

Årsberetning 2009



Neonataalklinikken GN Juliane Marie Centret

Neonataalklinikken varetager behandling af nyfødte på lands- og landsdelsniveau for Østdanmark, samt lokalfunktion for en del af region hovedstaden.

De væsentligste opgaver er behandling af ekstremt tidligt fødte børn, intensiv behandling af syge nyfødte, samt præ- og postoperativ behandling af nyfødte børn med misdannelser til børnekirurgisk, neurokirurgisk eller hjertekirurgisk behandling og intensiv behandling af børn efter neonatalperioden op til 1 års alder (pædiatrisk intensiv = 'PICU').

ORGANISATION

Neonataalklinikken GN er placeret i Rigshospitalets Juliane Marie Center for Børn, Kvinder og Forplantning. Klinikken er organiseret i 3 tværfaglige kliniske teams til varetagelse af hele patientforløb.

Hvert team består af en afdelingssygeplejerske, en ass. afdelingssygeplejerske, en sygeplejevejleder, omkring 40 sygeplejestillinger, 1 team-overlæge, 3 andre speciallæger, 2 reservelæger, 1 sekretær og 1 bioanalytiker. De fleste patientgrupper er fælles for alle teams, 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), og spædbørn til opvågning efter operation eller til intensiv behandling. Team 2 tager sig af børn med kirurgiske lidelser (f.eks. øsofagusatresi, diafragmahernie og nekrotiserende enterocolitis) og børn med gestationsalder under 26 uger. Team 3 tager sig af børn med hjertesygdomme og børn med persisterende pulmonal hypertension/føtal cirkulation i team 3.




Klinikledelsen udgøres af klinikchef, professor Gorm Greisen og oversygeplejerske Mette Andersen.

Klinikrådet udgøres aktuelt af afdelingssygeplejerske Rikke Louise Stenkjær og vikar for team-overlæge Bo Mølholm Hansen (team 1), afdelingssygeplejerske Tina Munk og team-overlæge Susan Bodé (team 2), afdelingssygeplejerske Lene Fredbo-Nielsen og team-overlæge Steen Hertel (team 3), uddannelsesansvarlig overlæge Thorkild Jacobsen, kvalitetsansvarlig overlæge Jes Reinholdt, klinisk oversygeplejerske Janne Weis, ledende lægesekretær Anette Rasmussen og klinikledelsen.

Finn Jonsbo, teamoverlæge i team 1, fik orlov i 2009.

INDRETNING

Neonataalklinikken omfatter 3 afsnit på 2. sal i Sydfløjens opgang 5:

-  Afsnit 5021 rummer team 1, 1 isolationsstue og lægekontorer
-  Afsnit 5023 rummer team 2, samt ambulatorium
-  Afsnit 5024 rummer team 3 samt 2 forældreværelser med bad og køkken/opholdsrum

PATIENTBEHANDLING

(Tallene er excl. raske ledsagere – medindlagte mødre)

Indlæggelser de seneste 10 år (fra Grønt System/GSI Åben)

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Indlæggelser	1104	1066	1061	1100	1136	1148	1071	1166	1175	1129
Sengedage	11.944	11.174	12.298	12.544	12.446	12.659	12940	12927	13391	13848
Gns. Liggetid	10,8	10,5	11,5	11,4	11,0	11,0	12,1	11,1	10,6	12,3
Døde	70	74	65	67	67	67	55	61	42	52

Behandlede børn i 2009 fordelt på gestationsaldergrupper (fra NeoBasen)

GA	Antal			Respirator		Nasal-CPAP		Parenteral ernæring	
	Børn	Indlæggelser	Sengedage	Børn	Dage	Børn	Dage	Børn	Dage
< 28 uger	101	122	2707	72	878	89	1754	78	1188
28-32 uger	147	168	3696	43	371	130	1587	67	681
33-36 uger	218	246	3188	41	295	129	337	23	203
>= 37 uger	446	500	2443	109	465	194	370	53	366
Total	912	1044	12034	265	2009	542	4048	221	2438

ECMO

(Extra Corporal Membran Oxygenation).

