		ANESTESI		Retningslinje
BARNEANESTESI, ANESTESIRUTINE, SSA				Side 1 av 10
Dokument ID: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Gruppe: Kliniske rutiner	Godkjent dato: 07.08.2023	Gyldig til: 07.08.2025	Revisjon: 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

Hensikt:

Praktisk oppsett for ulike former for barneanestesi ved anestesiavdelingen, Sørlandet Sykehus Arendal

Målgruppe:

Anestesileger og anestesisykepleiere ved Sørlandet sykehus, Arendal, anestesiavdelingen.

Ansvar

Det skal alltid være en anestesilege og anestesisykepleier med erfaring i barneanestesi (se definisjoner nedenfor) tilstede ved innledning **og avslutning** av anestesi til barn. Anestesisykepleiere gjennomfører anestesen i samarbeid med anestesilege. Eldre barn kan evt. innledes av to anestesisykepleiere, hvorav en erfaren, forutsatt at medikamentdoseringer og -bruk er drøftet med anestesilege.

Anestesi hos barn under 3 år skal gjennomføres av spesialist i anestesi sammen med to anestesisykepleiere, hvorav minst én er erfaren i barneanestesi. Spesialisten i anestesi har ansvaret for fordeling av personale under gjennomføring av anestesi. Ved anestesi til barn under 3 år skal en anestesilege kun ha ansvar for én pasient av gangen. (Referanse ny standard når formulering ferdig)

Ved samtidighetskonflikter, elektive pasienter, situasjoner der flere barn innledes samtidig, kan 2 anestesisykepleiere, minst én av dem erfaren i barneanestesi, innlede og avslutte sammen på de eldste barna etter avtale med navngitt, ansvarlig anestesilege.

Kirurg ringes til når barnet innledes, for å unngå unødvendig bruk av anestesimedikamenter på barn over tid.

VAKTARBEID, LIS-ansvar

1. Anestesi til barn under 14 år: LIS skal informere bakvakt om inngrep og anestesi.
 2. Vakthavende LIS med mindre enn 2 års anestesierfaring: Bakvakt/overlege skal være fysisk tilstede på huset og om nødvendig på operasjonsstuen ved innledning og vekking.

- Anestesi til barn under 5 år: Overlege skal være tilstede på operasjonsstuen uansett erfaringsnivå hos LIS.
- Anestesi til barn under 3 år: Tilstedeværende overlege bør tilkalle/rådføre seg med annen overlegekollega.

ANESTESIOLOGISK TILSYN

Barn uansett alder tilsees av anestesilege/LIS for vurdering av fastestatus og generell status dersom mulig. Anestesilege avgjør i samråd med operatør om inngrepet kan gjennomføres eller ikke.

PRINSIPPER VED BARNEANESTESI

Barneanestesi fordrer godt forberedt personell. Rolleavklaring **skal** skje i forkant.

Anestesiutstyr, medikamenter, væske og annet nødvendig utstyr **skal være klargjort før barnet tas inn på stuen**. Medikamentdoseringsskjema i papir fylles ut for hver pasient.

FASTERUTINER

ELEKTIVE inngrep/prosedyrer

Preoperativ faste er viktig for å unngå aspirasjon av mageinnhold til luftveiene under anestesi.

Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Først utgitt: 05.03.2020	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	
--	------------------------------------	--	--	--

Dokument-id:
II.SOA.AIO.SSA.2.1-34Utarbeidet av:
Hege Kveim, Roy Bjørkholm
Olsen, Kay KraeftFagansvarlig:
Arne-Martin
JakobsenGodkjent dato:
07.08.2023Godkjent av:
Kay Cora KraeftRevisjon:
4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

Fastetabell, barn (fra OUS)

Barnets alder	0 – 5 år	6 – 12 år	Over 12 år
Fast føde, melk og morsmelkerstatning	6 timer	6 timer	6 timer
Morsmelk	4 timer	Ikke aktuelt	Ikke aktuelt
Klare væsker	1 time Se under	1 time Se under	1 time Se under

Barn bør ha fri tilgang til klare væsker inntil 2 timer før anestesi.

