

Autor(id):

Küsimus: Kas kõikidel enneaegsetel vastsündinutel kasutada ravitulemi parandamiseks esmase stabiliseerimise käigus viivitatud nabaväädi klemmimist või mitte?

Kontekst:

Bibliograafia:

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	esmase stabiliseerimise käigus viivitatud nabaväädi klemmimist	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		

Vastsündinu suremus (kuni haiglast väljakirjutamiseni) alla 32-36+6 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

20 ^{1,a}	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^b	puudub	71/1321 (5.4%)	100/1359 (7.4%)	suhteline risk (RR) 0.73 (0.54 to 0.98)	20 vähem / 1,000 (34 vähem to 1 vähem)	⊕⊕⊕⊕ Mõõdukas ^b	CRITICAL
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	-----------------	---	--	-------------------------------	----------

Vastsündinu suremus (kuni haiglast väljakirjutamiseni) alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

13 ^{1,c}	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	66/1050 (6.3%)	94/1058 (8.9%)	suhteline risk (RR) 0.71 (0.52 to 0.96)	26 vähem / 1,000 (43 vähem to 4 vähem)	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	CRITICAL
-------------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------	--------	----------------	----------------	---	--	---------------	----------

Raske intraventrikulaarne hemorraagia (III-IV aste) vastsündinutel alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

15 ^{1,d}	juhuslikustatud uuringud	suur ^e	väike	väike	suur ^f	puudub	46/1032 (4.5%)	49/1026 (4.8%)	suhteline risk (RR) 0.94 (0.63 to 1.39)	3 vähem / 1,000 (18 vähem to 19 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^{e,f}	CRITICAL
-------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	----------------	---	---	------------------------------	----------

Periventrikulaarne leukomalaatsia, alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

4 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ^g	väike	väike	suur ^f	puudub	9/766 (1.2%)	17/778 (2.2%)	suhteline risk (RR) 0.58 (0.26 to 1.30)	9 vähem / 1,000 (16 vähem to 7 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^g	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	--------------	---------------	---	--	----------------------------	----------

Respiratoorse distressi sündroom, all 32-36+6 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

7 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ^g	väike	väike	suur ^f	puudub	39/219 (17.8%)	37/238 (15.5%)	suhteline risk (RR) 1.09 (0.86 to 1.38)	14 rohkem / 1,000 (22 vähem to 59 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^g	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	----------------	---	---	----------------------------	----------

Krooniline kopsuhaigus (hapniku lisavajadus 36 nädalal (korrigeeritud GN alusel), viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	esmise stabiliseerimise käigus viivitatud nabaväädi klemmimist	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
6 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike	puudub	427/832 (51.3%)	401/812 (49.4%)	suhteline risk (RR) 1.04 (0.94 to 1.14)	20 rohkem / 1,000 (30 vähem to 69 rohkem)	⊕⊕⊕⊕ Kõrge	CRITICAL

Ema verekaotus 500 ml või rohkem, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

2 ^{1,h}	juhuslikustatud uuringud	suur ^d	väike	väike	suur ^d	tugevalt kahtlustatav avaldamise kallutatus ^k	1/86 (1.2%)	1/94 (1.1%)	suhteline risk (RR) 1.14 (0.07 to 17.63)	1 rohkem / 1,000 (10 vähem to 177 rohkem)	⊕○○○ Väga madal ^{l,k}	KRIITILINE
------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--	-------------	-------------	--	--	-----------------------------------	------------

Vastsündinu suremus (kuni haiglast väljakirjutamiseni), viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega alustamisega enne klemmimist vs. nabaväädi varajane klemmimine

1 ¹	juhuslikustatud uuringud				väike ^e		7/135 (5.2%)	15/135 (11.1%)	suhteline risk (RR) 0.47 (0.20 to 1.11)	59 vähem / 1,000 (89 vähem to 12 rohkem)	┐	CRITICAL
----------------	--------------------------	--	--	--	--------------------	--	--------------	----------------	---	---	---	----------

