



Rigshospitalet
Hovedstadens Sygehusfællesskab

Juliane Marie Centret

Neonataalklinikken GN



Årsberetning 1997

Neonataalklinikken varetager behandling af nyfødte på lands- og landsdelsniveau for Østdanmark (ca. 60 % af indlæggelserne), samt lokalfunktion for Rigshospitalets lokalregion og fødeafdelingens optageområde.

De væsentligste opgaver er behandling af ekstremt tidligt fødte børn, intensiv behandling af syge nyfødte, præ- og postoperativ behandling af børn med misdannelser til børnekirurgisk eller hjertekirurgisk behandling.

Organisation

Neonataalklinikken GN i Juliane Marie Centret for Børn, Kvinder og Forplantning er organiseret i 3 tværfaglige kliniske team til varetagelse af hele patientforløb. Hvert team ledes af en afdelingssygeplejerske og har tilknyttet 2 speciallæger, 2 reservelæger, 2 sekretærer og 1 hospitalslaborant. Der er i hvert team en ass. afdelingssygeplejerske og en klinisk vejleder. De fleste patientgrupper er fælles for alle team, men hvert team har også et fagligt speciale: team 1 varetager pleje og behandling af børn med neurologiske sygdomme (f.eks. svær asfyksi, kramper, hydrocephalus og myelomeningocele), team 2 varetager pleje og behandling af børn med kirurgiske lidelser (f.eks. øsofagusatresi, diafragmahernie og nekrotiserende enterokolitis), og team 3 varetager pleje og behandling af børn med hjertesygdomme.

Klinikledelsen udgøres af overlæge Sten Petersen (klinikchef), afdelingssygeplejerske Mette Andersen (team 1), afdelingssygeplejerske Lisbeth Steenberg (team 2), afdelingssygeplejerske Janne Weis (team 3), overlæge, dr.med. Gorm Greisen og afdelingslæge Mette Arrøe. Klinisk sygeplejespecialist Karin Storm er ansat i stabsfunktion til klinikledelsen.

Ombygning

I februar 1997 afsluttedes en betydelig udvidelse og ombygning, som har resulteret i:

- mere plads omkring børnene på stuerne
- bedre opholds- og overnatningsmuligheder for forældre
- bedre arbejdsforhold for personalet

Neonataalklinikken blev udvidet med afsnit 5021, som nu rummer kontorfunktionerne. Det tidligere kontorafsni - 5024 - er helt ombygget, således at der i den ene halvdel er indrettet 2 store nye stuer, én mindre stue og et teamkontor til team 3. De tekniske installationer er udskiftet og udvidet, ligesom indretning og belysning er moderniseret. I den anden halvdel af afsnit 5024 er bl.a. indrettet et opholdskøkken samt 3 overnatningsrum til forældrene. Forældrerummene er blevet udstyret med patienttelefon og TV/video. Det tidligere sengeafsni - 5023 - er blevet renoveret med udgangspunkt i de eksisterende rum. Team 1 og 2 har her fået hver 3 stuer, hvoraf én er lukket, samt et teamkontor. Der er blevet åbnet mellem afsnit 5024 og 5023 således at der i bygningskernen er etableret fælles kommunikationscentrum med arbejdspladser for sekretærene.

Patientbehandling

Indlæggelser de sidste 4 år				
	1994	1995	1996	1997
Indlæggelser	993	1037	998	1041
Sengedage	9329	9243	10312	10337
Gns. liggetid	9,3	8,9	10,3	9,9

Opgørelserne i de følgende 2 tabeller omfatter 2008 indlæggelser af 1807 børn i 1996 og 1997. 33 indlæggelser, som ikke var afsluttet og registreret ultimo januar 1997, er ikke inkluderet. Data er hentet fra registreringer i NeoBase og Grønt System.

