

## Muutused Eesti sünnitusabis aastatel 1992–2021 – kahe perioodi võrdlus raseduse infosüsteemi andmete põhjal

Eesti meditsiinilise sünniregistrisse (raseduse infosüsteem, RI) on andmeid kogutud 30 aastat, alates 1. jaanuarist 1992. aastal (1). Sünniregistri loomise mõte tekkis Põhjamaade sünniregistrite eeskujul, kus on pikaajaline kogemus isikustatud andmete kogumisel sündide kohta. Esimene sünniregister loodi 1967. aastal Norras, mõne aja pärast võtsid eeskuju Taani (1968), Island (1972), Rootsi (1973) ja Soome (1987) (2).

### HELLE KARRO

ülemarst-õppejõud, kliiniku juht  
Tartu Ülikooli kliinikumi naistekliinik  
professor  
Tartu Ülikool

### HEILI VARENDI

vanemarst-õppejõud, osakonna juht  
Tartu Ülikooli Kliinikumi lastekliinik  
kaasprofessor  
Tartu Ülikool

### KÄRT ALLVEE

raseduse infosüsteemi juht  
Tervise Arengu Instituut

### PIRET VEERUS

ülemarst  
Lääne-Tallinna Keskhaigla naistekliinik  
vanemteadur  
Tervise Arengu Instituut

Eesti sünnikaardi loomisel võeti eeskuju Soome sünnikaardist. Sünniregistrisse kogutakse isikustatud andmed kõikide Eestis toimunud sündide kohta. Andmed võimaldavad hinnata raseduse kulgu ja jälgimist, sünnitusabi ja vastsündinute abiga seonduvat, ema ja vastsündinu tervist, haigestumist ja perinataal-lõpet. Lisaks on võimalik analüüsida sündimusega seotud muutusi ja teisi demograafilisi andmeid.

Registriandmeid kasutades saame hinnata ravikvaliteeti, jälgida pikaajalisi trende perinataalabis, analüüsida ema ja vastsündinu haigestumise seotud kaitse- ja riskitegureid, hinnata sekkumiste ja tervishoiupoliitiliste otsuste mõju ning võtta vastu tõendus põhiseid otsuseid.

Alates taasiseseisvumisest on Eestis toimunud märkimisväärsed sotsiaalmajanduslikud ja poliitilised muutused ning tervishoiusüsteemi ümberkorraldused – tervishoiu-reform, kindlustusmeditsiini areng, muutused tervishoiu rahastamises, peremeditsiinile üleminek, erameditsiini areng. Olulised muutused on leidnud aset ka sünnitusabi korralduses, nt ämmaemandate iseseisva rolli suurenemine, sünnitusabi muutumine perekeskseks, tänapäevase meditsiinitehnika kasutusele võtmine, sünnieelse diagnostika, sünnitusabi ja neonataalse abi võimaluste suurenemine, olulised muutused erialaspetsialistide koolituses jpm.

Käesoleva uurimistöö eesmärk on hinnata sünnitusabis toimunud muutusi ja nende mõju perinataal-näitajatele viimase 30 aasta jooksul, võrreldes kahte perioodi (1992–2006 ja 2007–2021).

### UURIMISMATERJAL JA MEETODID

Uurimistöös kasutasime raseduse infosüsteemi sisestatud andmeid. Muutuste hindamiseks võrreldi kahte võrdse pikkusega 15-aastast

perioodi (1992–2006 ja 2007–2021). Analüüs toimus kogu Eesti kohta ja osa tunnuseid analüüsiti kahes haiglate rühmas – piirkondliku funktsiooniga haiglad ning kesk- ja üldhaiglad.

Piirkondliku funktsiooniga haiglad (edaspidi piirkondlikud haiglad) on sünnitusabi ja günekoloogia eriala seisukohalt kolm naistekliinikut – Tartu Ülikooli Kliinikum, Ida-Tallinna Keskhaigla ja Lääne-Tallinna Keskhaigla. Haiglavõrgus toimunud muutuste kirjeldamiseks on toodud sünnitusabi osutavate raviasutuste loetelu, nende avamise või sulgemise aasta ja sünnituste arv (võrdlevalt mõlemal perioodil).

Sõltuvalt indikaatorist võrreldi absoluutarve (sünnituste arv, elus- ja surnultsünnid), keskmisi näitajaid (sünnitaja vanus, lapse sünnikaal poistel ja tüdrukutel eraldi) või esinemissageduse osakaalu perioodi keskmisena 95% usaldusvahemikuga (uv).

Sünnikaarti on 30 aasta jooksul muudetud kolm korda (1994., 1998. ja 2020. aastal). Andmete analüüsil on seda arvesse võetud ja kombineeritud andmeid nii, et need oleksid võrreldavad. Osa andmeid (viienda



Registriandmeid kasutades saame hinnata ravikvaliteeti, jälgida pikaajalisi trende perinataalabis, analüüsida ema ja vastsündinu haigestumisega seotud kaitse- ja riskitegureid, hinnata sekkumiste ja tervishoiupoliitiliste otsuste mõju ning võtta vastu tõendus põhiseid otsuseid.

minuti Apgar, sünnitusjärgne massiivne verekaotus) on kogutud alates 1998. aastast.

## TULEMUSED

### Sünnitused

Sünnitusabiteenust osutavate raviasutuste arv Eestis on vähenenud:

1992.–2006. aasta perioodi lõpus oli 17 ja 2007.–2021. aasta perioodi lõpus 12 raviasutust (vt tabel 1).

Sünnituste arv Eestis perioodil 2007–2021 suurenes (9097 sünnitust rohkem), kuid märkimisväärne kasv toimus vaid piirkondlikes haiglates, samal ajal kesk- ja üldhaiglates toimuvate sünnituste arv ja osakaal

kõikidest sünnitustest vähenes (vt tabel 2).