Mellom 2 og 1 timer før anestesi begrenses inntaket til 3 ml/kg.

Ved forsinkelser i operasjonsprogrammet kan væskemengden (3 ml/kg) gjentas én gang per time inntil 1 time før forventet oppstart av anestesi. Dette for å unngå at barn faster lenger enn nødvendig.

AKUTTE INTERVENSJONER

Barnets fastestatus vurderes. Hasteinngrep uten fastende pasient fordrer intubasjon, der det ellers ville være naturlig å bruke larynksmaske. Anestesilegen avgjør om modifisert RSI-innledning er aktuelt.

Aspirasjon av ventrikelinnhold hos ikke-fastende barn før anestesi er sjelden aktuelt.

PREMEDIKASJON

Anestesilege ordinerer premedikasjon i MetaVision. Indikasjon for premedikasjon stilles av anestesilege, og *forordning skal overholdes*. EMLA legges på begge cubitalvenene. Obs barn yngre enn 12 måneder skal kun ha 2 plastre i maks én time. Ta kontakt med anestesilege/anestesisykepleier 4E/4A ved evt. spørsmål.

Premedikasjonsveileder til barn (SSHF) kan brukes for dosering

[1.3.3-23 Premedikasjonsveileder til barn](#)

FORBEREDELSE PÅ OPERASJONSSTUEN

Anestesiapparat	Funksjonstestet, barnesirkel med barnefilter for barn opp til 20 kg. Pediatrik modus
Barnetralle	på stuen
Intravenøs væske	Plasmalyte-Glucos Gis via infusjonspumpe for barn opp til 30 kg
Medikamenter tilpasset inngrepet	II.SOA.AIO.SSA.2.1-43 Medikamentdoseringsskjema, barn, Anestesirutine, SSA Suxamethon og atropin skal ALLTID være opptrukket
Sekretsug	Funksjonstestet, max -20kPa, inkl. sugekateter til barn (10 sort, 12 hvitt)
Monitorering	EKG-monitorering med barneelektroder, BT-mansjett og pulsoksymetri tilpasset barnet
Temperaturkontroll	SpotOn eller annen kontinuerlig temperaturmåling v/inngrep > 30 min., Bair-hugger pediatric underlaken, tildekket hode, hvis mulig
Annet utstyr	Hodepute, barn

		Barneanestesi, anestesirutine, SSA			Side: 3 Av: 10
Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent dato: 07.08.2023	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	Revisjon: 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

Følge av pårørende/foresatte: Barn som skal opereres, kan ha med seg en foresatt. Operasjonssykepleier følger ledsager ut etter at barnet har sovnet.

UTSTYR

VENEKANYLE

- Emla på cubitalvenen og dorsalside hånd, begge hender. Barn < 10 kg skal ikke ha flere enn 2 (to) EMLA-plastre, her med fordel en på håndbak og en på cubitalvenen
- Barn innlagt i barneavdelingen skal ha venekanyle i forkant
- **Ha alltid klart:** Flere størrelser venekanyle, plaster og 3-veis – barnetilkopling(blå), MaxZero. NaCl til skylning må være klar før stikking. Bruk **ikke Klorhexidin** som desinfeksjon på **barn < 10kg**, kun spritswab
- **Bruk MaxZero kobling på barn opp til 30 kg**
- Fiksér venekanylen godt, bruk skinne/elastisk bandasje for stabilisering, spesielt til de minste

MONITORERING

Pediatrik utstyr skal finnes i barnetrallen. HUSK pediatrik modus, monitor/anestesiapparat.