Vi behandlede 10 børn i 2009, fordelt på 63 sengedage. 2 børn døde inden udskrivelsen, et barn med PPHN og et tidligere præmaturot barn med kompliceret mb. cordis med bronchiekompression. Af de 10 børn blev 5 børn overflyttet til Neonatalklinikken fra udlandet, under pågående ECMO-behandling, som led i det internationale ECMO-samarbejde. Transporterne blev varetaget af Karolinska Sjukhus ECMO-enhed. I alt har vi behandlet 92 børn med ECMO siden starten i efteråret 1995.

Transport af meget syge nyfødte

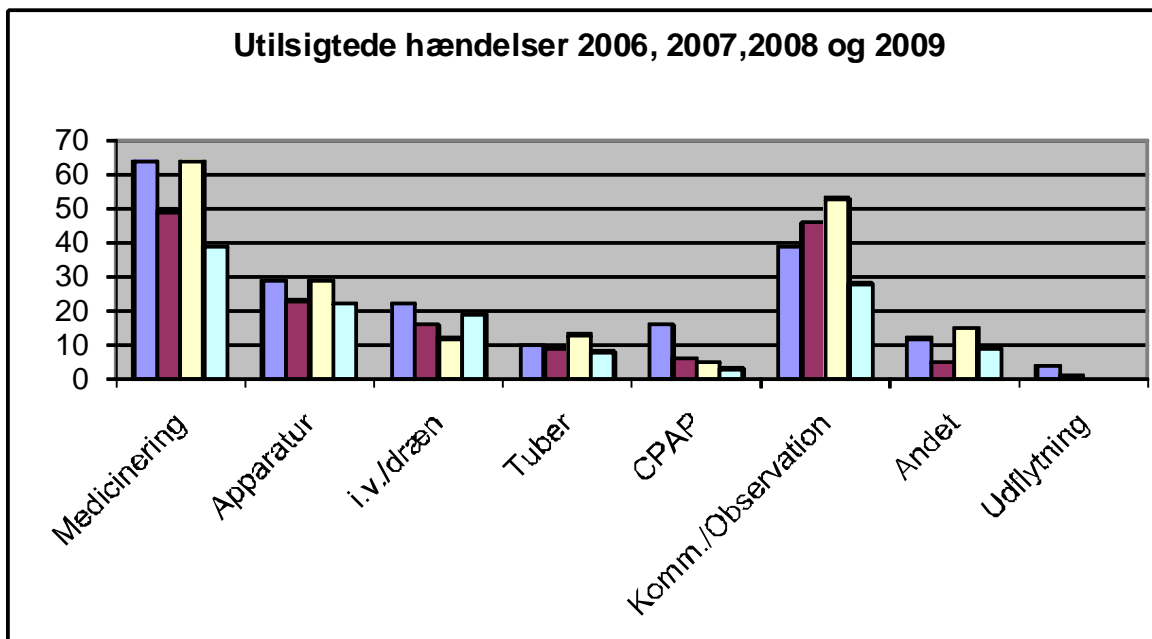
Neonatalklinikken transportenhed ('GN hentehold') udførte i 2009 i alt 146 transporter af akut syge børn. Siden transportordningens start i efteråret 1998 har vi udført mere end 1500 højrisiko-transporter af nyfødte og helt små børn. Der har ikke været tilfælde af dødsfald under transporterne, men i enkelte tilfælde har transport af barnet været undladt fordi barnet har været vurderet intransportabelt eller uafvendeligt døende. Der var ingen dødsfald under transporterne eller inden for de første timer efter ankomsten. Over de senere år har i gennemsnit 40 % af børnene været intuberede, 5 % har haft pleuradræn, og 15 % af børnene har været ældre end svarende til neonatalperioden. Ved 10 % af transporterne er barnet afleveret på et andet afsnit end GN, oftest på RH's Pædiatrisk Klinik's semiintensive afsnit.

