

Gäller för: VE Barn o Kvinna

Giltig från: 2025-03-31

Innehållsansvar: Caroline Landin, (carla25), Barnsjuksköterska

Giltig till: 2027-03-31

Granskad av: Josefine Hätting, (josos), Processchef

Godkänd av: Marie Hufvudsson, (marjo100), Verksamhetschef

Transporter i neonatalperioden

Revideringar i denna version

Revidering markerat med gult.

Syfte

Säkerställa transporter till och från neonatalavdelningen

TRANSPORT-TEAM

I första hand: ring transport-team Göteborg 0725-33 85 78. Fler nummer finns i transportpärm och blädderblock på expeditionen på Neo.

Om Göteborg inte kan transportera kan man ringa PETS Stockholm, Uppsala eller Umeå.

Arbetsbeskrivning

Vilka barn kommer ifråga för transport?

- Alla barn som kan komma att kräva barnkirurgi i anslutning till födelsen.
- Barn med vissa medfödda hjärtfel.
- Barn som kräver regionvård av andra skäl, t ex NO-behandling, extrem prematuritet, komplicerad respiratorvård.
- Barn som efter regionvård skall åter till Skaraborgs Sjukhus Skövde för eftervård.
- Barn som skall till SkaS p g a platsbrist på hemsjukhus.

TRANSPORTKRITERIER

Akut/Omedelbar:

- Vissa VOC efter samråd med barnkardiologen i Göteborg.
- Diafragmabräck om svårt att syresätta. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg
- Omphalocele. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- Gastroschisis. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- Malrotation. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- PPHN som kräver NO. Kontakta jourhavande neonatalog i Göteborg.
- Svår lungsjukdom som ej går att syresätta adekvat. Eventuell ECMO - kandidat. Kontakta jourhavande neonatalog i Göteborg.
- NEC med perforation. Kontakta jourhavande neonatalog i Göteborg

Brådskande:

Barn som kräver kirurgi inom något dygn. Till exempel:

- MMC. Kontakta neurokirurg, Sahlgrenska sjukhuset.
- Analtresi. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- Esophagusatresi. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- Tunntarmsatresi. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- Diafragmabräck. Kontakta jourhavande barnkirurg i Göteborg.
- Persisterande ductus arteriosus som kräver kirurgisk slutning. Kontakta barnkardiolog i Göteborg.
- ROP som kräver snabb behandling. Ögonkliniken kontaktar ögonspecialist, vi sköter kontakten med neonatalavdelningen i Göteborg.

Planerat:

- Hemtransporter från annat sjukhus.
- Utredningar.
- Överflyttning p g a platsbrist.

FÖRBEREDELSE

Det är alltid bättre att så långt som möjligt stabilisera barnet före avfärd än att skynda på transporten.

- **Andningen** och luftväg stabiliseras så långt som möjligt. Om misstanke att barnet kan behöva intuberas under transporten - intubera innan avfärd.
- **Cirkulationen** stabiliseras så långt som möjligt. Korrigera hypovolemi, starta vid behov inotropa infusioner (säkerställ blodtrycksmätning under transporten). Vid misstänkt/konstaterat ductusberoende VOC skall prostivasinfusion ha startats - se nedan avsnitt "speciella patientgrupper" angående VOC. Kontrollera temp innan avfärd.
- **Nutrition:** Se till att barnet har ätit innan transport. Ev ta med mat under färd.
- **Infarter:** Barnet skall ha infarter innan transport om behov finns.
- **Neurologi:** Behandla eventuella kramper och ha beredskap för krampbehandling under transporten.
- **Övrigt:** Korrigera elektrolytavvikelser och hypoglykemi - starta glucosinfusion vid behov. Påbörja antibiotikabehandling vid misstänkt infektion. Överväg smärtlindring, (morfin/Alvedon) och sedering (Fenemal, Dormicum och Stesolid). ID-band.

GENOMFÖRANDE

Är föräldrarna informerade?

Föräldrarna skall veta varför och vart barnet skall transporteras. Be föräldrarna ta ett foto av barnet innan avfärd. När mamma är inskriven på BB/förlossningen ordnar de transport till Göteborg, i annat fall ordnas detta från neonatalavdelningen.

- Taxi vid behov. Förälder/föräldrar kan ibland åka med i ambulans. Bestäms av transportteam.
- Boende ordnas via mottagande avdelning.
- Telefonnummer till föräldrarna. Ibland kan de bil trygga om de får numret till transporten också.
- Förälder/Föräldrar i chock bör ej själva köra bil.