Vastsündinu suremus (kuni haiglast väljakirjutamiseni), alla 34-34 GN vastsündinud, viivitatud nabaväädi klemmimine stabiliseerimisega kohe pärast klemmimist vs. nabaväädi lüpsmine enneaegsetel vastsündinutel

3 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^m	puudub	17/162 (10.5%)	7/160 (4.4%)	suhteline risk (RR) 2.14 (0.93 to 4.93)	50 rohkem / 1,000 (3 vähem to 172 rohkem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ⁿ	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	--------------	---	--	-------------------------------	----------

Suremus või arenguhäire 2-3 aasta vanuses, viivitatud nabaväädi klemmimine stabiliseerimisega kohe pärast klemmimist vs. nabaväädi lüpsmine enneaegsetel vastsündinutel

2 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^d	puudub	25/96 (26.0%)	16/99 (16.2%)	suhteline risk (RR) 1.67 (0.78 to 3.57)	108 rohkem / 1,000 (36 vähem to 415 rohkem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ⁱ	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---------------	---------------	---	--	-------------------------------	----------

Raske IVH (III kuni IV aste), viivitatud nabaväädi klemmimine stabiliseerimisega kohe pärast klemmimist vs. nabaväädi lüpsmine enneaegsetel vastsündinutel

1 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	väike ^e	puudub	1/31 (3.2%)	0/27 (0.0%)	suhteline risk (RR) 2.63 (0.11 to 61.88)	0 vähem / 1,000 (0 vähem to 0 vähem)	⊕⊕⊕⊕ Kõrge ^e	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	--------------------	--------	-------------	-------------	--	---------------------------------------	----------------------------	----------

Nekrotiseeriv enterokoliit (kinnitatud röntgenuuringu või laparotoomiaga), alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	esmise stabiliseerimise käigus viivitatud nabaväädi klemmimist	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
10 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ^a	väike	väike	suur ¹	puudub	53/965 (5.5%)	63/951 (6.6%)	suhteline risk (RR) 0.86 (0.60 to 1.22)	9 vähem / 1,000 (26 vähem to 15 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^a	CRITICAL

Hingamistoetus (ventilaator või CPAP), alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

5 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ¹	väike	väike	suur ^{1,a}	puudub	58/104 (55.8%)	66/116 (56.9%)	suhteline risk (RR) 0.96 (0.78 to 1.18)	23 vähem / 1,000 (125 vähem to 102 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^{1,a,i}	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	---------------------	--------	----------------	----------------	---	---	--------------------------------	----------

Surfaktantravi (raske RDSi korral), alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

3 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^a	puudub	21/72 (29.2%)	25/73 (34.2%)	suhteline risk (RR) 0.80 (0.50 to 1.28)	68 vähem / 1,000 (171 vähem to 96 rohkem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^a	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---------------	---------------	---	--	-------------------------------	----------

Enneaegsuse retinopaatia ravi, alla 32-34 GN, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

8 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^a	puudub	74/934 (7.9%)	97/893 (10.9%)	suhteline risk (RR) 0.83 (0.62 to 1.12)	18 vähem / 1,000 (41 vähem to 13 rohkem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^a	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	---------------	----------------	---	---	-------------------------------	----------

Inotroopide kasutamine, alla 32-34 GN vastündinud, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine^a

5 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^a	puudub	7/125 (5.6%)	21/125 (16.8%)	suhteline risk (RR) 0.37 (0.17 to 0.81)	106 vähem / 1,000 (139 vähem to 32 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^a	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	--------------	----------------	---	--	-------------------------------	----------

Vastsündinu transfusiooni vajadus, alla 32-34 GN vastündinud, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

8 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^a	puudub	451/1011 (44.6%)	547/984 (55.6%)	suhteline risk (RR) 0.64 (0.47 to 0.87)	200 vähem / 1,000 (295 vähem to 72 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^a	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	------------------	-----------------	---	--	-------------------------------	----------

Vastsündinu transfusiooniravi vajadus, alla 32-36 GN vastündinud, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	esmise stabiliseerimise käigus viivitatud nabaväädi klemmimist	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
11 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ^p	väike	väike	suur ^m	puudub	457/1142 (40.0%)	558/1138 (49.0%)	suhteline risk (RR) 0.66 (0.50 to 0.86)	167 vähem / 1,000 (245 vähem to 69 vähem)	⊕⊕○○ Madal ^{n,p}	CRITICAL

