend middel dat vroeggeboorte kan voorkomen. Indomethacine passeert de placenta en kan onder andere de urineproductie van de ongeborene remmen. Onlangs observeerden wij twee pasgeborenen bij wie vroeggeboorte voorkomen werd door toediening van dit middel, doch de kinderen overleden aan de gevolgen van te lage urineproductie in utero en postnataal. Samen met de afdeling kindernefrologie doen wij thans onderzoek naar het effect van de toediening van dit middel aan de moeder op de nierfunctie van de pasgeborene. Dit soort onderzoek naar bijwerkingen van nieuwe behandelingen zal in principe plaats moeten vinden in de academische ziekenhuizen voordat ruim gebruik van de nieuwe therapieën wordt gepropageerd. In dit geval was de behandelaar mogelijk niet voldoende op de hoogte van de -inmiddels wel bekende- bijwerkingen.

De kans op overleven en overleven zonder handicaps van een pasgeborene, en met name van een pasgeborene met gestoorde vitale functies bij of snel na geboorte, is mede afhankelijk van de zorg welke de pasgeborene direct na geboorte ontvangt. Deze zorg heeft twee facetten: adequate opvang van eventueel gestoorde vitale functies, maar ook rust, waaronder verstaan moet worden: geen of zo min mogelijk transport. De beste resultaten worden geboekt indien de zieke pasgeborene direct na geboorte alle behandeling krijgt die hij nodig heeft, doch daarvoor niet verplaatst behoeft te worden.

Ieder transport, over welke -korte- afstand dan ook, brengt risico's met zich. De mogelijkheden zieke pasgeborenen te behandelen en in leven te houden zijn de laatste 20 jaar zeer sterk toegenomen. Om deze behandelingen te kunnen toepassen zijn bijdragen uit de gehele kindergeneeskunde noodzakelijk, zoals van de kindercardioloog, de nefroloog, endocrinoloog en anderen. Kinderartsen-neonatologen hebben ondersteuning vanuit de kindergeneeskunde nodig, omgekeerd is de pasgeborenenzorg een integraal onderdeel van de kindergeneeskunde geworden. Een geheel op het kleine kind afgestemde infrastructuur is vereist.

Zwangerschap, baring en zorg voor de pasgeborene is een continuum waarin zij die zwangerschap en bevalling leiden en zij die voor de pasgeborenen zorgen eendrachtig dienen samen te werken, ieder met een eigen verantwoordelijkheid. De baring is hierbij een onderdeel en vaak niet meer het belangrijkste, waarbij komt dat het ogenblik van de baring bij een aantal risico-zwangerschappen in overleg tussen obstetrici en kinderartsen bepaald wordt. In het geval van ernstig verhoogd risico zullen de beste resultaten bereikt worden wanneer de bevalling plaatsvindt daar waar intensieve zorg voor moeder en het kind mogelijk is, het perinatale centrum. De risico's voor moeder en kind afwegend, past een perinataal centrum veel beter binnen een Kinderziekenhuis c.g. aansluitend bij een kinderafdeling dan los van de kinderafdeling en aansluitend aan een afdeling vrouwenziekten. In Rotterdam plannen wij het perinatale centrum binnen het binnenkort te bouwen nieuwe Sophia Kinderziekenhuis. Dit betekent obstetrie en verloskamers binnen het kinderziekenhuis. Thans is reeds sprake van een zeer goede samenwerking tussen de afdelingen obstetrie Dijkzigt en kindergeneeskunde/pasgeborenen Sophia Kinderziekenhuis. Hoewel werkend op twee locaties, menen wij dat toch reeds gesproken kan worden van een perinataal centrum. Stafleden van onze afdeling hebben een belangrijke inbreng bij het beleid op de afdeling verloskunde, pasgeborenen uit Dijkzigt zijn binnen een half uur op onze afdeling. De risico's van een transport hebben wij hiermede wel verkleind, doch niet uitgebannen. Bij samenvoeging in één gebouw zal er een voor Nederland unieke situatie ontstaan, welke belangrijke voordelen heeft voor patiëntenzorg, onderwijs en onderzoek. Het aantal verwezen risico-zwangerschappen zal nog verder toenemen boven de verdubbeling in de afgelopen twee jaar.

Het perinatale centrum in het nieuwe Sophia Kinderziekenhuis -hopelijk gaat volgend jaar de eerste paal de grond in- zal dus de afdeling obstetrie, inclusief verloskamers omvatten alsmede het regionale Intensieve Zorg centrum voor zieke pasgeborenen. Het is te hopen dat de overheid voldoende middelen ter beschikking gaat stellen zodat dit centrum alle verwezen patiënten op kan nemen, en weigeringen en doorverwijzingen naar onder andere het buitenland tot het verleden gaan behoren. Naast de patiëntenzorg dient er voor gewaakt te worden dat binnen dit centrum onderwijs en onderzoek een even belangrijke plaats innemen. Bedacht dient te worden dat de intensieve behandeling van zieke pasgeborenen, ook van de pasgeborenen met een laag geboortegewicht, economisch verantwoord is, met uitzondering van pasgeborenen met een geboortegewicht van minder dan 800 gram. Door de intensieve zorg daalt het aantal kinderen met een handicap en stijgt het aantal gezonde overlevers. De baten-lasten analyse ligt, in tegenstelling tot wat velen menen, voor een neonatale of pediatrie Intensieve Zorg afdeling veel gunstiger dan voor een intensive care afdeling voor volwassenen. In een tijd van beperkte middelen moet hiermede rekening gehouden worden. Het zou in mijn ogen, hoewel begrijpelijk, onjuist zijn gelden welke voor de zo noodzakelijke capaciteitsuitbreiding van de neonatologie bestemd waren, te gebruiken voor de verzorging van een bepaalde groep ongeneeslijk zieke patiënten.