UTSTYR	NÅR BRUKES UTSTYRET?
Pulsoksymetri	Alltid
EKG	Alltid Etableres etter innledning hvis barnet er urolig
Blodtrykk	Alltid Etableres etter innledning hvis barnet er urolig
Kapnografi	Alltid
Temperaturmåling	Alltid ved inngrep > 30 min og ved avdekking av barnet uansett tid <ul style="list-style-type: none"> - Aktiv varmetilførsel (Bairhugger Pediatric) - SpotOn temperaturmåling

PERIOPERATIV VÆSKEBEHANDLING

- Væske: Natriumklorid-Glucos eller Ringer Acetat
 - NaCl Glukose er et halvelektrolytt med 2,5% glukose, **gis kun via infusjonspumpe**
 - Ringer-Acetate inneholder ikke glukose
- **Bruk infusjonspumpe til barn < 30 kg**
- Etter mindre inngrep, hvor barnet kan begynne å drikke kort tid etter inngrepet, avsluttes iv væsketilførsel ved inngrepets slutt. Venekanylen **skal** beholdes for evt. smertelindring postoperativt!
- Mål blodglukose hos barn under 2 år og/eller tvil om normoglykemi etter prolongert faste
- Gi evt. Glukose 10 %, 2ml/kg, engangsdose

Væskebehov:

Barnets vekt (estimert): Fra 1 – 10 år: (alder x 2) + 10

Det er anbefalt å gi 80 % av beregnet mengde som basisinfusjon.

Beregne væsketilførsel:

Vekt	Mengde
Første 10 kg	4 ml/kg/time
Mellom 10–20 kg	2 ml/kg/time
Over 20 kg	1 ml/kg/time

Eksempel, barn 17 kg:	
Første 10 kg:	4 ml x 10 kg = 40ml/t
Neste 7 kg:	2 ml x 7 kg = 14ml/t
SUM	= 54ml/t
54 ml/t x 0,8=	43,2 avrundet til <u>43ml/t</u>
Infusjonshastighet	= 43ml/t

Eksempel, barn 25 kg:	
Første 10 kg:	4ml x 10 = 40 ml/t
Neste 10 kg:	2ml x 10 = 20 ml/t
Siste 5 kg:	1ml x 5 = 5 ml/t
SUM	= 65 ml/t
65 ml/t x 0,8 =	52 = <u>52 ml/t</u>
Infusjonshastighet	= 52 ml/t

Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent dato: 07.08.2023	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	Revisjon: 4.01
---------------------------------------	--	--	------------------------------	---------------------------------	-------------------

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

MEDIKAMENTER

Relevante medikamenter for den planlagte anestesen skal ALLTID være trukket opp i riktig sprøytestørrelse (se tabell), *merket og dobbeltsignert*, klare til bruk.

Medikamenter i glassampuller trekkes opp med filterkanyle (rød kanyle).

Medikamentdoserings skjema i øverste skuff i barnetrallen fylles ut før anestesi start

[II.SOA.AIO.SSA.2.1-45 Medikamentdoserings skjema, Barn, Utskriftsversjon. Anesirutine, SSA](#)

ANBEFALTE SPRØYTESTØRRELSER Luer-Lock


SPRØYTESTØRRELSE OG MEDIKAMENT	< 20 kg	> 20 kg
Atropin prefylt sprøyte 0,1 mg/ml – 5 ml	5 ml	5 ml
Atropin 1mg/ml	1 ml	1 ml
Analgetika	1 ml	2 ml
Søvn/sedasjon	5 – 10 ml	10 – 20 ml
Muskelrelax <i>Suxamethon</i> 10 mg/ml - trekkes ut av prefylt sprøyte <i>Rocuronium</i> 10 mg/ml	2 ml	5 ml
Reversering (Robinul/Neostigmin)	1 ml	1 – 2 ml

Ha alltid trukket opp:

- Medikamenter for oppsatt anestesi
- NaCl – prefylte sprøyter for skylling av venekanyler
- **Beredskap: alltid opptrukket atropin/succinylcholin**
- Adrenalin og andre akuttmedikamenter skal være lett tilgjengelig (i anestesisitraller)
- Gassanestesi til barn: Sevofluran, sjekk fyllingsnivå på Sevofluranfordamper