Årstal	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Antal transporter	74	115	150	167	174	151	159	158	172	146

Kvalitetsgruppen

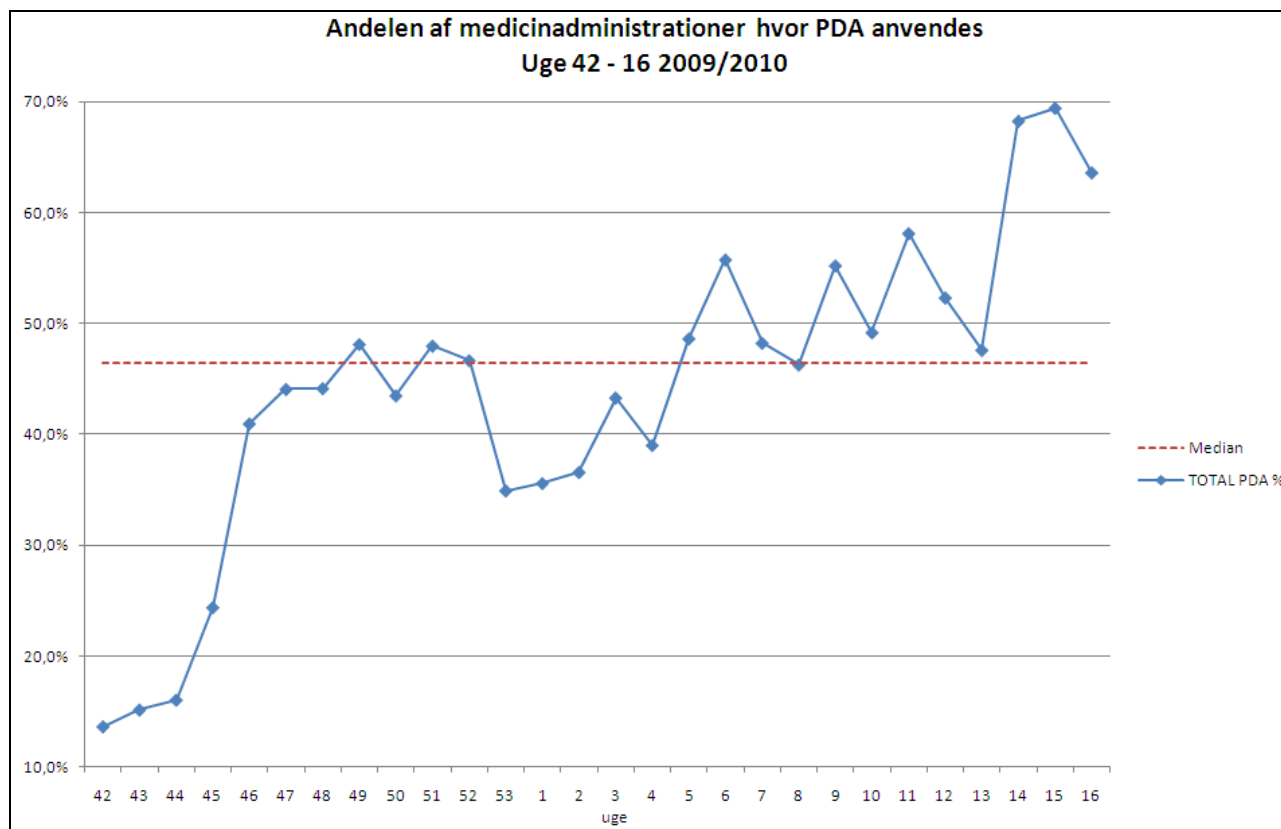
Utsigtede hændelser (UTH).

Kvalitetsgruppen har fortsat sit fokus på utsigtede hændelser (UTH). Antallet af indberetninger er faldet fra mellem 150 og 200 om året til nu 130. I det forløbne år har klinikken på regionsniveau gennemført en aggregeret kerneårsagsanalyse på baggrund af UTH vedrørende forveksling af modermælk. Dette har resulteret i en handlingsplan der bl.a. indeholder ændret design af køleskabe, elektronisk identifikation og sparring. Opgørelsen over UTH fra 2006/2007/2008 og 2009 kan ses på næste side.