Verdiens het de voorkeur om alle zwangeren, ook Mevr. A. in een perinataal centrum te laten bevallen? Mevr. A. is een gezonde vrouw van 25 jaar, zij is thans voor de tweede maal zwanger. De eerste zwangerschap en bevalling zijn voorspoedig verlopen. Ook deze zwangerschap verloopt voorspoedig, op grond van uitwendige controles is de ongeborene goed gegroeid. Bij Mevr. A. zijn geen echografische controles naar de groei verricht, over de vraag of bij iedere zwangere ter controle van groei en ter uitsluiting van congenitale afwijkingen echografie moet gebeuren, zijn de meningen verdeeld. Naar mijn mening dient dit, op zich zeer waardevolle onderzoek alleen op goede indicatie te gebeuren. Aan veel voorwaarden welke aan een screeningsonderzoek gesteld moeten worden, kan bij de intrauteriene diagnostiek thans niet voldaan worden. Zowel uit het oogpunt van geneeskunst, als uit het oogpunt van de beheersing van de kosten van de gezondheidszorg dient het

routinematig echografisch onderzoek op structurele afwijkingen bij zwangeren vooralsnog afgewezen te worden. Mevr. A. staat inmiddels op punt van bevallen, de vraag is: zal zij thuis bevallen, in een kraamkliniek, in een ziekenhuis met beperkte mogelijkheden tot behandeling van zieke pasgeborenen of in een perinataal centrum. Door het aantal mogelijkheden is dit een typisch Nederlandse discussie. In vrijwel alle Westelijke landen zou Mevr. A. bevallen in een ziekenhuis waar voldoende mogelijkheden zijn voor opvang van eventueel optredende complicaties rond de bevalling. De kans op onverwachte complicaties is, ook bij goede antenatale controle, klein, doch aanwezig, 1-2%. In Nederland is een sterke beweging die van mening is dat bevallingen thuis behoren plaats te vinden daar het een fysiologisch gebeuren is. Bij een dalend aantal geboorten per vrouw en een stijging van de leeftijd waarop de vrouw voor het eerst baart, stijgt echter de kans op complicaties bij moeder en/of kind.

Toen onlangs werd geconstateerd dat de indrukwekkende daling van de perinatale sterfte van de afgelopen jaren (van ± 40 per 1000 geboorten in 1930 tot ± 10 per 1000 in 1984) tot stilstand was gekomen en dat dit mogelijk gecorreleerd was met de thuisbevallingen, brak een ongekende storm van kritiek los. De discussie over de optimale plaats van bevalling is tot dusverre vooral gevoerd tussen degenen die de bevalling leiden. De kinderarts heeft hierbij -ten onrechte- weinig van zich laten horen. Mogelijk hierdoor is niet verder gekeken dan de sterfte rond de geboorte, iets wat in meer studies van obstetrici gebeurt. Belangrijker is de vraag of er een verschil is in blijvende morbiditeit, zoals achterblijven in ontwikkeling. Sterfte rond de geboorte is het ernstigste gevolg van zuurstoftekort rond geboorte, een minder ernstig zuurstoftekort zal niet leiden tot sterfte doch kan aanleiding geven tot blijvende afwijkingen. Pas indien een goed opgezette studie aantoonde dat zowel mortaliteit als morbiditeit niet verschillend is tussen vergelijkbare groepen pasgeborenen geboren in goed geoutilleerde ziekenhuizen en thuis, kan de thuisbevalling gepropageerd worden. Een dergelijk onderzoek is dringend gewenst.

Mevr. A. kan niet op de uitslag van dit onderzoek wachten en bevalt in een ziekenhuis. Aan de kinderarts wordt nu de vraag gesteld hoe Mevr. A. haar

kind het best kan voeden, zowel de eerste dagen na geboorte als de komende maanden. De eerder genoemde Franse gynaecoloog Mauriceau gaf in zijn boek uit 1683 het volgende advies: geen voeding gedurende de eerste levensdag en moedermelk vanaf de tweede dag. Wel werd geadviseerd de eerste dag wijn met suiker te geven om het slijm in de maag van de pasgeborene op te lossen. De eerste drie weken zou de moeder niet zelf moeten voeden doch een min, opdat de vrouw haar krachten kon herwinnen en omdat "de doortochten der borsten noch niet wel geopend zijnde, de zelve gemeenlijk dan noch seer moeielijk te suigen zijn voor het nieuw geboren kind".