LUFTVEISUTSTYR/LUFTVEI

UTSTYR	HVA SJEKES?
Anestesiapparat	Barnesirkel til barn < 20 kg Pediatrik modus
Maske/ventilasjonsballong	Flere størrelser Ventilasjonsballong 1/2liter < 10 kg / 1 liter > 10 kg / 1,5 liter over 30 kg
Intubasjonsutstyr	<i>Laryngoskop</i> , Intubrite, med blad tilpasset barnets størrelse <i>Microcuff-tuber</i> i 3 størrelser (antatt størrelse + 1 str. over/under) <i>Svelgtuber</i> <i>Mandreng</i> tilpasset tubestørrelse <i>Magills tang</i> i barnestørrelse
Larynxmaske	2 ulike størrelser, ha alltid intubasjonsutstyr liggende klart
Sug – NB max – 20 kPa	Sjekket, sugekateter nr. 10/12(sort/hvit)

		Barneanestesi, anestesirutine, SSA			Side: 5 Av: 10
Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent dato: 07.08.2023	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	Revisjon: 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

INNLEDNING AV ANESTESI

Anestesi-innledning, intubasjon(larynksmaske)

IV- INNLEDNING: doseres etter vekt og effekt under pågående væskeinfusjon:

1. Forutsetter innlagt venekanyle
2. Preoksygenerer på maske til målt etO₂ over 90% (dersom mulig)
3. Atropin iv gis *på indikasjon*
4. Fentanyl iv
5. Propofol eller Tiopental iv → når barnet sover, følges foreldre ut
6. Muskelrelakserende – dose vurderes individuelt
7. Ved tilstrekkelig anestesydybde utfør intubasjon
 - Kliniske tegn på tilstrekkelig anestesydybde:
 - Overfladisk eller opphørt respirasjon
 - Miotiske og midtstilte pupiller
 - Opphørt cilierefleks
8. Intubasjon utføres varsomt under synets ledelse. Maksimalt 2 intubasjonsforsøk per intubatør, *gå ned i størrelse hvis tuben møter motstand*
 Alternativ: passende larynksmaske plasseres og sjekkes for lekkasje
9. Lytte/fiksere tube/larynksmaske
10. Kople til ventilator, ventilasjonsmodus bestemmes av ansvarshavende anestesilege

VEDLIKEHOLD, INTUBASJONSANESTESI

11. Sevofluran MAC bør være 0,7-1,0 (1,2) avhengig av alder og inngrep
12. Kontrollér etCO₂ – 4,5-5,5; regulér ventilasjonsfrekvens etter verdi
13. Vurdér påfylldose fentanyl i god tid før avslutning av operasjon

AVSLUTNING, INTUBASJONSANESTESI

14. Når operatøren syr de siste stingene, slå av gass. Lokalanestesi settes av operatør, der det er aktuelt.
15. Lufte ut Sevofluran – friskgass 4 – 8 liter (O₂ 100 %)
16. Barn opptil 30 kg og ØNH-barna legges i sideleie etter endt inngrep i god tid før excitasjonsfasen
17. Rengjør munnhulen for blod/slim ved forsiktig suging, unngå å suge i svelget uten direkte innsyn
18. Som hovedregel ekstuberes barnet, når det reagerer på stimuli/tube. Ekstubasjon i dypere anestesi gjøres i samråd med anestesilege
19. Ved urolig barn eller luftveiskomplikasjoner under/etter ekstubasjon kan det gis bolusdose Propofol 0,5-2 mg/kg
20. NSAIDS: se tabell neste side, avtales med anestesilege

Dokument-id:
 II.SOA.AIO.SSA.2.1-34

 Utarbeidet av:
 Hege Kveim, Roy Bjørkholt
 Olsen, Kay Kræft

 Fagansvarlig:
 Arne-Martin
 Jakobsen

 Godkjent dato:
 07.08.2023

 Godkjent av:
 Kay Cora Kræft

 Revisjon:
 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner


Tabell, Ibuprofen(SSHF)

Ibuprofen			
	Dose	Doseintervall	Max døgndose
Rektalt			
Barn 3 måneder-12 år	7-10 mg/kg	inntil 3 ganger/24 t	30 mg/kg
Ungdom 12-18 år	500 mg	inntil 3 ganger/24 t	1500 mg
Peroralt / Intravenøst			
Barn 3 måneder-12 år	7-10 mg/kg	inntil 3 ganger/24 t	30 mg/kg
Ungdom 12-18 år	200-400 mg	inntil 6 ganger/24 t	1200 mg

INNLEDNING, GASSANESTESI

Prinsipper: Maskeinnledningen gjennomføres med Sevofluran på indikasjon stilt av anestesilegen, f.eks. når det er vanskelig å få etablert iv tilgang, deretter legges venekanyler og gis robinul/atropin, smertestillende, evt hypnotika og muskelrelaksering. **Husk alltid avsug.** Innledning med gassanestesi forutsetter høy sannsynlighet for at barnet er fastende.