Teel haiglasse ja planeerimatult väljaspool haiglat toimunud sünnituste osakaal on väike ja viimase 15 aasta jooksul vähenes see osakaal veelgi (vastavalt 0,14% ja 0,09% teel haiglasse toimunud sünnituste osakaal ning 0,4% ja 0,22%

**Tabel 1.** Sünnitusabi osutavad raviasutused ja sünnituste arv Eestis, 1992–2006 ja 2007–2021

Raviasutus	1992–2006		2007–2021	
	Avamine ja/või sulgemine (aasta)*	Sünnituste arv	Avamine ja/või sulgemine (aasta)*	Sünnituste arv
<b>Piirkondlikud haiglad (arv kokku)</b>	3	105 071	3	146 357
Tartu Ülikooli Kliinikum	+	29 460	+	37 000
Ida-Tallinna Keskhaigla	+	41 871	+	60 553
Lääne-Tallinna Keskhaigla	+	33 503	+	48 804
Põhja-Eesti Regionaalhaigla	ainult 2003	237	-	3
<b>Kesk-, üld- ja erahaiglad (arv perioodi lõpus)</b>	14 (suleti 5)	99 832	9 (suleti 3)	67 070
Hiiumaa haigla	+	1463	+	829
Ida-Viru Keskhaigla	alates 2004	1685	+	6746
Puru Haigla	kuni 2003	5835	-	0
Kohtla-Järve haigla	kuni 1994	1123	-	0
Järvamaa haigla	+	5532	+	4679
Jõgeva haigla	kuni 2002	3557	-	0
Keila haigla	kuni 2003	3538	-	0
Kuressaare haigla	+	5206	+	3995
Läänemaa haigla	kuni 2001	2702	-	11
Lõuna-Eesti haigla	+	5790	+	4958
Narva haigla	+	12 655	+	7983
Põlva haigla	+	5144	kuni 2019	3628
Pärnu haigla	+	12 953	+	13 015
Rakvere haigla	+	10 985	+	7434
Rapla haigla	+	4245	kuni 2011	1090
Valga haigla	+	4307	kuni 2018	2650
Viljandi haigla	+	8547	+	5700
<b>Erahaiglad (arv)</b>	2		2 (suleti 2)	
Fertilitas	alates 1994	4089	kuni 2013	3340
Elite	alates 2002	339	kuni 2018	1008
<b>Raviasutusi perioodi lõpus</b>	<b>17</b>		<b>12</b>	
<b>Sünnituste arv Eestis</b>		204 681		213 778
<b>Sündide arv Eestis</b>		206 897		217 295
<b>Elussünnid</b>		205 508		216 527
<b>Surnultsünnid</b>		1389		768

\* avamise ja/või sulgemise aasta on märgitud juhul, kui see toimus vastava perioodi jooksul. Raviasutuse olemasolu ja jätkamise korral on märgitud „+“

# SÜNNIREGISTER

**Tabel 2.** Sünnitused, enneaegsed sünnid, peresünnitused, sünnitusega seotud sekkumised ja tüsistused Eestis haiglaliigiti, 1992–2006 ja 2007–2021

	Piirkondlikud haiglad		Kesk- ja üldhaiglad		Eesti kokku
	Arv	Osakaal (%) (95% uv)	Arv	Osakaal (%) (95% uv)	Arv
<b>1992–2006</b>					
Sünnitused	104 834	51,2 (51,0–51,4)	99 832	48,8 (48,6–49,0)	204 681
VES* (22+0 kuni 27+6)	797	0,8 (0,7–0,8)	211	0,2 (0,2–0,2)	1008
VES* (28+0 kuni 31+6)	1224	1,2 (1,1–1,2)	426	0,4 (0,4–0,5)	1650
Peresünnitused	60 437	57,7 (57,4–58,0)	38 385	38,5 (38,2–38,8)	98 822
Epiduraalanalgeesia	13 358	12,7 (12,5–13,0)	4763	4,8 (4,6–4,9)	18 121
Sünnituse induktsioon	6946	6,6 (6,5–6,8)	7477	7,5 (7,3–7,7)	14 423
Vaakumsünnitus	3451	3,3 (3,2–3,4)	776	0,8 (0,7–0,8)	4227
Keisrilõige	15 466	14,8 (14,5–15,0)	11 207	11,2 (11,0–11,4)	26 673
PPH**	503	0,8 (0,7–0,8)	287	0,6 (0,5–0,6)	790
<b>2007–2021</b>					
Sünnitused	146 357	68,5 (68,3–68,7)	67 070	31,4 (31,2–31,6)	213 778
VES* (22+0 kuni 27+6)	884	0,6 (0,6–0,6)	92	0,1 (0,1–0,2)	976
VES* (28+0 kuni 31+6)	1358	0,9 (0,9–1,0)	114	0,2 (0,1–0,2)	1472
Peresünnitused	120 287	82,2 (82,0–82,4)	45 801	68,3 (68,0–68,6)	166 433
Epiduraalanalgeesia	49 235	33,6 (33,4–33,9)	11 483	17,1 (16,8–17,4)	60 718
Sünnituse induktsioon	24 025	16,4 (16,2–16,6)	8090	12,1 (11,8–12,3)	32 115
Vaakumsünnitus	7881	5,4 (5,3–5,5)	2418	3,6 (3,5–3,8)	10 299
Keisrilõige	28 840	19,7 (19,5–19,9)	13 780	20,6 (20,2–20,9)	42 620
PPH**	3301	2,3 (2,2–2,3)	703	1,1 (1,0–1,1)	4004

\* VES – väga enneaegsed sünnid (rasedusnädalad (RN) ja päevad); \*\*PPH – sünnitusega seotud massiivne verekaotus (> 1000 ml), andmed alates 1998. aastast.

planeerimata väljaspool haiglat sünnitused).