De kinderarts Gorter beschreef in 1930 in "Pathologie van den pasgeborene" dat het in het algemeen goed was de eerste 24 uur na geboorte geen voedsel toe te dienen. In het bijzonder waarschuwt hij geen koemelk te geven in verband met het risico op het ontstaan van koemelkallergie. Uit diverse sindsdien verrichte onderzoeken blijkt dat moedermelk geen beschermende werking heeft ten aanzien van het ontstaan van allergie bij kinderen. Merkwaardigerwijs is bij deze onderzoeken geen aandacht besteed aan de thans veel gebruikte van koemelk afkomstige, bijvoeding gedurende de eerste levensdagen, waar Gorter dus voor waarschuwde. Nader onderzoek hiernaar, bijvoorbeeld samen met de afdeling epidemiologie, lijkt mij zeer zinvol.

Recent is de vraag gesteld hoe lang een kind met uitsluitend borstvoeding gevoed kan worden. Na 4-5 maanden uitsluitend borstvoeding wordt de gewichtstoename kleiner vergeleken met flesgevoede kinderen. Op grond hiervan wordt aangenomen dat de moeder dan te weinig moedermelk produceert en dat bijvoeding noodzakelijk is. Onderzoek echter heeft aangetoond dat de moeder wel degelijk in staat is meer melk te produceren, doch dat de zuigeling daar geen behoefte aan heeft. Mogelijk bevat moedermelk iets dat bij de zuigeling een gevoel van verzadiging geeft, maar ontbreekt dit in de flesvoeding. De vraag kan nu omgedraaid worden: overvoeren wij de flesgevoede kinderen, wat is optimaal? Om deze vraag te kunnen beantwoorden is langdurig follow-up onderzoek noodzakelijk, onder andere naar de relatie tussen voeding in de zuigelingenperiode en de gezondheidstoestand op latere leeftijd. Ook fijnzinnig psychomotorisch onderzoek op de zuigelingenleeftijd zou indicaties kunnen geven, bijvoorbeeld over de vraag of borstgevoede

kinderen rustiger zijn dan flesgevoede kinderen.

Was het niet nodig dat Mevr. A. in een perinataal centrum beviel, voor Mevr. B. is verwijzing naar het perinataal centrum zeker gewenst. Mevr. B. is een dertigjarige zwangere die reeds enkele jaren ongewild kinderloos is. Eénmaal maakte zij een spontane abortus bij 12 weken door. Thans is Mevr. B. 29 weken zwanger en is er sprake van weeënactiviteit en vaginaal bloedverlies. Via haar vroedvrouw en een gynaecoloog in een ziekenhuis elders wordt zij naar het perinatale centrum verwezen om de kansen van een eventueel sterk te vroeg geboren kind zo optimaal mogelijk te laten zijn. Ondanks weeënremming, bevalt Mevr. B. spontaan drie dagen na opname van een dochter van 1200 gram, een derde van het geboortegewicht van een op tijd geboren pasgeborene. Snel na geboorte vertoont de pasgeborene tekenen van ademhalingsproblemen, welke kunnen passen bij de zogenaamde Hyaline Membranen Ziekte. Bij deze ziekte speelt een tekort aan surfactant in de long een rol. Vijfentwintig jaar geleden overleed ongeveer 80% van de aan deze ziekte lijdende pasgeborenen, behandeling bestond uitsluitend uit het toedienen van extra zuurstof. In die tijd is men -voorzichtig- begonnen met de ernstigste gevallen te beademen, hoewel hiermede geen ervaring bestond, doch de kinderen overleden anders toch. Hier dient de naam van één van mijn leermeesters, Paul Swyer uit Toronto, genoemd te worden. Hij was één van de -vasthoudende- pioniers op dit gebied. De resultaten van de beademing zijn enorm verbeterd, thans is de sterfte ten gevolge van ademhalingsproblemen teruggebracht tot minder dan 10%. Toch zijn we niet tevreden, er is nog sterfte en bovendien blijkt 10% van de overlevers gedurende enkele maanden na de beademingsperiode restverschijnselen van de beademing te houden.

Twee ontwikkelingen die een verbetering van de resultaten kunnen geven dienen zich thans aan. In de eerste plaats vindt thans in de U.S.A. en Canada een uitgebreid onderzoek plaats of er betere methodes zijn om een kind te beademen, waarbij lucht niet de long ingeblazen wordt, doch er als het ware in getrild wordt met een frequentie van 900 per minuut. Wij hopen hier binnenkort ook mee te beginnen. Een belangrijker ontwikkeling echter lijkt de toediening van de, in onvoldoende mate aanwezige, surfactant te zijn. Surfactant is niet één stof, doch een complexe same- telling van

eiwitten en fosfolipiden. Het is nog niet gelukt surfactant te synthetiseren, thans wordt voor studies voornamelijk gebruik gemaakt van surfactant dat uit dierlijk materiaal gezuiverd is. De aanwezigheid van dierlijk eiwit beperkt klinische toepassing vooralsnog. In Rotterdam is sinds kort één van de experts op het gebied van surfactant, Dr. B. Lachmann, werkzaam. Wij zijn zeer verheugd over zijn komst en hopen in de nabije toekomst samen verder te werken aan het onderzoek naar de toepasbaarheid van surfactant bij de pasgeborene. De tot dusverre elders verrichte studies tonen een duidelijke vermindering van de ademhalingsproblemen aan. Toch is er thans nog geen aanleiding tot gebruik op grote schaal van surfactant, er is nog onvoldoende bekend over bijwerkingen. Ook lijken de complicaties, welke leiden tot latere handicaps, niet te verminderen door het toedienen van surfactant. Nader onderzoek zal zich dan ook vooral moeten richten op de preventie van late handicaps. Wat deze ontwikkelingen betekenen voor de opnameduur op de Intensieve Zorg afdeling valt nog niet te overzien.