- Innledning bør fortrinnsvis skje på operasjonsbordet, sett evt. barnet på operasjonsbordet med forelder foran seg og «maskeholder» bak ryggen, alternativt, sett barnet på fanget til forelder
- Ikke - samarbeidsvillige barn: Sett maske på tilkoblingen, hold tett over filteråpningen og *fyll sirkelen* med sevofluran før oppstart. Start med 100 % O₂, 8 % Sevofluran, 4 – 8 liter friskgassflow etter vektsett masken på pasienten og hold masken **tett**
- Barn som samarbeider med maske: Lek barnet i gang, se på ballong, avled med telefon eller iPad. Start med 1 – 2 % sevofluran, kople på SpO₂-måling når det er mulig. La barnet puste seg ned, øk Sevofluran gradvis hvert 3.-4. pust, gå raskt opp til 8 %, støtteventilér etter behov, redusér Sevofluran til 5-6% når barnet ligger rolig og fortsatt spontanventilerer, til oppnådd MAC ca. 1,4, midtstilte øyne, miotiske pupiller
- Under pågående gassinndning: Kople på monitorering snarest mulig i denne rekkefølgen:
 - SpO₂, EKG, Blodtrykksmansjett
- Unngå å stikke mens barnet er i eksitasjonsfasen – overhengende fare for larynkspasme
- Etablér venekanyler, plastre godt, kople iv væske, gi ev atropin, fentanyl, ev. hypnotika etter vekt, obs. redusér dose i forhold til aktuell MAC
- Ved tilstrekkelig anestesydybde (kriterier se ovenfor): skru av gass/sett anestesiapparatet på Pause og intubér under synets ledelse. Aktivér Sevofluran igjen etter intubasjon

		Barneanestesi, anestesirutine, SSA			Side: 7 Av: 10
Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent dato: 07.08.2023	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	Revisjon: 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

8. Følg heretter fremgangsmåte ved iv innledning fra punkt 8

ALTERNATIV INNLEDNING

Ketamin er et alternativ ved smertefulle prosedyrer av kort varighet, for eksempel fjerning av fremmedlegeme, mindre suturering og enkle reponeringer. Ketamin gir god analgesi og søvn, selv om øynene kan forbli åpne og muskeltonus er til stede. Egenrespirasjon og beskyttende reflekser i svelget er vanligvis bevart, men spyttsekresjonen kan øke og føre til luftveisirritasjon og larynxspasme.

Ketamin-innledning: LIS skal *alltid* konferere med bakvakt/overlege

Med iv tilgang:

1. Atropin etter vekt mot økt sekresjon, ev Robinul etter vekt
2. Midazolam® 0,05mg/kg for kupering av hallusinasjoner.
3. Ketamin (Ketalar®) 1-2 mg/kg, supplér med 0,5-1,0 mg/kg i det videre forløpet hvis pasienten kun skal sederes til kort prosedyre

Uten iv tilgang, dvs. intramuskulært:

1. EMLA Plaster settes på anatomisk hensiktsmessig sted for im injeksjon
2. Bruk Ketalar® 50 mg/ml for minst mulig volum
3. Bland Ketamin 50 mg/ml, Midazolam 5 mg/ml og Atropin 1 mg/ml i én sprøyte
 - a. Ketamin 5-10 mg/kg
 - b. Atropin 0,01-0,02 mg/kg
 - c. Midazolam 0,05 mg/kg
4. Denne blandingen settes intramuskulært i glutealregionen
5. Etablér venetilgang snarest mulig når tilstrekkelig anestesydybde er oppnådd

