

Gäller för: Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning,
Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska
Innehållsansvar: Tobias Ullerstam, (tobul1), Överläkare
Granskad av: Tobias Ullerstam, (tobul1), Överläkare
Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Giltig från: 2026-05-06

Giltig till: 2028-05-05

Barn - Respiratorbehandling

Revideringar i denna version

260505 Förlängd giltighetstid

Syfte

Rutinen syftar till att kvalitetssäkra omhändertagande och behandling av barn som är intuberade och vårdas i respirator samt handhavande vid avveckling av respiratorvård och vid extubering.

Definition

Denna rutin gäller barn med kroppsvikt < **25 kg**. Vi använder den aktuella kroppsvikten dvs vad barnet väger just vid vårdtillfället. IBW eller andra vikter uträknade med formler används inte. Om vikten är > **25 kg** krävs inte några speciella rutiner utom anpassning av läkemedelsdoser till aktuell kroppsvikt.

Arbetsbeskrivning

Förberedelser av respiratorn

- Om barnet väger < **25 kg** så ska **barnmode** användas och då med barnslangar.
- Om barnet väger >**25 kg** så ska **vuxenmode** användas och då med vuxenslangar.
- Funktionstest ska göras med monterade slangar och slangar väljs efter vikt. Om barnmode används till barn >**25 kg** med vuxenslangar ger respiratorn fel tidvolymer.
- Om barnet väger runt 25 kg och osäkerhet uppstår kring slangstorlek, välj barnslangarna som har en marginal uppåt r/t tidalvolym.
- Om Limbo-slangar används (>5 kg) kan vuxen- eller barnmode väljas. Använd vuxenmode till barn > 25 kg (går ner till 100 ml i tidalvolym) och barnmode till

barn < 25 kg. **Viktigt att test av patientkrets görs efter barn-/vuxenmode har valts.**

- Skriv in barnets vikt i respiratorn (ej längd eller IBW vikt).

Vikt	Behov	Ventilatorslangar	Befuktning
<5kg	Kort eller långvarig tid i respirator. Alla barn har behov av befuktning med värmeslinga.	Små slangar Fisher & Paykel	Aktiv
5-25kg	Vid förväntad tid i respirator <24 tim för lungfriska barn och vid interna transporter.	Limbo-slangar	Passiv fuktväxlare, välj storlek efter tidalvolym
5-25kg	Långvarig tid i respirator.	Små slangar Fisher & Paykel	Aktiv

Aktiv befuktning ska användas i de flesta fall. Koppla ihop systemet och fyll behållaren med vatten innan funktionstestet utförs. Befuktning behållaren ska alltid finnas under hjärtnivå på barnet för att undvika att kondens ska rinna ner i lungorna.

Se rutin [Barn - Respiratorslangar](#).

Limbo-slangar används med fuktväxlare. Det finns två storlekar av fuktväxlaren och väljs utifrån barnets tidalvolym. Den lilla för tidalvolym 15-50 ml och den större för tidalvolym 50-900 ml. Edith-filtret ska inte användas då det ger för stort dead space med försämrad ventilation. End-tidal koldioxidmätning används inte rutinmässigt utan enligt läkarordination då det också ökar dead space.

Respiratorinställningar

Mode och inställningar skall ordinerars av läkare. Vi använder TK, VKTS eller TU.

Vanligt kontrollerat mode är TK med tidalvolym 5-7 ml/kg och PEEP 5.

Andningsfrekvensen justeras efter barnets ålder. För att undvika autotriggering kan trigg gränsen justeras till trycktrigg -1 till -2. Larmgränserna justeras utifrån vad som är rimligt för barnet.

Kufftrycket skall hållas 5-10 cm H₂O över det inspiratoriska topptrycket i respiratorn. Om läckage vid kufftryck > 20 cm H₂O, meddela läkare för gemensam kontroll och ev justering av tubläge eller respiratorinställningar. Vid läckage > 30 cm H₂O kan byte av tub bli aktuellt.

Om kufftrycket släpps upp helt så ökar risken för pneumoni.

Sedering

Se rutin [Barn - Sedering av barn i respirator vid intensivvård](#).

Tubsticka och tubfixering

Då barn har små marginaler är det viktigt att hålla koll på tubläget med hjälp av en tubsticka gjord av en örönpinne i trä. Mät från där tuben går in i näsan eller från mungipan till själva tubens slut (dvs utan nippel). Markera med ett streck, mät med linjal

och skriv på ”tejpflagga” hur lång del av tuben som är utanför patienten. Detta är viktigt då tuben ibland behöver klippas på små barn. Om tuben är snedklippt, notera om det är den korta eller långa sidan som avses. Kontroller med tubsticka ska göras varje timme samt efter procedurer. Dokumenteras på dygnsjournalen.

Nasaltub fixeras enligt BIVA:s rutin och instruktion med bilder hänger på barnakutvagnen samt finns i barnpärmerna. Nasaltub tejpas om vid behov (om tejp sitter lös, tuben har glidit eller om tubläget skall ändras).

Oraltub fixeras som på vuxna, tejpas om varannan dag och sidbyte görs varannan dag.