Bij onze patiënt B. zullen wij de ademhalingsproblemen nu dan ook moeten bestrijden door middel van symptomatische behandeling, beademing en extra zuurstof. De toediening van extra zuurstof is aan nauwe marges gebonden, zowel te veel als te weinig kan ernstige, blijvende gevolgen hebben. Continue monitoring van het zuurstofgehalte in het bloed is noodzakelijk. Het is thans mogelijk continu, door de huid van een pasgeborene heen zuurstofspanning en zuurstofverzadiging in het bloed te meten, waarbij de laatste, nieuwste meting in veel gevallen de voorkeur verdient. Door Dr. Fetter en Dr. Lafeber van onze afdeling is daarnaar de afgelopen jaren onderzoek verricht, samen met de afdeling medische electronica. Over de effecten van beademing op de circulatie van de pasgeborene is nog weinig bekend, door Dr. Spritzer van onze afdeling is daarnaar onderzoek verricht. Verder onderzoek hiernaar lijkt mogelijk nu non-invasief onderzoek met behulp van doppler echografie mogelijk geworden is.

Wat zijn nu de kansen voor onze patiënt, zowel met betrekking tot overleving als de kans op een ongestoorde ontwikkeling. De sterfte van kinderen met een geboortegewicht van minder dan 1500 gram bedraagt op onze afdeling thans $\pm 15\%$, een aanzienlijke daling vergeleken met 40% tien jaar geleden. Wij

zouden ons doel echter voorbij geschoten zijn indien de verbeterde overlevingskansen gegaan was ten koste van een stijging van het aantal kinderen met een ernstige, blijvende handicap.

De kans op een handicap, hierbij moet gedacht worden aan retardatie, spasticiteit, gezichts- en gehoorafwijkingen, longafwijkingen en onhandelbaar gedrag, is bij te vroeg geboren kinderen groter dan bij kinderen welke op tijd geboren worden.

Een belangrijke bijdrage tot het voorspellen van de uiteindelijke prognose van de patiënt wordt geleverd door de echografie van de hersenen. Via de fontanel kan als het ware in de schedel naar de hersenen gekeken worden. Deze techniek wordt sinds ongeveer 1980 ook op onze afdeling toegepast, vooral door Dr. Baerts die er ook zijn proefschrift aan gewijd heeft. In de jaren zeventig werd duidelijk dat afwijkingen in de hersenen voor een zeer belangrijk gedeelte bepalend waren voor de prognose met betrekking tot het ontstaan van restverschijnselen. Bij pasgeborenen bij wie men op klinische gronden zorgen had over de prognose werden CT-scans van de hersenen gemaakt. Dit geeft beelden welke enigzins overeenkomstig zijn aan de latere echo-beelden, doch zijn verkregen met röntgenstralen. Aangezien een grote stralingsdosis gegeven moest worden, kon het onderzoek slechts één tot tweemaal verricht worden. Op grond van dit onderzoek werden de patiënten verdeeld in 5 categorieën, waarbij graad 0 geen, graad I een kleine en graad IV een zeer grote intracraniale bloeding betekent. De meest zieke patiënten bleken een graad IV bloeding te hebben. Uit na-onderzoek van een kleine groep patiënten bleek dat de kinderen met een graad IV bloeding hetzij overleden waren, hetzij overleefden met een ernstige handicap. Hieruit onstond de mening dat verder behandelen van patiënten met een graad IV bloeding niet zinvol was. Met de invoering van de echografie werd het mogelijk alle kinderen in de neonatale periode te onderzoeken op de aanwezigheid van bloedingen en tevens werd het mogelijk het onderzoek frequent te herhalen. Ook bij patiënten bij wie wij op klinische gronden nooit gedacht hadden dat zij bloedingen in de hersenen hadden, bleken bloedingen voor te komen. Ongeveer 40% van de pasgeborenen met een laag geboortegewicht bleek een bloeding te hebben. Grote, graad IV bloedingen kwamen ook voor bij patiënten zonder klinische verschijnselen en meer patiënten overleefden bij wie een grote bloeding was vastgesteld. De prognose bleek niet eenvoudig aan de

omvang van de bloeding gecorreleerd te zijn.

Veel van de vragen betreffende de gevolgen van afwijkingen welke in de neonatale periode vastgesteld worden, kunnen uitsluitend beantwoord worden uit langdurig follow-up onderzoek. Follow-up onderzoek, dat thans verricht wordt door mijn collegae Fetter, Weisglas-Kuperus en Baerts, is nodig om onze behandelingen welke vaak op de grens van experimenten liggen, te kunnen toetsen.

Uit het eerder genoemde follow-up onderzoek dat binnen onze afdeling verricht is, zowel als uit elders verricht onderzoek, is gebleken dat bloedingen slechts een beperkte voorspellende waarde hebben met betrekking tot het ontstaan van handicaps. Andere, met de echograaf in het hersenweefsel aantoonbare verdichtingen, zijn sterker geassocieerd met ernstige stoornissen in de psychomotorie ontwikkeling. Een probleem hierbij is echter dat deze verdichtingen pas na een aantal dagen vastgesteld kunnen worden, in tegenstelling tot de bloedingen welke doorgaans binnen 2-3 dagen na geboorte duidelijk worden.