Hiline sepsis (peale kolmandat päeva või uurijate poolt määratud), alla 32-34 GN vastsündinud, viivitatud nabaväädi klemmimine koos stabiliseerimisega kohe peale klemmimist vs. varajane nabväädi klemmimine

9 ¹	juhuslikustatud uuringud	väike	väike	väike	suur ^f	puudub	194/981 (19.8%)	196/942 (20.8%)	suhteline risk (RR) 0.76 (0.52 to 1.11)	50 vähem / 1,000 (100 vähem to 23 rohkem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^f	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------	-------	-------	-------------------	--------	-----------------	-----------------	---	--	-------------------------------	----------

Vastsündinu suremus (kuni haiglast väljakirjutamiseni), viivitatud nabaväädi klemmimine (alla 1 min) koos stabiliseerimisega kohe pärast klemmimist ja vastsündinu madalal hoidmisega vs. nabaväädi lõpsmine

3 ¹	juhuslikustatud uuringud	suur ^m	väike	väike	suur ^f	puudub	17/162 (10.5%)	7/160 (4.4%)	suhteline risk (RR) 2.14 (0.93 to 4.93)	50 rohkem / 1,000 (3 vähem to 172 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^m	CRITICAL
----------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	--------------	---	--	----------------------------	----------

Suremus (enne haiglast väljakirjutamist), viivitatud nabaväädi klemmimine (15 kuni <45 sekundit) vs nabaväädi varajane klemmimine

30 ^{2,q}	juhuslikustatud uuringud	suur ^r	väike	väike	suur ^f	puudub	68/540 (12.6%)	264/3449 (7.7%)	šansside suhe (OR) 0.82 (0.41 to 1.73)	13 vähem / 1,000 (44 vähem to 49 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^r	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	----------------	-----------------	--	---	----------------------------	------------

Suremus (enne haiglast väljakirjutamist), viivitatud nabaväädi klemmimine (45 kuni <120 sekundit) vs nabaväädi varajane klemmimine

30 ^{2,q}	juhuslikustatud uuringud	suur ^r	väike	väike	suur ^f	puudub	238/3084 (7.7%)	264/3449 (7.7%)	šansside suhe (OR) 0.76 (0.48 to 1.39)	17 vähem / 1,000 (38 vähem to 27 rohkem)	⊕⊕○○ Madal ^r	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------------------	--------	-----------------	-----------------	--	---	----------------------------	------------

Suremus (enne haiglast väljakirjutamist), viivitatud nabaväädi klemmimine (≥120 sekundit) vs nabaväädi varajane klemmimine

30 ^{2,q}	juhuslikustatud uuringud	suur ^r	väike	väike	väike	puudub	33/579 (5.7%)	264/3449 (7.7%)	šansside suhe (OR) 0.31 (0.11 to 0.80)	51 vähem / 1,000 (68 vähem to 14 vähem)	⊕⊕⊕○ Mõõdukas ^r	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------------------	-------	-------	-------	--------	---------------	-----------------	--	--	-------------------------------	------------

Intraventrikulaarne hemorraagia (kõik astmed), viivitatud nabaväädi klemmimine (15 kuni <45 sekundit) vs nabaväädi varajane klemmimine

Tõendatuse astme hinnang							Uuritavate arv		Mõju		Tõendatuse aste	Olulisus
Uuringute arv	Uuringukavand	Nihke tõenäosus	Tõenduse ebakõla	Tõenduse kaudsus	Tõenduse ebatäpsus	Muud kaalutlused	esmise stabiliseerimise käigus viivitatud nabaväädi klemmimist	mitte	Suhteline (95% CI)	Absoluutne (95% CI)		
27 ^{2,q}	juhuslikustatud uuringud	suur ^r	suur ^s	väike	suur ^t	puudub	90/453 (19.9%)	570/2843 (20.0%)	šansside suhe (OR) 1.09 (0.59 to 2.14)	14 rohkem / 1,000 (72 vähem to 149 rohkem)	⊕○○○ Väga madal ^{r,s}	KRIITILINE