Kodusünnituste arv (planeeritud sünnituste osakaal haiglast väljaspool) on ligi viis korda suurenenud – perioodil 1992–2006 oli 197 kodusünnitust (0,09%) ja perioodil 2007–2021 oli 897 kodusünnitust (0,42%).

Peresünnituste osakaal on oluliselt suurenenud kogu Eestis, kuid

mõlemal perioodil on see olnud piirkondlikes haiglates suurem kui üld- ja keskhaiglatega (vt tabel 2).

Oluline muutus on toimunud nii esmas- kui korduvsünnitajate vanuses. Esmasünnitajate keskmine vanus oli 1992. aastal 22,7 ja 2021. aastal 29,4 eluaastat; korduvsünnitajatel vastavalt 28,3 ja 33,1 eluaastat. Võrreldavate perioodide

keskmised vanused on toodud joonisel 1.

Kahe perioodi võrdluses on vähenenud alla 20-aastaste sünnitajate osakaal (vastavalt 11,1% ja 3,6%) ning suurenenud üle 35-aastaste sünnitajate osakaal (vastavalt 9,3% ja 19,5%).

Suitsetajate osakaal sünnitajate seas ei ole muutunud (mõlemal perioodil 6,6%).

Mitmiksünnituste osakaal perioodil 2007–2021 suurenes ja oli 1,6% (eelneval perioodil 1,1%).

Silmatorkavalt on suurenenud IVF-sünnituste osatähtsus – 1992–2006 oli IVF-sünnituste osakaal vaid 0,4% ja 2007–2021 oli see osakaal peaaegu kümme korda suurem (3%). Perioodi 1992–2021 muutused IVF-sünnituste osakaalus tulevad esile joondiagrammil (vt joonis 2).

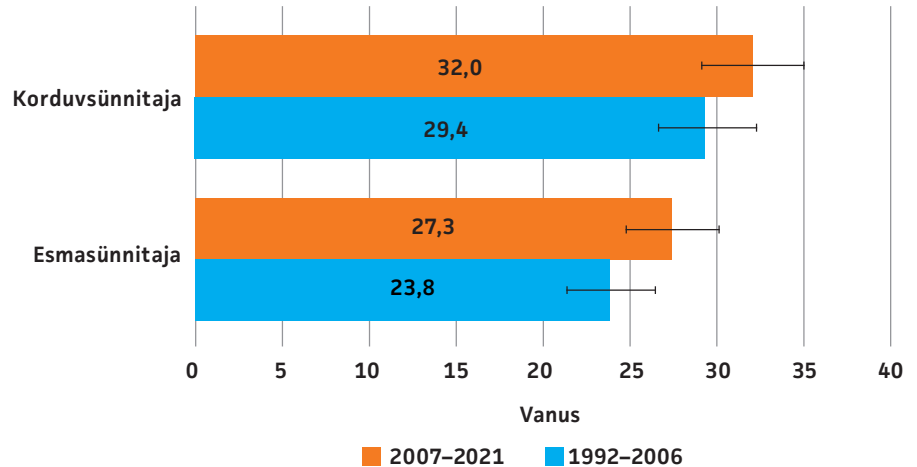
## Raseduse jälgimine

Antenataalse jälgimise kättesaadavus on Eestis väga hea ja see on järjest paranenud. Neid naisi, kes raseduse ajal ei tee ühtegi visiiti, on väga vähe. Enamus rasedatest pöörduv vastuvõtule enne 12. rasedusnädala lõppu.

Märkimisväärselt on suurenenud ämmaemanda juures jälgimise osakaal. Ka on oluliselt suurenenud sünnieelse diagnostikaga hõlmatus.

Antenataalses jälgimises ja sünnieelses diagnostikas toimunud muutuseid vt tabelist 3.

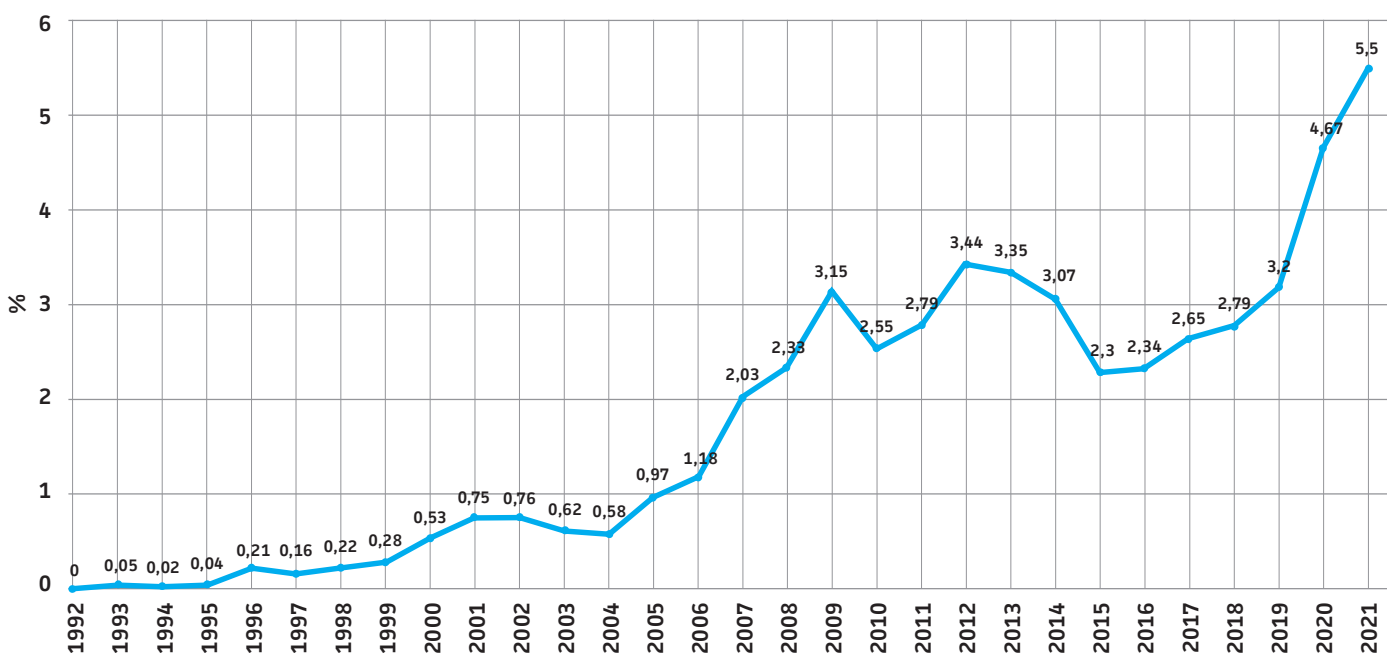
Tabel 4 näitab rasedate haigestumist kolme olulise diagnoosi osas. Kahekordistunud on diabeediga rasedate osakaal. Märkimisväärselt sagedamini diagnoositakse gestatsioondiabeeti, kuid vähem preeklampsiat.