Brug af PDA

Medicinering er fortsat den hyppigste årsag til UTH. På den baggrund iværksattes et projekt der skulle styrke brugen af PDA for at forbedre patientsikkerheden ved at forhindre forveksling ved medicinering. Projektet fortsætter i 2010. For at forbedre resultatet planlægges at anskaffe flere PDA.



CVK-pakken er implementeret i klinikken og indrapportering til Operation Life databasen er afsluttet. Kvalitetsgruppen har i 2009 haft et tæt samarbejde med centrets kvalitetskoordinator og kvalitetssekretariatet, inkl. deltagelse i centrets kvalitetsnetværk.

Pædiatrisk intensivfunktion (PICU)

I 2009 blev der indlagt 110 PICU-børn på GN. I alt udgjorde det 580 indlæggelsesdøgn. Af de 110 børn var 33 børn postoperative opvågningsbørn. Der var 49 børn der blev respiratorbehandlet, i alt 361 respiratordøgn. Der var 31 børn der blev hentet af GN transporthold, nogle af disse med ledsagelse af børneanæstesi, sammen med vanlige transporthold. Der var 9 PICU-børn der døde.

Relateret til postoperativ behandling af levertransplanterede børn er der indkøbt en Prismamaskine til GN i 2009. Vi kan derved behandle disse børn, og på længere sigt også andre børn med kontinuerlig venovenøs hæmodiafiltration. Erfaringsmæssigt vil omkring 20% af de levertransplanterede børn postoperativt have behov for denne behandling i kortere eller længere tid.

	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Antal børn	77	79	93	93	106	127	106	110
Antal døgn	288	236	272	407	244	617	502	580
Døgn i respirator	188	135	158	206	135	362	265	361

I 2002 hentede vi 16 "PICU-børn", i 2003: 24, 2004: 21, 2005: 24, 2006: 39, 2007: 32, 2008: 32 og i 2009 hentede vi 31.

UDVIKLINGSPROJEKTER

De allermindste børn (GA < 26 uger)

Udviklingen af behandlingen fortsætter. Efter gennemgang af 15 dødsfald i denne gruppe børn sammen med professor og klinikchef fra neonatalafdelingen i Lund besluttede vi at være mindre ivrige for at ekstubere børnene. Hensigten er nu at sikre at ductus arteriosus er under kontrol og tarmfunktionen i gang før ekstubation.

Opfølgning af de allermindste børn

Efterundersøgelsen af de immature børn, født på RH eller overflyttet til GN i deres første leveuge fortsætter. Undersøgelsen af kontrolgruppen er udsat til 2010 og en rigtig sammenligning vil være mulig i slutningen af året.

Afkøling af nyfødte børn efter iltmangel ved fødslen – et nyt behandlingstilbud

Dette er nu en rutine. I samarbejde med Skejby og Odense er behandlingskriterierne forenklet. EEG-kriteriet er udgået. Dette er også tilfældet i Norge og Sverige.

Videnscenter for amning af børn med specielle behov

Videnscentret arbejder med 16 timer om ugen med koordinering, undervisning og uddannelse, vejledning i specielle situationer, opdatering af hjemmeside www.ammevidenscenter.dk og netværksarbejde.

Videnscenter for tidligt fødte børn

Vi fik fondsmidler til at udvikle en hjemmeside mhp formidling af klinikkens mangeårige forskningsengagement i senfølger til tidlig fødsel. Bo Mølholm Hansen og Dorthe Mai er gået i gang, men det har været vanskeligt med frikøb af deres arbejdstid.

Arbejdsgruppe vedr. mindre adskillelse af mor og barn

I 2009 har vi nedsat arbejdsgruppen "Mindre adskillelse af mor og barn". Gruppen arbejder ud fra formålet, at mor og barn så vidt det er muligt, skal forblive sammen efter fødslen. Arbejdsgruppen er tværfaglig og mødes en gang om måneden. P.t. er der holdt 4 møder.