Är journalhandlingar klara?

Ta kopia på barnets journal:

- Läkarsjournal och aktuell ssk-rapport, eventuellt ssk-slutanteckning om transport utanför VG.
- Läkemedelslistor
- Aktuellt övervakningsblad

- Labblistor.
- Eventuella röntgen- och odlingssvar. På jourtid kan akutens sekreterare skriva ut journalen. Går ej detta får läkaren skriva sina uppgifter på allmänremiss eller överrapportera via telefon - Fullständig epikris etc kan faxas till mottagande avdelning senare. Röntgenbilder skall om möjligt länkas ner till barnröntgen, Östra sjukhuset. Skaraborgs Sjukhus Skövde. Kontakta röntgen, för detta.
- SNQ transport. Finns i transportpärm.

UTRUSTNING

- Det finns flera olika sätt att transportera barnen, i nuläget transportkuvös, kangofix, babyskydd och liggande bilstol (Basinette). Det är viktigt att man bestämmer vilket sätt som är bäst för det aktuella barnet.
- Ta eventuellt med kylväska för bröstmjök.

2. Vart skall transporten gå?

Kontrollera med ansvarig läkare vilken avdelning barnet skall till. Läkare på mottagande avdelning skall vara införstådd med att barnet transporteras dit.

Rapport till den mottagande avdelningen kan göras i lugn och ro när transporten gått iväg.

BEMANNING AV NEONATAL TRANSPORT

NATIONELLA RIKTLINJER FÖR BEMANNING AV NEONATAL TRANSPORT

(<http://neohlrutbildning.se/>)

Team som transporterar nyfödda barn skall tillsammans kunna:

- tolka det nyfödda barnets ofta subtila symptom och signaler
- tillhandahålla optimal omvårdnad med en trygg vårdplats
- tillse en optimal omgivning, särskilt med avseende på temperatur, luftfuktighet och hygien
- tillhandahålla anpassad nutrition såväl intravenöst som per oralt
- tolka och handlägga eventuell instabilitet i andning, syresättning och cirkulation

- tillse att barnet har fri luftväg och ventiler ett barn med otillräcklig andning
- handlägga och dosera eventuell tillförsel av läkemedel inklusive extra syrgas
- initiera och utföra behandling med nCPAP
- utföra och behärska neonatal HLR enligt nationella riktlinjer
- hantera och felsöka den medicintekniska utrustning som används under transporten
- behärska och vara förtrogen med de särskilda förhållanden som gäller beroende på valt transportsätt, inklusive risker för personal och barn

För de neonatala transportteam som hanterar patienter i grupp A (nedan) gäller ytterligare kunskapskrav, som definieras i respektive transportteams verksamhetsbeskrivningar. Det åligger medicinskt ansvarig att tillse att teamets samlade kompetens alltid är tillräcklig för aktuellt uppdrag. Den patientansvarige läkaren bedömer om transportkriterier uppfylls och om barnet är transportabelt.

Alla enheter med personal som transporterar nyfödda barn bör ha lokala rutiner och utbildning i transportmedicin anpassad till vad som är aktuellt för respektive enhet och patientkategori.

Nedan följer ett förenklat förslag på hur man kan tänka kring bemanning av neonatala transporter, baserat på vilken situation det nyfödda barnet befinner sig i:

GRUPP A

Ur-akuta situationer med omedelbart behov av överföring till högre vårdnivå.

Patientexempel

- Barn i behov av respiratorvård
- Neurologiskt påverkade barn efter peripartal asfyxi
- Höggradigt underburna barn
- Barn med symtomgivande duktusberoende hjärtfel

Bemanning

Neonatalt transportteam¹ (neonataolog + specialistsjusköterska)

GRUPP B

Akuta situationer med behov av snar överföring till adekvat vårdnivå, men där barnets tillstånd bedöms som relativt stabilt.

Patientexempel

- Barn med mindre uttalade andningsproblem eller misstänkt infektion, fött vid förlösningseenhet som saknar neonatalavdelning.
- Stabila barn med medfödd missbildning eller annat medfött tillstånd

som kräver vård vid specialenhet. Eftersom dessa barn ofta befinner sig i insjuknandefasen av ett inte helt klarlagt tillstånd föreligger en reell risk att barnets tillstånd försämras under transporttiden, vilket bör väga tungt vid bedömningen av barnets vårdbehov.

Bemanning

Transportteam (barnläkare³ / narkosläkare⁴ + sjuksköterska⁵ / barnmorska)

GRUPP C

Överföring av vårdkrävande, väsentligen stabila barn mellan neonatalavdelningar på olika sjukhus.