Joonis 1. Sünnitajate keskmine vanus Eestis, 1992–2006 ja 2007–2021.

Tabel 3. Antenataalsed visiidid ja sünnieelse diagnostika Eestis (osakaal 95% uv), 1992–2006 ja 2007–2021

	1992–2006 Osakaal (95% uv)	2007–2021 Osakaal (95% uv)
Esimene visiit < 12 rasedusnädalal	63,9 (63,7–64,2)	86,6 (86,4–86,7)
Ei külastanud	1,8 (1,8–1,9)	0,4 (0,3–0,4)
Visiidid naistearstile	89,5 (89,5–89,6)	49,0 (49,0–49,1)
Visiidid perearstile	0,7 (0,6–0,7)	0,3 (0,3–0,3)
Visiidid ämmaemanda juurde	9,8 (9,8–9,9)	50,7 (50,6–50,7)
Ultrahelidiagnostika < 21 rasedusnädalat	71,4 (71,2–71,6)	96,6 (96,5–96,6)



Joonis 2. *In vitro* viljastamise osakaal Eesti sünnitustest (%), 1992–2021.

# SÜNNIREGISTER

**Tabel 4.** Rasedusaegsed diagnoosid Eestis (osakaal 95% uv), 1992–2006 ja 2007–2021

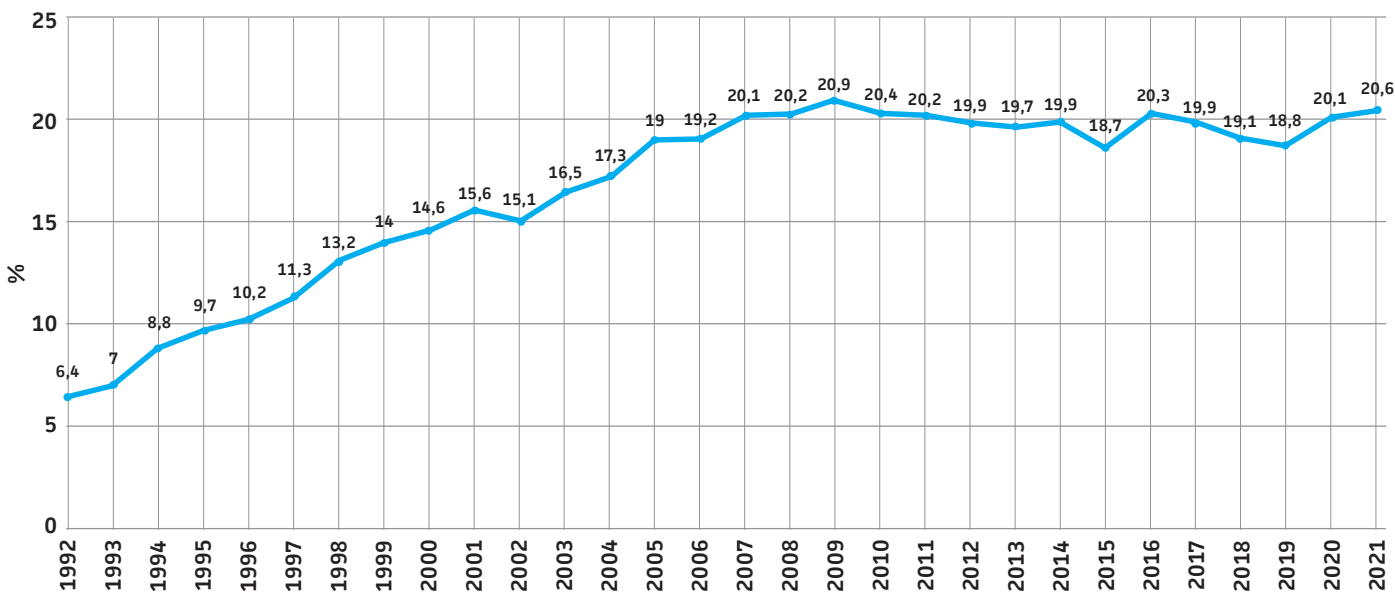
Diagnoos	1992–2006	2007–2021
	Osakaal (95% uv)	Osakaal (95% uv)
Diabeet	0,2 (0,2–0,2)	0,4 (0,4–0,4)
Gestatsioonidiabeet	0,2 (0,2–0,2)	6,0 (5,9–6,1)
Preeklampsia	4,3 (4,2–4,4)	2,1 (2,0–2,2)