Der har været mange bekymringer omkring tiltaget. Eksempelvis, hvem skal passe mødrene, en neonatalsygeplejerske eller en obstetrisk sygeplejerske? Hvor dårlig må en mor være, når hun bliver indlagt direkte fra fødegangen med sit barn på GN? Hvor dårlig må barnet være? Hvad med toilet- og badeforhold? Hvad med mad til mor? Vi håber i løbet af efteråret 2010 i samarbejde med obstetrisk afdeling, at have et konkret forslag til implementering.

UDDANNELSE

Uddannelse af sygeplejersker i klinikken

I Neonatalklinikken ser vi læring som en proces, hvori flere elementer indgår. Særligt gennem simulationstræning, handlinger i praksis og i refleksionen over konkrete situationer, sammen med en erfaren neonatal sygeplejerske, oplever vi at læring finder sted. Derudover er den teoretiske begrundelse for praksis gennem læsning af litteratur og deltagelse på teoretiske kompetenceklip, samt refleksion over praksis i sygeplejefaglig vejledning væsentlige elementer. I 2009 blev introduktions- og oplæringsopgaverne i basal og intensiv neonatal sygepleje nærmest halveret, da kun 23 sygeplejersker gennemgik det grundlæggende kompetenceudviklingsprogram.

Der blev udarbejdet kursustilbud indenfor de enkelte teamspecialer: Pædiatrisk intensiv terapi, Aller mindste børn, Børnekirurgi samt Medfødt hjertefejl og pulmonal hypertension. Disse undervisningstilbud blev afholdt for første gang.

Neonatalklinikken efteruddannelsesmodul – Bronzeklipet – blev gennemført for første gang med 16 deltagere. Formålet med Bronzeklip er

- 🌱 At den kompetente sygeplejerske styrker sin faglighed gennem refleksion, fordybelse og nysgerrighed
- 🌱 At styrke evnen til analyse, fortolkning, argumentation og kritisk stillingtagen – såvel i forhold til bearbejdelse af litteratur som i forhold til udøvelse af individuel sygepleje
- 🌱 At sygeplejersken fordyber sig i, og teoretisk bearbejder et selvvalgt problemområde indenfor neonatal sygepleje
- 🌱 At sygeplejersken præsenterer et fagligt produkt ved et afslutningssymposie for deltagere med overværelse fra afdelingerne

Bronzeklipet afsluttedes med et symposium, hvor deltagerne på efteruddannelsen præsenterede individuelle projekter udarbejdet i løbet af kurset.

Derudover gennemførte to sygeplejersker Pædiatrisk Efteruddannelse. En sygeplejerske afsluttede to moduler på en diplomuddannelse og en sygeplejerske gennemgik Rigshospitalet mellemlæderuddannelse.

Uddannelse af læger i klinikken

Tre-fire af afdelingens syv reservelægestillinger er afsat til læger i hoveduddannelsesforløb til speciallæge i pædiatri. Ansættelsen på neonatalklinikken er på 6 måneder.

Ved udgangen af 2009 var to af afdelingens læger i gang med godkendt videreuddannelse indenfor fagområdet neonatologi, den ene i samarbejde mellem Rigshospitalet og Næstved Sygehus. Flere læger, ansat i vikariater, arbejder dog på tilsvarende vilkår.

I juni måned var Neonatalklinikken vært for kursus for østdanske introduktionslæger i pædiatri.

I samarbejde mellem Neonatalklinikken, Pædiatrisk klinik I og II samt Obstetrisk klinik er et færdighedskursus i akut pædiatri for nyansat sundhedspersonale startet.

Neonatalklinikken blev primo 2009 udnævnt til "Årets uddannelsesafdeling for yngre læger 2008"

Forskning

Klinikken havde 2,5 fuldtidsforskere i 2009. Læge René Mathiasen arbejdede med at beskrive 'sene' senfølger efter tidlig fødsel og forsvarede sin phd-afhandling i December.