Indlæggelser og behandling 1996 fordelt på gestationsaldergrupper									
GA	Antal			Respirator		Nasal-CPAP		Parenteral ernæring	
	Børn	Indlæggelser	Sengedage	Børn	Dage	Børn	Dage	Børn	Dage
< 28 uger	63	69	1829	29	173	59	1388	32	427
28-32 uger	159	167	3314	40	247	126	1233	59	839
33-36 uger	222	242	1973	31	157	86	241	20	192
> 37 uger	449	509	2659	78	420	104	280	42	350
Total	893	987	9775	178	997	375	3142	153	1808

Indlæggelser og behandling 1997 fordelt på gestationsaldergrupper									
GA	Antal			Respirator		Nasal-CPAP		Parenteral ernæring	
	Børn	Indlæggelser	Sengedage	Børn	Dage	Børn	Dage	Børn	Dage
< 28 uger	57	65	1433	29	133	52	942	31	351
28-32 uger	161	187	3621	39	203	135	936	54	582
33-36 uger	205	217	1880	27	121	79	236	13	74
> 37 uger	491	552	2801	83	352	128	390	35	292
Total	914	1021	9735	178	809	394	2504	133	1299

Total antal sengedage og intensive dage i 1996 og 1997 fordelt på regioner				
Region	1996		1997	
	Sengedage	Intensive dage	Sengedage	Intensive dage
H:S	4012	525	5339	597
Københavns amt	1636	441	1359	391
Frederiksborg amt	1258	414	1046	309
Roskilde amt	749	183	821	211
Vestsjællands amt	629	177	458	163
Storstrøms amt	573	184	621	187
Bornholms amt	184	6	208	29
Fyn og Jylland	251	157	126	53
Grønland	199	44	90	26
Færøerne	138	33	216	8
Øvrige	5	0	94	6
Total	9634	2164	10378	1980

Målsætningsproces

Et velfungerende tværfagligt samarbejde er afgørende for at opnå kvalitet, kontinuitet og helhed i pleje og behandling. Et middel til sikring af dette er operationelle tværfaglige mål.

I 1997 indledtes en målsætningsproces, hvor alle medarbejdere blev engagerede i tværfaglige grupper, med henblik på udarbejdelse af kvalitetsmål samt opstilling af proces-, struktur- og resultatkræterier. Målene er tværfaglige og fremstår som delmål til Neonataalklinikken overordnede mål.

Processen drejer sig i høj grad om holdningsdiskussioner m.h.p. opnåelse af koncensus, hvorfor processen forventes at strække sig langt ind i 1998.

Overordnede mål for Neonataalklinikken	
<p>Pleje og behandling tilrettelægges m.h.p. at opnå størst mulig chance for overlevelse og mindst mulig risiko for handicap. Rimeligheden af livsbevarende behandling vurderes ud fra barnets aktuelle lidelse, udviklingsmuligheder og familiens situation.</p> <p>Barnet betragtes som et selvstændigt menneske og som det naturlige centrum for omsorg, pleje og behandling. Forældrenes omsorg for barnet indgår som en selvølgelig del af plejen.</p> <p>Omsorgen for forældre, søskende og evt. andre familiemedlemmer rettes mod at støtte og udvikle familiens funktion.</p> <p>Individuel, omsorgsfuld pleje og behandling af høj faglig og menneskelig kvalitet ydes i et miljø, der er præget af åbenhed, tillid og respekt.</p> <p>Der lægges vægt på kontinuitet i pleje og behandling. Forløbet fra før fødsel til afsluttet ambulans kontrol betragtes som en helhed.</p> <p>Der lægges vægt på et konstruktiv tværfagligt samarbejde og på et velfungerende samarbejde med andre afdelinger på hospitalet, andre sygehuse, samt med primærsektoren og patientforeninger.</p>	<p>Pleje og behandling udvikles kritisk m.h.p. til enhver tid at kunne opfylde landets behov for højt specialiseret behandling.</p> <p>Forskning af international standard foregår inden for væsentlige neonatologiske områder.</p> <p>Der tilbydes undervisning for alle relevante faggrupper på højeste nationale niveau.</p> <p>Medarbejderne får mulighed for faglig og personlig udvikling gennem uddannelse og vejledning og ved at deltage i udviklings- og forskningsprojekter.</p> <p>Der lægges vægt på at udvikle det bedst mulige fysiske og psykiske arbejdsmiljø.</p> <p>Det tilstræbes at rekruttere og fastholde de bedste medarbejdere.</p> <p>Opgaverne løses med det mindst mulige ressourceforbrug.</p> <p>Neonataalklinikken arbejder åbent og gennemskueligt over for brugere og offentlighed kun begrænset af hensynet til tavshedspligten.</p>