## Sünnitusabi

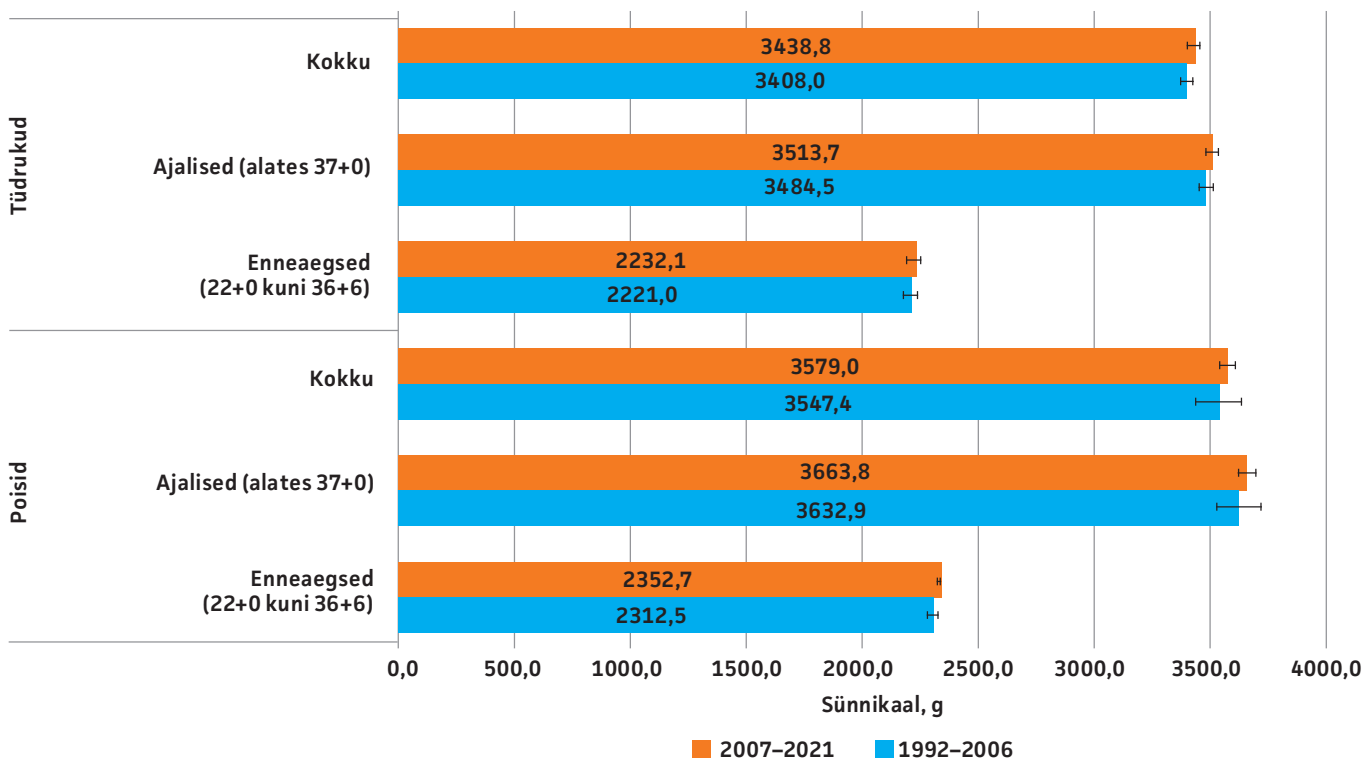
Sünnitusabis on sekkumiste vajadus suurenenud ja neid muutusi peegeldab tabel 2.

Sünnitustegevuse induksioonide kasutamine on kahekordistunud, vastavalt 7,1 % ja 15,0%.

Vaakumsünnituste ja keisrilõikega sünnituste osakaal on perioodide võrdluses oluliselt suurenenud:



**Joonis 3.** Keisrilõigete osakaal Eestis (%) 1992–2021.



**Joonis 4.** Poiste ja tüdrukute keskmine sünnikaal Eestis (grammides), ajalised ja enneaegsed (sulgudes rasedusnädalad), 1992–2006 ja 2007–2021.

vastavalt 2,0% ja 4,8% ning 13,0% ja 19,9%.

Sünnitustegevuse induktsiooni ja vaakumekstraktsioonide osakaal oli viimasel perioodil suurem piirkondlikes haiglates ning keisrilõigete osakaal kesk- ja üldhaiglates.

Joonisel 3 on keisrilõike teel toimunud sünnituste dünaamika alates 1992. aastast. Keisrilõike teel toimunud sünnituste protsent suurenes enim kuni aastani 2005 (1992. aastal oli keisrilõikesünnitusi vaid 6,4%), edasi on keisrilõigete osakaal püsinud 20% juures (vahemikus 19–20,6%). Sünnituse valutustamine on muutunud palju kättesaadavamaks, kuid suur erinevus on epiduraalanalgeesia kasutamises piirkondlike ning üld- ja keskhaiglate vahel. Erinevus jäi püsima perioodil 2007–2021 (vt tabel 2).

Olulise muutusena ilmestub sünnitusjärgse massiivse verejooksu (PPH) osakaalu kasv ja seda eriti piirkondlikes haiglates (vt tabel 2). Eestis on PPH osakaal suurenenud 0,6%-lt (1998. aastal) 3,8%-le (2021. aastal).

## Sündinud lapsed

Enneaegsete sündide osakaal on viimase 30 aasta jooksul püsinud sama (5%), veidi vähenenud on väga enneaegsete sündide (28 + 0 kuni 31 + 6 rasedusnädalat) osakaal, vastavalt 0,8% ja 0,7%. Erakordselt enneaegsete sündide osakaal on jäänud samaks (0,5%). Nii väga enneaegsete kui ka erakordselt

**Tabel 5.** Perinataalsuremuskordaja Eestis (%) 95% usaldusvahemikuga. Enneaegsed ja ajalised sünnid, 1992–2006 ja 2007–2021

	1992–2006 Perinataalsuremus (95% uv)	2007–2021 Perinataalsuremus (95% uv)
Enneaegsed (22+0 kuni 36+6 RN)	120,24 (114,7–125,94)	48,55 (45,0–52,33)
Ajalised	3,98 (3,7–4,27)	1,74 (1,57–1,93)
Kõik sünnid	11,42 (10,97–11,89)	4,66 (4,38–4,95)
Surnultsündimus	6,71 (6,37–7,07)	3,53 (3,29–3,79)
Varane neonataalsuremus	4,74 (4,45–5,05)	1,13 (0,99–1,28)

enneaegsete sündide arv vähenes kesk- ja üldhaiglates (vt tabel 2).