Læge Gitte Holst Hahn målte den cerebrale autoregulation med nær-infrarød spektroskopi og er stadig igang. Sygeplejerske Ragnhild Maastrup arbejdede med hud-mod-hud kontakt og med en national opgørelse af praksis og resultater vedr amning af tidligt fødte børn. Projektet er ikke afsluttet.

Neonatalklinikken deltog i en randomiseret afprøvning af tidlig diagnostik og behandling af RDS som ledes af professor Henrik Verder, Holbæk.

Publikationsliste 2009

- 1 Eriksen V, Nielsen LH, Klokke M, Greisen G. Follow-up of 5- to 11-year-old children treated for persistent pulmonary hypertension of the newborn. *Acta Paediatr* 2009;98:304-9.
- 2 Greisen G. To autoregulate or not to autoregulate--that is no longer the question. *Semin Pediatr Neurol* 2009;16:207-15.
- 3 Greisen G, Mirante N, Haumont D, Pierrat V, Pallas-Alonso CR, Warren I et al. Parents, siblings and grandparents in the Neonatal Intensive Care Unit. A survey of policies in eight European countries. *Acta Paediatr* 2009;98:1744-50.
- 4 Hall MA, Cuttini M, Flemmer AW, Greisen G, Marlow N, Schulze A et al. European online postgraduate educational programme in neonatology-the way forward? *Eur J Pediatr* 2009;168:449-56.
- 5 Mathiasen R. Long-term prognosis following premature birth [Københavns Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet]. København: Eget forlag; Dec 2009
- 6 Mathiasen R, Hansen BM, Nybo Anderson AM, Greisen G. Socio-economic achievements of individuals born very preterm at the age of 27 to 29 years: a nationwide cohort study. *Dev Med Child Neurol* 2009;51:901-8.
- 7 Nordvall M, Dziegiel M, Hegaard HK, Bidstrup M, Jonsbo F, Christensen B et al. Red blood cell antibodies in pregnancy and their clinical consequences: synergistic effects of multiple specificities. *Transfusion* 2009;49:2070-5.
- 8 Olsen AL, Reinholdt J, Jensen AM, Andersen LP, Jensen ET. Nosocomial infection in a Danish Neonatal Intensive Care Unit: a prospective study. *Acta Paediatr* 2009;98:1294-9.
- 9 Sorensen LC. The impact of fetal inflammation on cerebral oxygenation and electrocortical activity in preterm infants [Københavns Universitet, Det Sundhedsvidenskabelige Fakultet]. København: Eget Forlag; Jan 2009.
- 10 Sorensen LC, Greisen G. The brains of very preterm newborns in clinically stable condition may be hyperoxygenated. *Pediatrics* 2009;124:e958-e963.
- 11 Thornton S, Goodwin TM, Greisen G, Hedegaard M, Arce JC. The effect of barusiban, a selective oxytocin antagonist, in threatened preterm labor at late gestational age: a randomized, double-blind, placebo-controlled trial. *Am J Obstet Gynecol* 2009;200:627-10.
- 12 Wolf M, Greisen G. Advances in near-infrared spectroscopy to study the brain of the preterm and term neonate. *Clin Perinatol* 2009;36:807-34.

ØKONOMI, MÅL OG STRATEGIER

Regnskab i løbende priser

	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009
Personaleramme	47.6	51.3	54.7	58.0	60.2	62.8	65.6	65.6	64,5	72.7
Medicin	1.9	2.4	2.0	2.2	2.5	2.4	2.2	1.9	2,0	2.2
Andet	4.2	4.1	4.7	5.6	6.0	5.4	5.8	6.3	6,9	7.7
I alt driftsramme	6.1	6.5	6.7	7.8	8.4	7.8	8.0	8.1	8,9	10.0
Total	53.7	57.8	61.4	65.8	68.6	70.0	73.6	73.7	73,4	82.3

Klinikken har i samarbejde med centerledelsen og direktionen en budgetsag i Region Hovedstaden vedr. øget sygeplejenormering og indkøb af PDM (Patient Data Management) mhp at forbedre overlevelseschancerne for de allermindste børn.