Udviklingsprojekter

"Tidligt hjemmeophold" blev etableret i 1997 som et pilotprojekt med det formål, at øge forældrenes kompetence og lette overgangen i forbindelse med udskrivelse. I alt har 28 børn i 1997 været på tidligt hjemmeophold af 9 - 41 dages varighed. Forældrene oplæres i nedlæggelse af sonde til ernæring, og under hjemmeopholdet får de hyppigt besøg af sygeplejerske fra Neonataalklinikken og kommer enkelte gange på afdelingen til kontrol. Forældre og personale har oplevet dette tilbud som en væsentlig forbedring af udskrivelsen, og forældrenes kompetence i og tryghed ved at tage vare på barnet efter udskrivelsen er øget. Behovet for sondeernæring har været væsentligt mindre end forventet. Tidligt hjemmeophold ventes fortsat som kvalitetsudviklingsprojekt i 1998.

ECMO (Extra Corporal Membran Oxygenation) blev etableret som udviklingsprojekt i 1995. Det er et tilbud til de mest syge fuldbårne nyfødte, som har svære, men potentielt forbigående lunge- eller hjertesvigt. Iltingen af blodet foregår i et kredsløb uden for kroppen, medens lungerne får ro til at blive raske. ECMO fortsatte uændret efter projektperiodens udløb i slutningen af 1996. Der er behandlet 2 børn i 1995, 6 børn i 1996 og 7 børn i 1997. Den gennemsnitlige behandlingstid er 5 dage. Det har været en succes og alle børn er kommet ud af behandlingen igen. To børn døde efterfølgende af lungeproblemerne. Fra 1998 er behandlingen takstbelagt: 30.000 kr. for opstart og 20.000 kr. per dag. Dvs. for et typisk forløb i alt ca. 130.000 kr.

Neonatal transport blev etableret i forbindelse med ECMO behandlingen og Neonataalklinikken har flere gange hentet børn på lokale sygehuse. I flere tilfælde fandt den lokale afdeling at transport var for risikabel. Disse transporter, som varetages af et hold af erfarne neonatologer og neonatalsygeplejersker, har betydet at flere ekstremt syge nyfødte har kunnet transporteres til Rigshospitalet. Neonataalklinikken har nu etableret et fast transport-team, og afhentning af de mest syge nyfødte er et tilbud til lokale børneafdelingen i hele landet inkl. Grønland og Færøerne.

BabyScreen er en hørescreening med otoakustiske emissioner som øreafdelingen efterhånden har gode erfaringer med på barselsgangen. Til præmature børn synes det at være et problem med snæver øregang hos de mindste.

Patient Data Management: PC-opsamling fra patient monitorer. Det har været svært at få tid nok til få sat PDM i daglig drift. Vi fik ikke kvalitetssikringspuljefølge til det. Vi har besluttet at undlade brug af note- og væskesystemet og koncentrerer os nu om den simple automatiske opsamling af elektroniske data.

Udvikling af en dokumentationsmodel for sygeplejen gennem målbeskrivelser og udarbejdelse af standarder for god sygeplejekvalitet påbegyndes. Der er udarbejdet en detaljeret projektbeskrivelse og arbejdet videre med dele af patientforløb, dvs. standardplejeplaner.

Følgende standardplejeplaner er udarbejdede:

- Modtagelse af hjertebørn
- Myelomeningocele, præ- og postoperativ primærpleje
- Hydrocephalus, observation af
- Shunt, cranio- abdominalt dræn, postoperativ primærpleje
- Gastroschisis, præ- og postoperativ primærbehandling
- Omphalocele, præ- og postoperativ primærbehandling
- Oesophagusatresi, præ- og postoperativ primærbehandling
- Risiko for hypoglykæmi, børn af diabetisk mødre, lavrisikogruppe - profylakse
- Risiko for hypoglykæmi, børn i lavrisikogruppe - profylakse
- Hypoglykæmi, børn i højrisikogruppe - terapi/profylakse

Dokumentation

Ultimo 1996 indførtes nye sygeplejeturnaler. I 1997 blev brugen af disse indarbejdet, således at børnene og forældrene er sikret en større grad af kontinuitet i sygeplejen under indlæggelsesforløbet. Indlæggelsessamtaler med forældre til alle indlagte børn er forsøgt indført, men ikke opnået endnu. Formulering af sygeplejediagnoser og brugen af sygeplejeprocessen er et indsatsområde også i 1998.