Askultera lungorna efter fixering. Kontrollera ev tubläget med en röntgenkontroll.

Viktigt att barnet då ligger i en neutral position med huvudet. Tubläget kan variera om huvudet är böjt framåt eller bakåt.

Rensugning

För att undvika att komma nedanför tuben vid rensugning så ska en sugkateter mätas upp som mall för att veta hur långt ner sugkatetern ska föras ned (lathund finns i barnakutvagnen). Värdera barnets behov av rensugning i tub eller trackealkanyl genom att titta efter:

- synligt sekret
- försämrade andningsljud
- sjunkande saturation
- minskande tidalvolym och minutvolym.
- försämrade blodgaser

Barn har en snabbare andningsfrekvens och hypoxi uppstår lätt om sugning tar lång tid. Gör det så snabbt som möjligt för att undvika desaturation med svår bradykardi. Använd mullig sugkateter med öppen spets (ex tub 4 => sugkateter 8, se lathund). Det som är viktigt är att sugkatetern inte ”täpper” till tuben eller är för liten och inte suger upp slemmet. Risk för rubbning av tubläge om sugkatetern är för stor. För rensugning i näsa och svalg ska nelatonkateter användas som har rundad spets för att undvika skador i slemhinnorna.

Avveckling av respiratorstöd

Understödd spontanandning eftersträvas så snart som möjligt när det inte föreligger medicinska kontraindikationer. Automode ger barnet större möjlighet att själv styra sin andning. TK + Automode används ofta vid försök till spontanandning. Triggade andetag ger ofta större tidalvolym, ställ in TU lägre än TK. Efter sederingsänkning kan andningsfrekvensen sänkas för att trigga i gång spontanandningen. Ge barnet ”lite tid” och utvärdera med blodgaser. Inställningar ordinerar av läkare. Vid små tubdimensioner kan understödet inte minskas lika mycket som på vuxna före extubation.

Extubation

Det är viktigt att förbereda patienten och alla i salsteamet före extubation. Ta ställning till om patienten ska extuberas direkt till syrgas på mask/tratt eller till högflödesgrimma. Sondmat, ersättning, mat och per os läkemedel ges ej på minst en timma före extubering. Viktigt att informera läkare om barnet inte är fastande. Kortison och ev diuretika kan behöva ges i god tid före extubering. Ta fram utrustning för inhalation, syrgas, svalgtub i rätt storlek och ev läkemedel för reintubation.

Direkt före extubation ska näsa, svalg och tub rensugas, dra retentioner i v-sond, ge näsdroppar Nezeril (alltid vuxendos) och höj syrgasen. Efter tuben har dragits ges ev inhalation Racementrin och syrgas (mask/tratt/högflödesgrimma). Viktigt med högläge i sängen. Auskultera lungorna och observera barnets andningsmönster. Titta efter indragningar eller näsvingespel.

Barnakutvagnen

Barnakutvagnen innehåller det mesta för akuta situationer till barn. Intubationslåda, sticklåda och en låda med bla v-sonder och sondsprutor. På vagnen finns även videolaryngoskopsblad till CMAC. När vi vårdar barn i respirator eller barn med intubationsberedskap ska den stå utanför salen (eller i rummet om det krävs).

Transporter

För transporter inom Sahlgrenska används vår transportrespirator med Limbo-slangar och kan användas till barn > 5 kg. Ta med den vanliga transportväskan med akutläkemedel samt den gröna transportväskan för barn. Den innehåller inga tuber (ta med en lika stor tub samt en mindre tub). Se rutin, [Barn - Transport av barn mellan sjukhus](#).

Vid externa transporter används Hamilton. Använd neonatalslangset till barn <10 kg och vuxenslangset till barn >10 kg. Se rutin,

[Teknik - IVA-ambulansbårvagn för transporter inom Göteborg.docx](#)

[Sekundärtransporter av intensivvårdskrävande barn för prehospital intensivvård \(PIV\).docx](#)

Granskare/arbetsgrupp

Eva-Lena Tilly, Barnansvarig Intensivvårdssjuksköterska Civa 96, An/Op/Iva Område 5, SU

Maddeleine Lindström, Barnansvarig Intensivvårdssjuksköterska Civa 96, An/Op/Iva område 5, SU

Frida Mattsson, Teknikansvarig Intensivvårdssjuksköterska Civa 96, An/Op/Iva Område 5, SU

Jenny Andersson, Teknikansvarig Intensivvårdssjuksköterska Civa 96, An/Op/Iva Område 5, SU

Information om handlingen

Handlingstyp: Rutin

Gäller för: Neurointensivvårdsavdelning, Central intensivvårdsavdelning, Verksamhet Anestesi-Operation-Intensivvård Sahlgrenska

Innehållsansvar: Tobias Ullerstam, (tobul1), Överläkare

Granskad av: Tobias Ullerstam, (tobul1), Överläkare

Godkänd av: Peter Dahm, (petda5), Verksamhetschef

Dokument-ID: SU9805-1593997-881

Version: 11.0

Giltig från: 2026-05-06

Giltig till: 2028-05-05