

KÜSIMUS

Kas kasutada madalamat SpO2 eesmärgväärtust (kuni 90%) või kõrgemat SpO2 eesmärgväärtust (üle 90%) enneaegse vastsündinu ravitulemi parandamiseks?

SIHTRÜHM: enneaegse vastsündinu ravitulemi parandamiseks

SEKKUMINE: madalamat SpO2 eesmärgväärtust (kuni 90%)

VÕRDLUS: kõrgemat SpO2 eesmärgväärtust (üle 90%)

PEAMISED TULEMUSNÄITAJAD: Surm või raske puue 18–24 kuu korrigeeritud vanuses, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega; Suremus kuni 18–24 kuu korrigeeritud vanuseni, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Raske puue 18–24 kuu korrigeeritud vanuses, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Ravivajav enneaegsete retinopaatia (ROP), madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Suremus enne haiglast välja kirjutamist, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Medikamentooset või kirurgilist ravi vajav arterioosjuha (PDA), madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Nekrotiseeriv enterokoliit, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega; Täiendava hapnikuravi vajadus 36. rasedusnädala postmenstruaalses vanuses, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega; Kaal <10 pts korrigeeritud vanuses 36. nädalat, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Kaal <10 pts korrigeeritud vanuses 18-22 kuud, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; SGA (<10% on the Olsen curves) enneaegsete vastsündinute haiglasuremus, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Lisahapniku kasutamise vajadus (päevades), madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega ; Quantitative Bayley III scores, madal SpO2 võrreldes kõrgema SpO2 eesmärgväärtusega;

KONTEKST: Vaadatud on ainult peale esmast stabiliseerimist seatud SpO2 eesmärgväärtuste mõju peamistele tulemusnäitajatele.

VAATENURK:

TAUST:

HUVIDE KONFLIKT:

HINNANG

Probleem

Kas probleem on prioriteetne?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KAALUTLUSED
○ Ei ○ Pigem ei ○ Pigem jah ● jah ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Algse ravijuhendi käsitusala kliinilise küsimuse 16 alusel koostatud täpsustatud küsimus. Ravijuhendi avaldamise järgselt on rahvusvahelised ravisoovitused muutunud. Eesti ravisoovitused vaadatakse vastavalt lisandunud teaduslikule jm tõendusmaterjalile läbi ning vajadusel korrigeeritakse. Kuigi hapnikravi kasutatakse enneaegsete vastsündinute ravis juba ammu, pole veel päris selge, millised SpO2 eesmärgväärtused annavad parima lühi- ja pikaaegse tulemuse kasvu ja arengu osas vähima hapniku kahjuliku toimega. Peamised vastanduvad murekohad on madala hapnikutaseme kahjulik mõju neuroloogilisele arengule ja kõrge hapnikutaseme retinopaatia ja kroonilise kopsuhaiguse kujunemist soodustav mõju.	

Soovitud mõju

Kui suur on eeldatav soovitud mõju?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
○ Tühine ○ Väike ○ Mõõdukas ● Suur ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Madalamad SpO2 eesmärkväärtused (85% to 89%) võrreldes kõrgematega (91% to 95%) ei mõjutanud suremuse või raske puude komposiitulemit või raske puude esinemist. (1) Enneaegsete vastsündinute esmaseks stabiliseerimiseks erineva FiO2 kasutamist võrdlevatest uuringutest on leitud, et 5. eluminuti SpO2 >80% ennustab madalamat suremust, madalamat puude esinemissagedust ja paremat kognitiivset võimekust. (2, 3)	

Soovimatu mõju

Kui suur on eeldatav soovimatu mõju?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
○ Suur ○ Mõõdukas ● Väike ○ Tühine ○ Varieerub ○ Ei oska öelda	Madalamad SpO2 eesmärkväärtused (85% kuni 89%) võrreldes kõrgematega (91% kuni 95%) suurendas suremust ja NEKi esinemissagedust väga väikestel enneaegsetel vastsündinutel. (1) Erinevad SpO2 eesmärkväärtused 85% ja 95% vahel ei mõjutanud enneaegsete laste kasvukiirust ega kasvust mahajäämust. (4) Enneaegsete vastsündinute hulgas, kes olid SGA, mõjutas SpO2 eesmärkväärtus suremust oluliselt - suremus oli rohkem kui 2 korda suurem madalama (85%–89%) SpO2 eesmärkväärtuse grupis. (5)	

Tõendatuse kindlus

Kui kindel võib kokkuvõttes olla sekkumise mõju tõendatuses?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
○ Väga madal ○ madal ○ Mõõdukas ● väga ○ kaasatud uuringud puuduvad	Suurem suremus ja NEKi esinemissagedus madalama SpO2 eesmärkväärtuse korral on tõestatud 5 randomiseeritud uuringut hõlmavas metaanalüüsis. Esmasel stabiliseerimisel 5. eluminuti SpO2 >80% kui paremat elulemust ja väiksemat puude esinemise tõenäosust ennustav mõjutegur, on tulnud välja teisele uurimisküsimusele suunatud uuringutest, mistõttu peab tõendust sellel hindama kaudseks ja mitte kaalukaks.	Kõrge kuni madal tõendus.