Uddannelse

Alle nyansatte sygeplejersker gennemgik modul 1 A, der består af 4 ugers teori og 8 ugers praktik. 20 sygeplejersker gennemgik modul 1 B, der består af 6 dages teori og 4 ugers praktik med henblik på kompetenceudvikling til selvstændig pleje af de høj-intensive børn i afdelingen.

11 sygeplejersker deltog i modul 2 hvor der desuden var 4 eksterne deltagere.

Modul 3 blev afholdt for første gang. Dette modul er næstsidste i uddannelsen til neonatal ekspertsygeplejerske. Modul 4 forventes afholdt i februar 98.

Neonataalklinikkens modulopbyggede uddannelse i neonatal sygepleje:

<p><i>Modul 1A</i> Introduktion og oplæring af alle nyansatte sygeplejersker. Indeholder 4 ugers teori og 8 ugers praktik.</p>	<p><i>Modul 3</i> For sygeplejersker, der har gennemgået modul 2. Inden kurset, skal sygeplejersken have været aktiv i undervisning på modul 1 A eller 1 B. En del af modulet er, at sygeplejersken har enten a) pædiatrisk efteruddannelse, b) intensiv efteruddannelse eller c) planlagte perinatale efteruddannelse. Indeholder 5 teoridage á 6,5 time. Undervisningen vil bl.a. indeholde emner som kvalitetssikring, dokumentation af sygeplejen og lidt om ledelse</p>
<p><i>Modul 1B</i> Oplæring af sygeplejersker, der har været i afdelingen i ca. 1 år. Indeholder 7 dages teori á 8 timer og 4 ugers praktik. Herefter er sygeplejersken i stand til at pleje de intensive børn i afdelingen</p>	<p><i>Modul 4</i> For sygeplejersker, der har gennemgået modul 3. Inden kurset skal sygeplejersken have været på studiebesøg på en anden relevant afdeling og gerne have deltaget i eksterne konferencer/kurser. Indeholder 5 teoridage á 6,5 time. Særlig fokus på projekt- eller udviklingsarbejde. Modulet afsluttes med et specialerelevant projekt.</p>
<p><i>Modul 2</i> Efteruddannelse af sygeplejersker, der har været i afdelingen i mindst 2 år. Indeholder 15 teoridage á 6,5 time. Undervisningen indeholder bl.a. sygeplejeteori, etik sygeplejens- og neonatologiens historie samt specialespecifik sygeplejeundervisning</p>	

En afdelingssygeplejerske afsluttede Sygeplejefagligt Diplomstudie ved DSH med speciale i ledelse juni 97 således at alle 3 afdelingssygeplejersker har uddannelse fra DSH.

3 sygeplejersker er i gang med den intensive specialuddannelse. 1 sygeplejerske deltog i pædiatrisk efteruddannelse.

Der er ansat 4 pædiatriske speciallæger i ekspertuddannelsesstillinger. Den 3-årige neonatologiske ekspertuddannelse er afsluttet af én læge i 1997 og 2 har gennem ét års ansættelse fået suppleret deres neonatologiske uddannelse. Fire læger har deltaget i 1 uges neonatologikursus i London.

Klinikken deltager i studenterundervisning i pædiatri. I 1997 udviklede vi i samarbejde med Laboratorium for Kliniske Færdigheder et træningsprogram for undersøgelse af spædbørn. I efterårssemestret blev dette gennemført før studenterne deltog i undersøgelse af børn på barselsgangen.

Forskning

Egne projekter

- Måling af hjernens blodvolumen og iltning med nær-infrarød spektroskopi i nyfødte grise (Nikolai Brun)
- Måling af hjernens iltning og blodgennemstrømning hos normal nyfødte (Frederik Buchwald)
- Gastrisk tonometri hos nyfødte (Susan Bodé)
- Faktor7a mod lav PP hos præmature børn (Gorm Greisen)
- Laktatmåling med en amperometrisk metode (Gorm Greisen)
- Glukosemåling med en amperometrisk metode (Signe Sønderkær)

Multicenter studier

- Vækst og knoglemineralisering hos for tidligt fødte børn - afsluttet (Jan Færk)
- Informeret samtykke til randomiserede kliniske forsøg - afsluttet (Gorm Greisen)

Hesham Abdel-Hady forsvarede sin PhD: "Nasal continuous positive airway pressure in preterm infants" den 22. september 1997 in Mansura, Egypten.