Poiste ja tüdrukute keskmist sünnikaalu peegeldab joonis 4. Perioodide võrdluses olulisi muutusi ei ole, keskmised sünnikaalud on suurenenud veidi vähem kui 1% võrra ja poiste keskmine sünnikaal on tüdrukute omast endiselt umbes 4% võrra (ligi 140 grammi) suurem.

Tabelites 5 ja 6 on toodud andmed vastsündinute kohta.

Perinataalsuremuskordaja (vt tabel 5) on Eestis märkimisväärselt vähenenud (perioodide võrdluses 11,4 ja 4,7 juhtu 1000 sünni kohta), sealhulgas surnultsündimus vähenes ligi kaks korda (6,7 ja 3,5) ja varane neonataalne suremus neli korda (4,7 ja 1,1). Perinataalsuremus vähenes nii enneaegsete (120,2 ja 48,6) kui ajaliste sündide (3,98 ja 1,74) korral.

Viimasel ajaperioodil sündis vähem lapsi, kellel oli viie minuti vanuses Apgari hinne väiksem kui seitse palli (vastavalt 1,7% ja 1%, vt tabel 6) ja suurem osa vastsündinuid kirjutati koju esimese elunädala jooksul (vastavalt 92,8 ja 89,1%). Enneaegsete kojukirjutamine esimese nädala jooksul (40%) ei ole perioodide võrdluses muutunud.

## ARUTELU JA KOKKUVÕTE

### Muudatused tervishoiukorralduses

Alates Eesti taasiseseisvumisest on toimunud ulatuslikud muutused nii majanduses kui ka tervise- ja sotsiaalsüsteemide korralduses – üleminek turumajandusele, muutused tervisesüsteemi rahastamises ja juhtimises. 1992. aastast mindi üle kindlustusmeditsiinile,

**Tabel 6.** Vastsündinute Apgari hinne ja kojukirjutamine Eestis (osakaal 95% uv), 1992–2006 ja 2007–2021

	1992–2006			2007–2021		
	Osakaal (%) ja 95% uv			Osakaal (%) ja 95% uv		
	Enneaegsed (22+0 kuni 36+6 RN)	Ajalised	Kokku	Enneaegsed (22+0 kuni 36+6 RN)	Ajalised	Kokku
Viienda minuti Apgar alla 4*	2,1 (1,8–2,5)	0,2 (0,2–0,2)	0,3 (0,3–0,3)	1,1 (1,0–1,3)	0,1 (0,1–0,1)	0,1 (0,1–0,2)
Viienda minuti Apgar 4–6*	10,2 (9,5–10,9)	0,8 (0,7–0,8)	1,4 (1,3–1,4)	5,8 (5,5–6,2)	0,6 (0,6–0,6)	0,9 (0,9–1,0)
Kojukirjutamine esimesel elunädalal	40,2 (39,3–41,0)	92,4 (92,3–92,6)	89,1 (89,0–89,3)	40,2 (39,4–41,0)	96,3 (96,2–96,4)	92,8 (92,7–92,9)

\* Apgari andmed on alates 1998. aastast.

2001. aastal loodi haigekassa, toimusid ümberkorraldused haiglavõrgus, esmatasandi tervishoiu-reformi käigus mindi üle perearstisüsteemile, toimus tervise infosüsteemide arendamine. Need on vaid väike osa kolmekümne aasta jooksul toimunud muutustest (3–5).

Reformidel on edulood, kuid olla võib ka tagasilööke. Väga oluline positiivne mõju oli 90ndate alguses vastu võetud otsusel, et igal Eestis elaval lapseootel naisel on õigus ravikindlustusele. Tõenäoliselt seetõttu on Eesti näitajad Euroopa paremate hulgas nii rasedusaegse jälgimise osakaalu (Euroopa keskmine on 90%) kui ka rasedusega varase (enne 12 rasedusnädala täitumist) arvele tuleku osas (Euroopa keskmine on 60%) (6). Oluline on võimalus saatekirjata naistearsti vastuvõtule pöördumiseks ja rasedusaegse jälgimise riiklik rahastus, sh ravikindlustusega naistele. Kahtlemata on see edulugu, millega on seotud emade ja laste hea tervis ning suurepärased perinataalabi näitajad.

## Kodusünnitused ja ämmaemanda vastuvõtt

2014. aastal võeti vastu määrus, mis käsitles kodusünnitusabi osutamise tingimusi ning korda ja ka teenuseid, mida ämmaemand võib iseseisvalt osutada (7). Ämmaemanda iseseisva rolli suurenemist ja jagatud emadushoolduse rakendamist nägi ette Eesti Naistearstide Seltsi (ENS) koostatud eriala arengukava aastani 2020 (8).

RI analüüs näitab, et ämmaemanda roll antenataalse abi osutamisel on märkimisväärselt suurenenud. Kui perioodil 1992–2006 toimus ämmaemanda juurde vaid ligi 10% rasedusaegsetest visiitidest, siis 2007–2021 teostasid ämmaemandad juba üle poole visiitidest. Perearsti roll rasedate jälgimisel on väga väike ja on veelgi vähenenud (perearstide jälgimise osakaal oli perioodil 2007–2021 vaid 0,3%).