Hoe waardevol de echografie van de schedel ook geweest is en nog is voor de neonatologie, het zal bijzonder moeilijk blijven een uitspraak over de prognose van hersenfuncties te doen op grond van beelden van het hersenweefsel. Onderzoek zal zich in de toekomst moeten richten op dynamische processen zoals doorstroming van en zuurstofverbruik door de hersenen. Voor dit onderzoek is echodoppler, thans op onze afdeling aanwezig en een NMR-scanner, helaas nog niet aanwezig, noodzakelijk. Wij hopen ook in de toekomst een bijdrage aan dit onderzoek te kunnen leveren.

Terug naar onze patiënt B. Direct na geboorte werd zij naar onze afdeling overgeplaatst en moest zij een aantal dagen beademd worden. Het lukte zonder al te veel problemen de patiënt van de beademing te ontnemen. Bij herhaling werden op de echografie van de schedel geen afwijkingen vastgesteld. De kansen voor overleving en overleving zonder handicaps lijken gunstig.

Voor overleving is meer nodig dan het overwinnen van ademhalingsproblemen en een gunstige prognose met betrekking tot hersenontwikkeling. Een zeer

belangrijke bijdrage tot de verbetering van de overlevingskansen van kinderen met laag geboortegewicht is afkomstig van de verbetering van de voeding van deze kinderen. Een kind dat na de normale zwangerschapsduur van 9 maanden geboren wordt, heeft een gewicht van \pm 3500 gram. Dit is opgebouwd uit 560 gram vet, 385 gram eiwit en verder voornamelijk water. Een pasgeborene van 1000 gram bevat slechts 10 gram vet, 87 gram eiwit en bestaat voor 86% uit water. Een pasgeborene van 1000 gram kan, indien hij geen calorieën toegediend krijgt, slechts \pm 3 dagen op zijn reserves teren. Daarnaast is het belangrijk te bedenken dat tijdens het laatste trimester van de normale zwangerschap de grootste groeisnelheid van het menselijk bestaan plaatsvindt, het gewicht verdrievoudigt in 10 weken. Tevens vindt tijdens deze periode een belangrijk deel van de hersengroei plaats.

Uit dierexperimenteel onderzoek, zoals verricht door Dr. Lafeber van onze afdeling, blijkt dat ondervoeding in deze kritische periode tot blijvende cerebrale schade aanleiding zou kunnen geven. Onze patiënt B. heeft voeding nodig, enerzijds om in leven te blijven en anderzijds om te groeien. Onder groei dient in dit verband verstaan te worden zowel het herstel van wonden die tijdens de behandeling optreden als weefseltoename. Indien wij te weinig voeding toedienen, zal het gevolg zijn dat patiënt niet meer groeit maar tevens dat zijn afweer tegen infecties sterk afneemt. Kans op overlijden ten gevolge van infecties is zeker niet denkbeeldig, indien wij onze patiënt niet snel adequaat voeden.

Binnen onze afdeling verrichten wij reeds jaren onderzoek naar de optimale hoeveelheid en samenstelling van de voeding welke toegediend moet worden aan de pasgeborene met laag geboortegewicht. Voor dit onderzoek beschikken wij over een research couveuse, waarmee het mogelijk is de warmteproductie van deze pasgeborenen te meten. Uit energieopname, warmteproductie en groeisnelheid is de energiebalans van een pasgeborene te berekenen wat weer mogelijk maakt de optimale hoeveelheid voeding van een te vroeg geborene te berekenen. De helft van de voeding die een pasgeborene met laag geboortegewicht opneemt, wordt gebruikt voor groei. Uit ons onderzoek is verder gebleken dat de warmteproductie van pasgeborenen met een laag geboortegewicht, uitgedrukt per kg lichaamsgewicht, meer dan twee maal zo hoog is als van een

volwassene. Deze hoge warmteproductie is voor een deel verklaarbaar uit de groei en voor een deel uit de hoge eiwitturnover bij pasgeborenen, 25-50% van het energieverbruik wordt benut voor de eiwitsynthese. De eiwitturnover daalt na enkele weken en stijgt weer in de puberteit, een tweede fase van snelle groei. Voor de toekomst plannen wij nader onderzoek naar de relatie tussen eiwitturnover en energiemetabolisme.