Mål for de kommende år

- 🌱 Bedre overlevelse uden mén for de allermindste børn
- 🌱 Sikre årlig benchmarking for mortalitet (PIMM-score) for børn efter neonatalperioden
- 🌱 Konsolidere beredskabet mht. NO (behandling med nitrogenoxid) og ECMO-behandling (ekstra-corporal membran oxygenering)
- 🌱 Etablere postoperativ behandling efter levertransplantation, herunder etablere prismabehandling
- 🌱 Organisere en egentlig opvågningsfunktion for børn under et år på Neonatalklinikken eller Pædiatisk klinik II
- 🌱 Reducere adskillelse af mor og barn
- 🌱 Etablere videnscenter for "Tidligt Fødte Børn"
- 🌱 Etablere papirløs læge- og sygeplejejournal
- 🌱 Forbedre fastholdelsen af sygeplejerskerne

ADRESSE, TELEFON, FAX OG E-MAIL

	Telefon / Personsøger	E-mail
Klinikchef, professor Gorm Greisen	35 45 43 20 / 35 45 13 26	gorm.greisen@rh.regionh.dk
Oversygeplejerske Mette Andersen	35 45 48 64 / 35 45 82 92	mette.andersen@rh.regionh.dk
Team-overlæge Bo Mølholm Hansen, team 1	35 45 50 21 / 35 45 13 25	bo.moelholm.hansen@rh.regionh.dk
Team-overlæge Susan Bodé, team 2	35 45 50 23 / 35 45 87 02	susan.bode@rh.regionh.dk
Team-overlæge Steen Hertel, team 3	35 45 50 24 / 35 45 87 03	steen.hertel@rh.regionh.dk
Uddannelsesansvarlig overlæge Thorkild Jacobsen, team 2	35 45 50 23 / 35 45 18 59	thorkild.jacobsen@rh.regionh.dk
Afdelingssygeplejerske Rikke-Louise Stenkjær, team 1	35 45 46 61 / 35 45 08 23	rikke.louise.stenkjaer@rh.regionh.dk
Afdelingssygeplejerske Tina Munk, team 2	35 45 58 02 / 35 45 86 13	eva.schmidt.anthon@rh.regionh.dk
Afdelingssygeplejerske Lene Fredbo-Nielsen, team 3	35 45 58 03 / 35 45 87 45	lene.fredbo-nielsen@rh.regionh.dk
Klinisk oversygeplejerske Janne Weis	35 45 48 64 / 35 45 86 14	janne.weis@rh.regionh.dk
Ledende lægesekretær Anette Rasmussen	35 45 50 23 / 35 45 88 44	anette.rasmussen@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Anne-Mette Bæk Jensen, team 1	35 45 50 21 / 35 45 07 25	anne-mette.baek.jensen@rh.regionh.dk
Overlæge Jes Reinholdt, team 1	35 45 50 21 / 35 45 13 29	jes.reinholdt@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Parvin Hezari, team 1	35 45 50 21 / 35 45 82 80	parvin.hezari@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Rikke Ruager, team 2	35 45 50 23 / 35 45 18 52	anne.rikke.ruager.martin@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Irina Lambæk Jensen, team 2	35 45 50 23 / 35 45 06 85	Irina.dobychina.lambæk.jensen@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Ane Lando, team 2	35 45 50 23 / 35 45 13 30	ane.lando@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Elisabeth Iyore, team 3	35 45 50 24 / 35 45 17 38	elisabethiyore@rh.regionh.dk
Afdelingslæge Morten Breindahl, team 3	35 45 50 24 / 35 45 13 25	morten.breindahl@rh.regionh.dk

Neonatalklinikken GN
 Afsnit 5021, 5023, 5024
 Juliane Marie Centret
 Rigshospitalet, Blegdamsvej 9
 2100 København Ø
 Telefon: 35 45 50 23
 Fax: 35 45 50 25
 E-mail: neonatal@rh.regionh.dk
www.neonatal.rh.dk