Publikationsliste 1997

Yanpeng Lin, Greisen G. Analysis of the risk of brain damage in asphyxiated infants. J Perinat Med 1996;24:581-589. (var ikke på listen for 1996)

Hansen O, Abdel-Hady H, Petersen, S, Greisen G. Nasal continuous positive airway pressure. Perinat Neonat Med 1996;1:80-91. (var ikke på listen for 1996)

Nordentoft M, Lou HC, Hansen D, Niim J, Pryds O, Rubin PJ, Hemmingsen R. Intrauterin væksthæmning og præmatur fødsel. Ugeskr Læger 1997;159:3393-3400.

Steensberg J, Bjerager MO, Greisen G. Livskvalitet hos unge voksne født med fødselsvægt under 1500 g. Ugeskr Læger 1997; 159:1268-1272.

Larsen T, Greisen G, Petersen S. Intrauterine growth correlation to postnatal growth - influence of risk factors and complications in pregnancy. Early Human Develop 1997;47:157-165.

Børch K, Greisen G. 99m-Tc-HMPAO as a tracer of cerebral blood flow in newborn infants. J Cereb Blood Flow Metabol 1997;17:448-454.

Brun NC, Moen A, Børch K, Saugstad OD, Greisen G. Near-infrared monitoring of cerebral tissue oxygen saturation and blood volume in newborn piglets. Am J Physiol 1997;273:682-687.

Greisen G. Cerebral blood flow and energy metabolism in the newborn. I: DuPlessis A (ed): Clinics in Perinatology 1997;24:531-546.

Indsatsområder i 1998

- Der udarbejdes tværfaglige mål for pleje og behandling
- Kvalitetsudvikling i sygeplejen med udarbejdelse af vejledninger for alle væsentlige sygeplejehandlinger
- Forbedret dokumentation af ordinationer, pleje og behandling

Personalenormering			
	Årsværk - ultimo		
Stilling	1995	1996	1997
Overlæger	2	2	2
Afdelingslæger	2	4	6
1. reservelæger	4	2	0
Reservelæger	7	7	7
Klinisk sygeplejespecialist	1	1	1
Kliniske vejledere	0	3	3
Afdelingssygeplejersker	3	3	3
Assist. afd. sygeplejersker	5	3	3
Sygeplejeassistenter	67	77	82
Sygehjælpere	10	0	1
Sekretærer	5	5	5
Hospitalslaboranter	3	3	3

Budget 1996 - 1997 - 1998			
	Budget 1996	Budget 1997	Budget 1998
I alt personaleramme	40.632.706	41.871.551	37.617.714
Kurser, rejser m.v.	266.500	266.500	266.500
Varekøb	2.199.200	1.299.200	1.299.200
Tjenesteydelser m.v.	54.500	54.500	61.200
Apparatur	0	0	0
Medicin	1.532.000	1.532.000	1.532.000
Kolonialvarer m.v.	0	309.500	309.500
Vaskeriydelser	355.100	685.300	695.600
I alt driftsramme	4.407.300	4.737.500	4.164.000
Total	49.447.306	50.756.051	45.945.714

Adresse, telefon, fax og e-mail

Neonataalklinikken GN5021, Juliane Marie Centret, Rigshospitalet, Blegdamsvej 9, 2100 København Ø

Telefon: 35 45 58 01

Fax: 35 45 50 25

	Telefon / Personsøger	E-mail
Klinikchef Sten Petersen	35 45 50 26 / 35 45 13 25	sten-p@rh.dk
Overlæge Gorm Greisen	35 45 43 20 / 35 45 13 26	greisen@rh.dk
Afdelingssygeplejerske Mette Andersen, team 1	35 45 58 28	rh02781@rh.dk
Afdelingssygeplejerske Lisbeth Steenberg, team 2	35 45 58 17	rh02783@rh.dk
Afdelingssygeplejerske Janne Weis, team 3	35 45 58 16	rh04489@rh.dk
Afdelingslæge Mette Arrøe	35 45 58 01	rh02111@rh.dk
Afdelingslæge Finn Jonsbo	35 45 58 02	rh02110@rh.dk
Afdelingslæge Susan Bodé	35 45 58 03	rh02108@rh.dk
Afdelingslæge Steen Hertel	35 45 58 02	rh02403@rh.dk
Afdelingslæge Klaus Børch	35 45 58 03	rh01438@rh.dk
Afdelingslæge Helle Leth	35 45 58 01	rh04849@rh.dk