Naast de hoeveelheid voeding is het ook van belang de juiste verhouding tussen de hoeveelheid toe te dienen eiwit, vet en koolhydraat, te bepalen. Voor de λ terme pasgeborene kan hierbij uitgegaan worden van moedermelk, doch uit onderzoek is bekend dat moedermelk niet de optimale voeding voor de te vroeg geborene is. Moedermelk bevat bijvoorbeeld te weinig eiwit en kalk. Dit geldt ook voor de melk van de te vroeg bevallen moeder hoewel recent werd aangetoond dat deze melk meer eiwit bevat dan van een moeder welke op tijd bevalt. In hoeverre hier sprake is van een aanpassing van de natuur of van een onrijpheid van de moederborst is nog onderwerp van onderzoek. De afgelopen jaren hebben wij ook onderzoek gedaan naar de optimale verhouding tussen het koolhydraat en vetgehalte in de voeding van de zuigeling, zowel de orale als de intraveneuze voeding. Bij dit onderzoek maken wij gebruik van stabiele isotopen, dit zijn niet radio-actieve tracers. Samen met de voeding worden zeer kleine hoeveelheden koolhydraten, vetten of eiwitten toegediend waarin koolstofatomen of stikstofatomen vervangen zijn door atomen met een ander atoomgewicht. De uitademingslucht en de urine worden opgevangen en hierin wordt het aantal afwijkende atomen bepaald. Dit geeft een indicatie voor de oxidatie of turnover van de betreffende voedingsstof. Dit onderzoek heeft ons inzicht in metabole processen van de pasgeborene verdiept en ook geleid tot praktische consequenties. Zo konden wij aantonen dat pasgeborenen slechts een beperkte capaciteit hebben om koolhydraten te oxideren. Toediening van meer koolhydraten dan de pasgeborene kan oxideren leidt tot omzetting van koolhydraat in vet en vervolgens tot vetstapeling. Hierbij gaat energie verloren en stijgt de koolzuurproductie. Op grond hiervan menen wij dat, bij onvoldoende groei, geen extra koolhydraten doch extra vetten toegediend moeten worden.

Zeer recent is door de medische faculteit in Rotterdam een massa-spectrometer aangeschaft voor de bepaling van deze stabiele isotopen. Deze aanschaf is een samenwerkingsproject van inwendige geneeskunde II en kindergenees-

kunde, ik verheug mij bijzonder op de samenwerking tussen deze afdelingen.

Waarom dienen wij niet de maximale hoeveelheid voedsel toe die een te vroeg geborene kan verdragen? Er zijn aanwijzingen dat bij een overmaat aan calorieën geen sprake meer is van echte groei, doch van het overmatig stapelen van vet. Hoewel nog niet met zekerheid bekend is dat overmatige vetstapeling op jonge leeftijd zal leiden tot vetzucht op latere leeftijd, is voorzichtigheid toch geboden. Voor het door ons uitgevoerde voedingsonderzoek is het daarom van belang de lichaamssamenstelling van de te vroeg geborene te kunnen bepalen. Hiertoe lopen thans twee projecten, waarvan één gestart door mijn voorganger, Prof. Dr. J.W. Mettau. Hiervoor bestaat samenwerking met Prof. Dr. H.J. Degenhart van het wetenschappelijk laboratorium kindergeneeskunde, de afdeling medische natuurkunde en de centrale research werkplaatsen.

Ons voedingsonderzoek is klinisch wetenschappelijk onderzoek waarbij waarnemingen bij patiënten gedaan worden. Klinisch wetenschappelijk onderzoek wordt helaas, om uiteenlopende redenen, in Nederland niet door iedereen op zijn waarde geschat. Basiswetenschappers twifelen aan de opzet en waarde van het onderzoek, terwijl opvalt dat verpleegkundigen het nogal eens als een onnodige belasting voor de patiënt beschouwen. Voor de verpleegkundigen zou het wellicht goed zijn als zij, tijdens hun opleiding, inzicht krijgen in de waarde van onderzoek. Het is hen niet altijd duidelijk dat veel van de behandelingen welke zij thans normaal vinden, voortgekomen zijn uit klinisch wetenschappelijk onderzoek. Teneinde de standaard van het wetenschappelijk onderzoek door klinisch werkzame artsen te verbeteren, zou het aanbeveling verdienen indien de suggestie, onlangs gedaan door onze dekaan gevolgd zou worden: klinici zouden afwisselend een aantal maanden uitsluitend patiëntenzorg en uitsluitend onderzoek moeten doen. Het is een misvatting te denken dat onderzoek in één tot twee uur per dag, tussen drukke spreekuren in, verricht kan worden.

Terug weer naar ons patiëntje B. Dankzij het inmiddels verrichte voedingsonderzoek hebben wij de patiënt voldoende, doch niet te veel, calorieën toegediend, en is zij zover in gewicht aangekomen dat over ontslag uit het

ziekenhuis gedacht kan worden. Zijn hiermede aan de bemoeienissen van de afdeling pasgeborenen met patiënt B een eind gekomen? Zeker niet. Eerder heb ik reeds gewezen op het grote belang van na-onderzoek, nodig omdat veel behandelingen nog nieuw zijn terwijl de zwangerschapsduur en het geboortegewicht van de behandelde patiënten voortdurend daalt. Bij ons na-onderzoek wordt samengewerkt met de afdelingen fysiologie I, revalidatie, oogheelkunde en K.N.O.

Het blijkt voor ouders van veel patiëntjes die op onze afdeling verpleegd zijn, beangstigend om het kind dat eerst zo ziek was, mee naar huis te nemen, weg van de afdeling waar altijd verpleegkundigen en artsen aanwezig zijn en waar apparatuur is die alarmeert zodra er iets mis is. Angsten van de ouders kunnen leiden tot overbezorgdheid of mishandeling. Indien wij geen aandacht voor dit probleem hebben, zou veel werk voor niets geweest zijn. Onlangs zijn wij gestart met avonden voor ouders van patiëntjes die korte tijd thuis zijn om gezamenlijk de ervaringen te bespreken. Deze avonden, onder leiding van onze maatschappelijk werkster, Mevr. M.L. de Leu lijken zeer zinvol.