Kodusünnitusabi käsitleva määruse vastuvõtmine tegi võimalikuks kodusünnitusabi osutamise. Kuigi ENS on seisukohal, et ohutum



Väga oluline positiivne mõju oli 90ndate alguses vastu võetud otsusel, et igal Eestis elaval lapseootel naisel on õigus ravikindlustusele. Tõenäoliselt seetõttu on Eesti näitajad Euroopa paremate hulgas nii rasedusaegse jälgimise osakaalu (Euroopa keskmine on 90%) kui ka rasedusega varase (enne 12 rasedusnädala täitumist) arvele tuleku osas (Euroopa keskmine on 60%).

on sünnitada haiglas, tuleb arvestada, et sünnitus on perekeske sünnitus. Inimeste valikute arvestamine sünnituskohta osas on vajalik, kuid riske tuleb hoolikalt kaaluda (9). Kodusünnituse legaliseerimine tõi kaasa ligi viiekordse planeeritud kodusünnituste hulga kasvu, kuid kodusünnituste osatähtsus kõikidest sünnitustest on siiski väga väike ja jääb alla poole protsendi. On teada, et riikides, kus on suur kodusünnituste osakaal, nt Hollandis, on perinataalabi tulemused halvemad, ning kodusünnitusi on asunud piirama (10).

## Sünnitusabi tsentraliseerimise mõjud

ENS-i arengukava aastani 2020 pidas oluliseks sünnitusabi optimeerimist ning enneaegsete ja riskisünnituste tsentraliseerimist piirkondliku funktsiooniga haiglatesse, kus on tagatud igakülgne ja pidev valmisolek kiireks ja tõendus põhiseks abiks kogu ravimeeskonna poolt, samuti vastsündinute intensiivravi. Kui varasemal ajaperioodil sündis Eestis kesk- ja üldhaiglates ligi kolmandik väga enneaegsetest lastest (31,5%), siis hilisemal perioodil vaid 8,4% väga enneaegsetest (enne 32. rasedusnädalat sündinud) vastsündinutest, mis viitab kõrgele riskisünnituste piirkondlikesse haiglatesse tsentraliseerimise tasemele ja mõjutab positiivselt vastsündinute suremust ning haigestumust.

Haiglavõrgu reformi käigus on toimunud ka sünnitusabi osutavate raviasutuste arvu vähendamine, mille eesmärk on tagada ravikvaliteet, võtmespetsialistide ööpäevaringne valmisolek ja suurem kogemus.

Kestlik tervishoiukorralduse planeerimine peab arvestama rahvastiku muutustega. Kui 1992. aastal oli sünnitusabi osutavaid raviasutusi 20, siis 2021. aastal vaid 12 (kolm piirkondliku funktsiooniga, kaks kesk- ja seitse üldhaiglat). Sünnituste osakaal piirkondlikes haiglates on oluliselt suurenenud: perioodil 2007–2021 toimus seal ligi seitsekümmend protsenti sünnitustest. Sünnitusosakondade sulgemine ei ole toonud kaasa väljaspool haiglat toimunud planeerimata sünnituste osakaalu suurenemist.

## Mitmikud, IVF ja naise tervis

Esmas- ja korduvsünnitajate vanus on sarnaselt Eestiga suurenenud ka Soomes (11) ja teistes Euroopa riikides (10). Muudatused alla 20-aastaste ja üle 35-aastaste sünnitajate osakaalus on viinud Eesti näitajad Euroopa keskmisega sarnasele tasemele (10). Mitmiksünnituste osakaal on Eestis sarnane Euroopa keskmisega (10), kuid see on suurem kui Soomes, kus see on 1,3% (11).

Esimene kehavälise viljastamisega eostatud laps sündis Eestis 1995. aastal, kunstliku viljastamise ja embrüokaitse seadus võeti vastu 1997. aastal (12). Alates 1999. aastast hakati kehavälise viljastamist osaliselt toetama haigekassa eelarvest ja 2008. aastast alates tasutakse ravikindlustusrahast ja riigi eelarvest embrüosiirdamise ja IVF-i kulud kõigile ravikindlustatud kuni 40-aastastele naistele (13). Olemasolevatel andmetel on Eestis IVF-i tulemusena sündinud laste osakaal suhteliselt suur (14), sest Eestis on väga vähe piiranguid nii rahastamises kui teenuse kättesaadavuses. IVF-iga sündinud laste osakaal

erineb riikide lõikes oluliselt, samuti erineb andmete kättesaadavus ja usaldusväärsus.

Raseduse ajal suitsetanud naiste osakaal Eestis on suurem kui Põhjamaades, kuid väiksem kui Lõuna-Euroopas (10).

Gestatsioonidiabeedi sagedus on Eestis ajaga märkimisväärselt suurenenud, kuid ikkagi kaks korda väiksem kui Soomes (11). Gestatsioonidiabeedi esinemissageduse suurenemine on kõigis riikides seotud rasedusaegse söeluuringu muutumisega.

Preeklampsiat on Eestis vähem kui paljudes teistes riikides (15).

## Muutused sünnitusabis

Sarnaselt Eestiga suurenes viimastel aastakümnetel keisrilõigete osakaal ka teistes Põhjamaades (16). Keisrilõigete osakaalu jälgimisel on oluline roll nende analüüsimisel Robsoni kriteeriumide järgi, mida tehakse Eestis riiklike sünnitusabi ravikvaliteedi indikaatorite seire käigus (16). Võrreldes teiste Euroopa riikidega on Eesti keisrilõigete osakaal väiksemate seas, ainult neljandikus Euroopa Liidu (EL) riikides on see alla 21% (10).

Vaakumekstraktsiooni abil toimunud sünnituste osakaal Eestis on väiksem kui Soomes, kus see on üle 9% (11). Euroopa riikides on vaakumsünnituste osakaal erinev (18) ning Ameerika Ühendriikides on see väiksem kui Euroopas (19).

PPH esinemissagedus on sarnaselt Lääne-Euroopa riikidega Eestis suurenenud (20).

Ehkki indutseeritud sünnituste osakaal on Eestis märkimisväärselt suurenenud, on see siiski väiksem kui Soomes, kus kolmandik sünnitustest on indutseeritud (11). Indutseeritud sünnituste osakaal suureneb ka teistes riikides (21, 22).