Vanlige KOMPLIKASJONER

Bronkospasme

Kliniske tegn:

- Økt luftveistrykk (peak-trykk)
- Hvesende respirasjonslyd, evt. fraværende respirasjonslyder
- Forlenget ekspirium
- Obstruktiv bølgeform av etCO₂-kurve

Tiltak:

- Tilkall hjelp inkludert lege
- Øk FiO₂ til 100%, tilstreb spO₂ over 92%
- Bruk sevofluran til fordykning av anestesi
- Prøv håndventilasjon hvis hensiktsmessig
- Pausér kirurgisk stimulering
- Sjekk tubeleie i forhold til dybde/knekk

Inhalasjonsbehandling:

Aeroneb forstøver	Medikament og dosering
--------------------------	-------------------------------

Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent dato: 07.08.2023	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	Revisjon: 4.01
---------------------------------------	--	--	------------------------------	---------------------------------	-------------------

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

<u>Inntil 25 kg</u>	Atrovent® 0,250 mg + Ventoline® 2,5 mg
<u>Over 25 kg</u>	Atrovent® 0,500 mg + Ventoline® 5,0 mg

Racemisk Adrenalin til inhalasjon foreligger i 22,5mg/ml, må derfor *fortynnes* med NaCl, se nedenfor

UTBLANDING Aeroneb forstøver	Racemisk Adrenalin 22,5 mg/ ml til fortynning
Under 1 år	2 mg = 0,1 ml blandes i 2ml NaCl
1 – 2 år	4 mg = 0,2 ml blandes i 2 ml NaCl
Over 2 år	10 mg = 0,5 ml blandes i 4 ml NaCl

Racemisk adrenalin ligger i kjøleskapsdøra på medisinrommet 4E/A

Laryngospasme

Kliniske tegn:

- Tydelig inspiratorisk obstruksjonslyd
- Inndragninger i thorax på forsøkt inspirasjon
- NB! Komplette spasme: ingen respirasjonslyd!
- Hypoksi-tegn: cyanose/grå hudkoloritt

Utløsende årsaker:

- Extubasjon i excitasjonsfasen
- For lett anestesi under pågående inngrep
- Vagal stimulering
- Økte mengder sekret/væske eller blødning i farynks/larynks med irritasjon av stemmebåndene og tonisk kontraksjon av laryngeal muskulatur

Tiltak:

- **Tilkall anestesilege(r)**
- Maskeventilasjon med 100% O₂ og PEEP (5-10 cm H₂O)
- Sug opp sekret fra svelg
- Gi iv bolusdose Propofol® 0,5-3mg/kg
- Overvei Succinylcholin (Curacit®) 0,15-0,3 mg/kg
- Reintubasjon hvis nødvendig
- [II.SOA.AIO.SSA.2.1-46 Larynxspasme, tiltakskort, Anestesi, SSA.](#)

Dokument-id:
 II.SOA.AIO.SSA.2.1-34

 Utarbeidet av:
 Hege Kveim, Roy Bjørkholm
 Olsen, Kay Kraeft

 Fagansvarlig:
 Arne-Martin
 Jakobsen

 Godkjent dato:
 07.08.2023

 Godkjent av:
 Kay Cora Kraeft

 Revisjon:
 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

Tabeller, barn
Referanseverdier (Akuttveileder i pediatri)

Alder	Respirasjonsfrekvens	Puls i hvile	Systolisk blodtrykk(mmHg)	Dialstolisk blodtrykk (mmHg)
Nyfødt < 1 mnd	40 - 55	100 - 160	65 - 95	35 - 55
> 1 mnd - < 13 mnd	35 - 45	100 - 160	75 - 100	40 - 55
13 mnd - < 4 år	25 - 35	90 - 130	80 - 105	40 - 60
4 år- < 7 år	20 - 24	70 - 120	85 - 110	45 - 70
7 - < 13 år	19 - 22	70 - 110	95 - 115	50 - 75
13 - 18 år	14 - 19	55 - 95	105 - 125	50 - 80

Tabell larynksmaske(UpToDate)

Pasientvekt	LMA	Cuff max	Pasientvekt	IGel
Opptil 5 kg	1	4 ml	2 - 5 kg	1
5 - 10 kg	1½	7 ml	2 - 12 kg	1½
10 - 20 kg	2	10 ml	10 - 25 kg	2
20 - 30 kg	2½	14 ml	25 - 35 kg	2½
30 - 50 kg	3	20 ml	30 - 60 kg	3

Tabell tubestørrelse (OUS eHåndbok)

 Tidalvolum: 5 - 8 ml/kg. Cufftrykk microcuff: opp til 15 cm H₂O.