Dames en Heren, bij onze patiënt B lijkt alles voorspoedig te verlopen en mag verwacht worden dat de patiënt uitgroeit tot een normale kleuter en volwassene. Helaas is dit niet zo voor alle patiënten die op onze afdeling opgenomen worden. Naast de patiënten die overlijden zijn er patiënten die, bij in leven blijven, een ernstige lichamelijke of geestelijke handicap zullen hebben. Dienen wij een behandeling te beginnen of voort te zetten indien deze risico's bestaan? Wie beslist over het starten of voortzetten van een behandeling, de ouders of de artsen. Deze medisch-ethische en juridische vragen komen met enige regelmaat terug op een afdeling voor neonatale Intensieve Zorg. Bij de beoordeling van ieder individueel geval zal eerst de vraag beantwoord moeten worden of het strikt medisch gezien zinvol is een behandeling te starten of voort te zetten. Indien een patiënt toch op korte termijn zal overlijden en het leven alleen gerekt kan worden ten koste van lijden, dient de arts de patiënt zonder onnodig lijden te laten sterven. Indien patiënten wel kunnen overleven doch alleen met een zeer ernstige handicap, zoals bijvoorbeeld voorspeld kan worden uit de

eerder genoemde echobeelden komen begrippen als de kwaliteit van het leven en de balans tussen lijden en leven naar voren. Naar mijn mening is het onontkoombaar dat de arts een voorspelling maakt van de in de toekomst te verwachten situatie. Dit perspectief dient vervolgens met de ouders besproken te worden, waarbij er mijns inziens voor gewaakt moet worden dat de beslissing tot het al dan niet continueren van de behandeling bij de ouders gelegd wordt. Gehoord de ouders zullen de artsen -er mag nooit sprake van zijn dat de beslissing door een enkele arts genomen wordt- een standpunt moeten bepalen, waarbij de wens van de ouders zeer zwaarwegend doch niet altijd doorslaggevend kan zijn. Staken van een behandeling kan in principe niet tegen de wens van de ouders in gebeuren. Eén van de onbeantwoorde vragen is of de arts het recht en vooral ook de plicht heeft het sterven te bespoedigen van een patiënt wanneer alle betrokkenen van mening zijn dat verdere behandeling van de patiënt, niet meer zinvol is, of dat men in deze gevallen de natuur zijn beloop moet laten gaan waarbij het mogelijk is dat de patiënt overlijdt doch ook dat hij in leven blijft. Sommige artsen menen dat een actieve stervensbegeleiding evenzeer tot een verplichting ten opzichte van de aan hen toevertrouwde patiënt behoort als de handelingen benodigd om de patiënt in leven te houden. Persoonlijk ben ik van mening dat actieve levensbeëindiging alleen dan acceptabel is als door het staken van de behandeling een niet op te heffen lijden van de patiënt ontstaat. De standpunten met betrekking tot de medische ethiek zijn voortdurend aan verandering onderhevig. Binnen ieder ziekenhuis, voor de situatie buiten het ziekenhuis dient naar een andere oplossing gezocht te worden, zou er een commissie behoren te zijn waaraan achteraf alle gevallen waarin sprake is van levensbeëindiging, gemeld worden. Deze commissie zal de zorgvuldigheid in de besluitvorming moeten toetsen. In bijzondere situaties kan een dergelijke commissie ook vooraf advies omtrent de te volgen handelwijze gevraagd worden.

De grens van levensvatbaarheid is deels een medisch-ethische en deels een financiële kwestie. Is het verantwoord aan een behandeling te beginnen van een pasgeborene geboren na een zwangerschap van 24 tot 26 weken indien de kans op overlijden minimaal 50% is, de kans op een ernstige handicap geschat wordt op 20% en van de overblijvende 30% niet bekend is hoe zij zich

uiteindelijk zullen ontwikkelen? Anderzijds zijn we in de neonatologie begonnen met het toepassen van behandelingen waarbij de kansen nog slechter waren, in het eerste jaar dat pasgeborenen beademd werden in het Sophia Kinderziekenhuis overleed 80% van de patiënten, nu nog maar \pm 20%. Indien besloten wordt deze patiënten te behandelen dienen de financieel-economische aspecten niet uit het oog verloren te worden. Deze kinderen bezetten vaak ruim 100 dagen een Intensieve Zorg plaats, tegenover ongeveer 10 dagen voor een pasgeborene geboren na 32 weken, waarbij dit kind een veel grotere kans op intact overleven heeft. Bij het huidige tekort aan Intensieve Zorg bedden kunnen wij onze ogen voor dit praktische probleem niet sluiten.