Intraventrikulaarne hemorraagia (kõik astmed), viivitatud nabaväädi klemmimine (45 kuni <120 sekundit) vs nabaväädi varajane klemmimine

27 ^{2,q}	juhuslikustatud uuringud	suur ^r	suur ^s	väike	suur ^t	puudub	587/3262 (18.0%)	570/2843 (20.0%)	šansside suhe (OR) 0.98 (0.69 to 1.51)	3 vähem / 1,000 (53 vähem to 74 rohkem)	⊕○○○ Väga madal ^{r,s}	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------------------	--------	------------------	------------------	--	--	-----------------------------------	------------

Intraventrikulaarne hemorraagia (kõik astmed), viivitatud nabaväädi klemmimine (≥120 sekundit) vs nabaväädi varajane klemmimine

27 ^{2,q}	juhuslikustatud uuringud	suur ^r	suur ^s	väike	suur ^t	puudub	91/369 (24.7%)	570/2843 (20.0%)	šansside suhe (OR) 0.77 (0.34 to 1.64)	39 vähem / 1,000 (122 vähem to 91 rohkem)	⊕○○○ Väga madal ^{r,s}	KRIITILINE
-------------------	--------------------------	-------------------	-------------------	-------	-------------------	--------	----------------	------------------	--	--	-----------------------------------	------------

CI: confidence interval; OR: odds ratio; RR: risk ratio

Selgitused

- a. p=0,04, i2=0%
- b. Laiad usaldusvahemikud, sh ülemine piir ligilähedane erinevuse puudumisele.
- c. Uuringud aastatest 1993-2017, üldiselt väikesemahulised uuringud, üks uuring moodustab üle 80% osakaalu (Tarnow-Mordij jt 2017). p=0,03, I2=0%
- d. p=0,75, I2=0%
- e. Üks uuring annab 70% metaanalüüsi kaasatud uuritavatest (kõrge kvaliteediga uuring), 25% kaasatud uuringutest ebaselgete vigadega.
- f. Laiad usaldusvahemikud, sh ülemine usalduspiir ületab erinevuse puudumise.
- g. Väikesemahulised uuringud, laiad usaldusvahemikud
- h. p=0,93
- i. Väikesed uuringud, ühes uuringus ei leitud erinevust.
- j.
- k. Andmete esitamise vead
- l. Ei ole võimalik hinnata
- m. Üks uuring moodustab 65% analüüsi kaasatud andmetest, laiad usaldusvahemikud, sh ülemine usalduspiir ületab 1

n. Erineva mahuga uuringud, laiad usalduvahemikud, kaks uuringut moodustavad üle 50% metaanalüüsi kaasatud andmetest

o. $p=0,001$

p. Erineva mahu ja analüüsi osakaaluga uuringud. Ühes uuringus uuringurühmad tasakaalust väljas

q. Võrgustik metaanalüüsi kaasati 47 RCTd 6094 enneaegse vastsündinu andmetega. Uuritavate mediaan ühes uuringus oli 60, 2048 uuritavata varajase klemmimise grupis, 2869 viivitatud nabaväädi klemmimise grupis ning 1177 nabaväädi lüpsmist sekkumise kasutatud grupis. Mediaan gestatsioonivanus oli 29+6 GN. Analüüsiks kasutati üheastmelist ITT Bayesi juhusliku efekti individuaalse osaleja võrgustiku metaanalüüsi.

r. Randomiseerimine ja pimendamine uuringutes suure nihke tõenäosusega

s. Erisuunalised tulemused

Viited

1.Rabe, H, Gyte, GM, Díaz-Rossello, JL, et al, . Effect of timing of umbilical cord clamping and other strategies to influence placental transfusion at preterm birth on maternal and infant outcomes.Cochrane Database of Systematic Reviews; 2019.

2.Seidler, AL, Libesman, S, Hunter, KE, et al, . Short, medium, and long deferral of umbilical cord clamping compared with umbilical cord milking and immediate clamping at preterm birth: a systematic review and network meta-analysis with individual participant data.Lancet; 2023.