ALDER	INDRE DIAMETER UTEN CUFF	INDRE DIAMETER MICROCUFF / Vanlig cuff	LENGDE ORAL CM	LENGDE NASAL CM
Prematur < 1 kg	2,5	-	6-7	8-9
Prematur 1-3 kg	3,0	-	7-8	9-10
Nyfødt	3,5	3,0	8-9	10-11
> 8 mnd	3,5	3,5	10	12
1 år	4,0	3,5	11	14
> 2 år	4,5	4,0	12	15
> 4 år	5,0	4,5	14	17
> 6 år	5,5	5,0	15	19
> 8 år	6,0	5,5	16	20
> 10 år		6,0	17	21
> 12 år		6,5	18	22
> 14 år		7,0 Vanlig cuff	21	24-28

Hentet fra Akuttveileder i pediatri, intubasjon

Tabell sugekateterstørrelse (OUS eHåndbok)

Sugekateteret skal ikke være større enn halvparten av en trachealtubes diameter.

Tube 2,5 mm	Sug str. 5 French
Tube 3,0- 3,5 mm	Sug str. 6-7 French
Tube 4,0-4,5-5,0 mm	Sug str. 8 French
Tube 5,5 mm	Sug str. 8-10 French
Tube 6,0 mm	Sug str. 10 French
Tube >6,0 mm	Sug str. 12-14 French

 SØRLANDET SYKEHU		Barneanestesi, anestesirutine, SSA			Side: 10 Av: 10
Dokument-id: II.SOA.AIO.SSA.2.1-34	Utarbeidet av: Hege Kveim, Roy Bjørkholt Olsen, Kay Kraeft	Fagansvarlig: Arne-Martin Jakobsen	Godkjent dato: 07.08.2023	Godkjent av: Kay Cora Kraeft	Revisjon: 4.01

Somatikk Arendal/Anestesi, intensiv, operasjon/ANESTESI/Pasientbehandling/Kliniske rutiner

Kryssreferanser

II.SOA.AIO.SSA.2.1-1	Preoperativ faste, voksne • ANE SSA
II.SOA.AIO.SSA.2.a-38	Deksmedetomidin som nasal premedikasjon til barn, SSA
II.SOA.AIO.SSA.2.1-43	Medikamentdoseringsskjema, barn, Anestesirutine, SSA
II.SOA.AIO.SSA.2.1-45	Medikamentdoseringsskjema, Barn, Utskriftsversjon. Anestesirutine, SSA

Eksterne referanser

1. https://www.nsf.no/sites/default/files/groups/subject_group/2019-12/norskstandardanestesi.pdf
2. [eHåndbok - Barn - Forløp før, under og etter operasjon - UL \(ous-hf.no\)](#)
3. <https://metodebok.no/index.php?action=topic&item=WVTUX5MF> Metodebok, HUS.
4. [Anestesi til barn | Tidsskrift for Den norske legeforening \(tidsskriftet.no\)](#)
5. [Pre-operative fasting in children: A guideline from the European Society of Anaesthesiology and Intensive Care - PubMed \(nih.gov\)](#)
6. Barneanestesi, St. Olavs hospital – undervisning, Erik Isern
7. Prosedyreangst/barneanestesi/postoperativ smertelindring, OUS/Ullevål – undervisning, Tor T. Vatsgar
8. [General anesthesia in neonates and children: Agents and techniques - UpToDate](#)
9. [Airway management for pediatric anesthesia - UpToDate](#)
10. [Anestesivedlikehold til barn \(sykepleien.no\)](#)
11. [Relis.no](#)