Dames en Heren studenten. Is het van belang dat de aanstaande basisarts kennis neemt van de fysiologie en pathofysiologie van de pasgeborene? Naar mijn mening stellig wel. Rond de geboorte treden zeer grote veranderingen in de fysiologie op, de placentafunctie verdwijnt en het kind dient zelf voor zijn homeostase zorg te dragen. Stoornissen in de aanpassing aan het extra-uteriene leven kunnen tot blijvende beschadiging van het kind leiden, de basisarts dient daarom op de hoogte te zijn van de principes en de behandeling van deze aanpassingsstoornissen. Ziektes in de eerste levensfase kunnen levenslange consequenties hebben, terwijl ziektes zich uitend op latere leeftijd samen kunnen hangen met de voeding in de eerste levensfase. Ik hoop mijn enthousiasme voor dit en andere delen van de kindergeneeskunde tijdens colleges, keuzeonderwijs en andere onderwijsvormen aan U te kunnen overdragen.

Dames en Heren toehoorders. In deze oratie hoop ik U duidelijk gemaakt te hebben dat de pasgeborenzorg een jong doch al volwassen onderdeel van de kindergeneeskunde is, dat zich bezighoudt met de normale en abnormale aanpassing van de pasgeborene aan zijn omgeving. Indien er sprake is van een ernstig verhoogd risico bij deze aanpassing dient de zorg in perinatale centra geconcentreerd te worden, waarnaar indien mogelijk zwangeren voor de geboorte verwezen dienen te worden. De taak van een perinataal centrum is driedelig, naast patiëntenzorg dient ruime aandacht besteed te worden aan onderzoek en onderwijs. Patiëntenzorg op topniveau dient gecombineerd te worden met het verrichten van onderzoek, anders dreigt de geest te doven.

Beperking van de perinatale centra tot hooguit de acht academische ziekenhuizen dient overwogen te worden. Is de sterfte van zieke pasgeborenen de afgelopen jaren aanzienlijk gedaald, thans zal alle aandacht gegeven moeten worden aan het voorkomen van afwijkingen op latere leeftijd.

Aan het eind gekomen van deze rede betuig ik mijn oprechte dank aan Hare Majesteit de Koningin en Haar Minister voor deze benoeming.

Leden van het College van Bestuur, Faculteitsbestuur en Faculteitsraad van de Medische Faculteit. Ik dank U zeer voor het in mij gestelde vertrouwen. Ik realiseer mij dat mijn benoeming een "krediet"benoeming is, dat ik het nog waar zal moeten maken. Het verrichten van onderzoek en het leveren van een bijdrage tot het onderwijs voel ik als een plezierige verplichting, een verplichting die echter niet eenvoudig is naast het leiding geven aan een drukke intensive care afdeling. Met de hulp van de overige stafleden hoop ik het vertrouwen, waarbij ik ook de recente aanschaf van de massaspectrometer wil betrekken, niet te beschamen.

Leden van het Bestuur en Directie van het Academisch Ziekenhuis Rotterdam. Met het aanvaarden van een halve aanstelling bij de Erasmus Universiteit Rotterdam heb ik voor de helft bij U ontslag genomen. Gezien de klinische aspecten van het vakgebied is het niet onlogisch dat mijn aanstelling voor 50% bij het Academisch Ziekenhuis Rotterdam gehandhaafd is, naast een 50% aanstelling bij de Universiteit. Mogelijk zijn deze deeltijdbenoemingen een eerste stap op weg naar verdere integratie tussen faculteit en ziekenhuis.

Hooggeleerde Visser, Beste Henk. Aan jou ben ik zeer veel dank verschuldigd. In 1974 begon ik in het Sophia Kinderziekenhuis onder jouw leiding met de opleiding tot kinderarts, vervolgens overtuigde je mij binnen het Academisch Ziekenhuis te blijven werken. Dit gebeurde tijdens een gesprek op een vrijdagmiddag in een drukke gang, ik zal dit gesprek niet snel vergeten. In hetzelfde gesprek werden de lijnen voor het latere promotieonderzoek uitgezet. Later wist je mijn uitzending naar Toronto te organiseren. Deze benoeming heb ik ervaren als een blijk van vertrouwen, aan mij is wederom de taak dit waar te maken. Met al hetgene ik reeds van je geleerd heb en nog

verder hoop te leren, ook al zien we je weinig meer door je Decanaat, zal het moeten lukken.

Mijn voorganger op deze stoel, Dr. Jan Mettau, ben ik eveneens veel dank verschuldigd. Tijdens discussies hadden wij beiden slechts een enkel woord nodig om elkaars standpunt te begrijpen. Van je rustige aanpak van problemen heb ik veel geleerd. Dat je je leerstoel in Rotterdam opgaf om ontwikkelingswerk in Kenia te gaan doen bewonder ik nog steeds. Ik vind het bijzonder plezierig dat jij en Alie hier vandaag zijn.

Dames en Heren medewerkers van de afdeling pasgeborenen. Samen proberen wij soms het onmogelijke mogelijk te maken. Het werk op de afdeling is lichame-lijk, maar ook psychisch zwaar. Alleen indien de sfeer goed is en er sprake is van wederzijds vertrouwen is het werk vol te houden. Op mijn inzet in deze kunt U rekenen.

Dames en Heren medewerkers van het Sophia Kinderziekenhuis. Ons ziekenhuis gaat woelige tijden tegemoet met de nieuwbouwplannen. De bereidheid tot constructief overleg en samenwerken heeft het Sophia Kinderziekenhuis groot gemaakt. Wij zullen er allen voor moeten waken dat dit grote goed niet in het veel grotere nieuwe gebouw verloren zal raken.

Ik heb gezegd.