Patientexempel

-Vanligen rör detta sig om återtransport av ett fortsatt vårdkrävande barn – t ex i nCPAP från högre vårdnivå till hemortskliniken.

Bemanning

Transportteam² (barnläkare³ /narkosläkare⁴ + sjuksköterska⁵/barnmorska)

GRUPP D

Överföring av stabila barn mellan neonatalavdelningar på olika sjukhus.

Patientexempel

-Återtransport av ett helt stabilt barn från en vårdenhet till en annan.

Bemanning

Transportteam² (barnläkare³ / narkosläkare⁴ /sjuksköterska⁵ + sjuksköterska/barnmorska/barnsköterska

1. Neonalt transportteam definieras som en nationellt eller lokalt organiserad verksamhet med interna utbildningar och vana av neonatala intensivvårdstransporter.
2. Med transportteam avses personer som tillsammans besitter förmåga att tolka barnets signaler och agera enligt dessa.
3. Med barnläkare avses i första hand färdig specialist, i undantagsfall ST-läkare med tillräcklig vana.
4. Med narkosläkare avses specialistläkare med kunskap om och erfarenhet av vård av sjuka små barn, i undantagsfall ST-läkare med tillräcklig vana.
5. Med sjuksköterska avses i första hand specialistsjuksköterska med kompetens inom barn, anestesi, eller intensivvård, men även icke specialistutbildad sjuksköterska med lång klinisk erfarenhet inom neonatologi.

6. Vid kortare transporter kan barn-/undersköterska med vana av neonatalvård vara aktuell tillsammans med transport-van läkare/sköterska.

Ansvar

Den läkare som transporterar ett nyfött barn tar över det medicinska ansvaret under transporten. Vid de transporter då läkare inte medföljer ligger det medicinska ansvaret kvar hos den avsändande läkaren fram till att mottagande läkare har fått rapport och tagit över. Vid transporter som inte är bemannade enligt de nationella rekommendationerna bör medicinskt ansvarig läkare dokumentera avsteget i barnets journal. (*ref till nationella riktlinjer*)

SPECIELLA PATIENTGRUPPER

Diafragmabråck:

- Undvika ventilation med mask och blåsa.
- Vid risk för andningsinsufficiens är det bäst att intubera barnet före transporten och ventileras via respiratorn med låga tryck och hög frekvens.
- Öppen ventrikelsond.
- Sjuka sidan nedåt.
- Fri venväg.
- Övrigt enligt information från barnkirurg på mottagande avdelning.

Gastroschisis och omphalocele:

- Öppen ventrikelsond, storlek 8 om möjligt.
- Fri venväg.
- Täck tarmpaktet med sterila koksaltindränkta kompresser och Gladpack.
- Placera barnet så det ej blir "knickar" eller tryck på tarmpaktet
- OBS värme, det avdunstar mycket värme från tarmpaktet.
- Eventuellt dropp med Albumintillsats p g a förluster via tarmpaktet, hör med mottagande barnkirurg.

Esophagusatresi:

- Kateter nedlagd i övre segmentet, sug regelbundet med spruta. Överväg kontinuerligt sug i ambulansen.
- Om möjligt högläge. Eventuellt babyskydd för liggande.
- Mycket stor aspirationsrisk, förbered så du snabbt kan suga barnet via ambulansens sug.
- Glukosinfusion.

VOC:

- Vid ductusberoende hjärtfel där Prostivas används skall två fria venvägar finnas.
- Respiratorsbehandling skall alltid övervägas före transport eftersom Prostivas i högre doser kan ge apné tendens.
- Diskutera eventuell syrgastillförsel med barnkardiolog.

MMC:

- Transport sker i transportkuvös till Drottning Silvias Barnsjukhus.
- Täck bråcket med sterila kompresser fuktade med koksalt.
- Barnet skall ligga i magläge på steril duk. Blöjunderlägg läggs under den sterila duken.
- Använd latexfria sterila handskar vid vårdhandling.
- Överväg glucosinfusion via perifer venkateter.

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: VE Barn o Kvinna

Innehållsansvar: Caroline Landin, (carla25), Barnsjuksköterska

Granskad av: Josefine Hätting, (josos), Processchef

Godkänd av: Marie Hufvudsson, (marjo100), Verksamhetschef

Dokument-ID: SKAS9699-1702881381-16

Version: 7.0

Giltig från: 2025-03-31

Giltig till: 2027-03-31