Väärtushinnangud

Kas see, kuivõrd inimesed (inimeste erinevad alarühmad) peamisi tulemusi väärtustavad, varieerub või kui ebakindlad me nende hinnangutes oleme?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
- o oluline ebakindlus või varieeruvus - o võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus • oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub - o oluline ebakindlus või varieeruvus puudub	Eraldi uuringuid ei otsitud, kuid patsiendi jaoks vajalik sekkumine.	

Mõjude tasakaal

Kas sekkumise soovitud ja soovimatu mõju vahetõrõ viitab sekkumise või võrdlus(tegevuse) ülekaalule?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
- o soosib võrdlust - o pigem soosib võrdlust - o ei soosi sekkumist ega võrdlust - o pigem soosib sekkumist • soosib sekkumist - o Varieerub - o Ei oska öelda	Madalamate SpO2 eesmärgväärtuste korral on enneaegsete vastõündinute suuremus suurem, aga ravi vajavat retinopaatat esineb vähem. Neid kahte ravitulemust kaaludes soovitatakse kasutada kõrgemaid SpO2 eesmärgväärtusi (90-95%).	

Vastuvõetavus

Kas sekkumine on huvitatud osapooltele vastuvõetav?

HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVALD KALUTLUSED
- o Ei - o Pigem ei - o Pigem jah • jah - o Varieerub - o Ei oska öelda	On vastuvõetav.	

Teostatavus

Kas sekkumine on teostatav?		
HINNANG	TEADUSLIK TÕENDUSMATERJAL	TÄIENDAVAD KAALUTLUSED
☐ Ei ☐ Pigem ei ☒ Pigem jah ☐ jah ☐ Varieerub ☐ Ei oska öelda		Olemas Neopuff ja blender. Pole teavet millised on oskused ja pädevus aparatuuri kasutada. Pole reguaarseid koolitusi.

OTSUSTE KOKKUVÕTE

	JUDGEMENT						
PROBLEEM	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVITUD MÕJU	Tühine	Väike	Mõõdukas	Suur		Varieerub	Ei oska öelda
SOOVIMATU MÕJU	Suur	Mõõdukas	Väike	Tühine		Varieerub	Ei oska öelda
TÕENDATUSE KINDLUS	Väga madal	madal	Mõõdukas	väga			kaasatud uuringud puuduvad
VÄÄRTUSHINNANGUD	oluline ebakindlus või varieeruvus	võimalik oluline ebakindlus või varieeruvus	oluline ebakindlus või varieeruvus tõenäoliselt puudub	oluline ebakindlus või varieeruvus puudub			
MÕJUDE TASAKAAL	soosib võrdlust	pigem soosib võrdlust	ei soosi sekkumist ega võrdlust	pigem soosib sekkumist	soosib sekkumist	Varieerub	Ei oska öelda
VASTUVÕETAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda
TEOSTATAVUS	Ei	Pigem ei	Pigem jah	jah		Varieerub	Ei oska öelda

SOOVITUSE LIIK

Tugev soovitus mitte teha ☐	Nõrk soovitus sekkumise vastu ☐	Nõrk soovitus kas sekkumise või alternatiivi poolt ☐	Nõrk soovitus sekkumise poolt ☐	Tugev soovitus teha ☒
--	--	---	--	---

JÄRELDUSED

Soovitus

Põhjendus

Kaalutlused alamrühmade osas

Rakenduskaalutlused

Jälgimine ja hindamine

Edasiste/täpsustavate uuringute vajadus

VIIDETE KOKKUVÕTE

1. Askie, LM, Darlow, BA, Davis, PG, et al, . Effects of targeting lower versus higher arterial oxygen saturations on death or disability in preterm infants.Cochrane database Syst Rev; 2017.
2. Oei, JL, Kapadia, V, Rabi, Y, et al, . Neurodevelopmental outcomes of preterm infants after randomisation to initial resuscitation with lower ($\text{FiO}_2 < 0.3$) or higher ($\text{FiO}_2 \geq 0.6$) initial oxygen levels. An individual patient meta-analysis.Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed; 2022.
3. Thamrin, V, Saugstad, OD, Tarnow-Mordi, W, et al, . Preterm Infant Outcomes after Randomization to Initial Resuscitation with FiO_2 0.21 or 1.0.J Pediatr; 2018.
4. Navarrete, CT, Wrage, LA, Carlo, WA, et al, . Growth Outcomes of Preterm Infants Exposed to Different Oxygen Saturation Target Ranges from Birth.J Pediatr; 2016.
5. Walsh, MC, Di Fiore, JM, Martin, RJ, et al, . Association of Oxygen Target and Growth Status With Increased Mortality in Small for Gestational Age Infants: Further Analysis of the Surfactant, Positive Pressure and Pulse Oximetry Randomized Trial.JAMA Pediatr; 2016.