Epiduraalanalgeesiat kasutatakse Eestis vähem kui Soomes, kus seda rakendatakse umbes pooltel sünnitustel (11). Epiduraalanalgeesia kättesaadavus varieerub riigiti (23) ja riikide sees (24, 25). Epiduraalanalgeesia kättesaadavus peab olema võrdselt tagatud kõigile sünnitajatele.

## Sündinud lapsed

Enneaegsete sünnituste osakaal, antenataalne, perinataalne ja varane neonataalne suremus on Eestis üks väiksemaid Euroopas (10), selle mõjureid on mitmeid. Võrreldes varasema 15 aastaga vähenes antenataalne suremus Eestis perioodil 2007–2021 ligi kaks korda ja varane vastsündinusemumus neli korda. Oluline mõju on riskisünnituste suurel tsentraliseeritusel –

võrreldes varasema perioodiga (68,5%) sündis aastatel 2007–2021 juba 91,6% väga enneaegsetest vastsündinutest piirkondlikes haiglates – ja ehk ka laste veidi paremal seisundil viie minuti vanuses, mis peegeldab sünnitusabi ja vastsündinute seisundi stabiliseerimise kvaliteeti ning ennustab ühtlasi laste paremat kaugtulemit. Vastsündinute suur elumus on rasedust jälgivate ja sünnitust juhtivate spetsialistide ning intensiivravi- ja lastearstide teadmiste, kogemuste ning erialade tehnilise võimekuse arengu tulem.

Eesti poiste ja tüdrukute keskmine sünnikaal pole ajas eriti muutunud ja on väga sarnane Soome laste kaaludega (11).

Viimasel perioodil on veelgi suurenenud ajaliste vastsündinute osakaal, kes kirjutatakse sünnitusosakondadest koju esimese elunädala jooksul.

Enneaegsetest vastsündinutest läheb esimesel elunädalal koju 40%,

ja see ei ole perioodide võrdluses muutunud. Ebaküpsuse tõttu ei olegi võimalik enamikku enneaegsetest vastsündinutest seitsme päevaga koju lubada.

Enneaegsete laste elulemuse olulise paranemisega kaasneb ka pikem haiglaravi. Enneaegsete elusündide (< 34 rasedusnädalat) kohta on alates 2020. aastast Eestis kasutusel täiendav registrikaart, mis kogub toimingute ja haigusseisundite andmeid kuni lapse haiglaravi lõpuni või postmenstruaalvanuseni 44 rasedusnädalat.

## KOKKUVÕTE

Eesti Meditsiiniline Sünniregister on olnud väärtuslik andmebaas sünnitusabi näitajate seirel ja võrdlemisel teiste riikidega.

Viimase kolmekümne aasta jooksul toimunud muudatused Eesti sünnitusabis on olnud positiivsed. Tänu sünnituste, eriti riskisünnitajate ja enneaegsete sünnituste tsentraliseerimisele piirkondlikesse haiglatesse ning heale antenataalsele rasedusaegsele jälgimisele on oluliselt paranenud perinataalse suremuse näitajad ning vähenenud mitterahuldavas üldseisundis vastsündinute osakaal. Sünnitusabi on muutunud pereseksiks sündmuks, peresünnituse osakaal on oluliselt suurenenud.

Kindlasti on sünnitusabi tulemusi soodsalt mõjutanud erialaseltside (Eesti Naistearstide Selts, Eesti Perinatoloogia Selts, Eesti Ämmaemandate Ühing, Eesti Lastearstide Selts) aktiivne koostöö, sealhulgas ravijuhendite ja seisukohtade koostamine ning järjepidev nüüdisajastamine.

Kokkuvõtteks – Eesti on üks turvalisemaid riike maailmas nii emale kui lapsele. Viimase 30 aastaga on saavutatud silmapaistvad positiivsed muutused.

Oluline on ka edaspidi seista selle eest, et igale sünnitajale ja vastsündinule oleks tagatud tänapäevastele nõuetele vastav rasedusaegne jälgimine ning turvaline sünnitusabi. Jätakuvalt on oluline ravikvaliteedi

” Tänu sünnituste, eriti riskisünnitajate ja enneaegsete sünnituste tsentraliseerimisele piirkondlikesse haiglatesse ning heale antenataalsele rasedusaegsele jälgimisele on oluliselt paranenud perinataalse suremuse näitajad ning vähenenud mitterahuldavas üldseisundis vastsündinute osakaal.



seire ja sünnitusabi indikaatorite analüüs.

Ei tohi unustada, et lisaks emadele ja vastsündinutele pakutavale abile peab olema tagatud seksuaal- ja reproduktiivtervis ning õigused laiemalt.

## TÄNUAVALDUS

Täname Tatjana Veidemani abi eest artikli andmeanalüüsi tegemisel ja prof Mati Rahu ja Kaja Rahu pikaajalise koostöö eest sünniregistri andmete kasutamisel teadustöös.

## SUMMARY

### Changes in perinatal health care in Estonia 1992–2021: comparison of two time periods based on data from Medical Birth Registry

Our study aimed to analyse trends in perinatal care and outcomes in Estonia over the period from 1992 to 2021.

The total number of delivery units decreased and the number of births increased in tertiary health care hospitals. The age of mothers increased for both primipara and multipara. Fathers were present at most deliveries; the proportion of deliveries outside the hospital was marginal. The proportion of IVF births and multiple pregnancies increased, while the proportion of preterm births remained at the same level of around 5%. The proportion of first antenatal visits before the 12<sup>th</sup> week of gestation became more frequent. There were more interventions in the period from 2007 to 2021 in comparison with the period from 1992 to 1996 – the use of induced and vacuum deliveries (VE) doubled the proportion of caesarean sections (CS) rose from 6.8% in 1992 to 19.9% in

2021. However, the proportion of CS remained stable (around 20%) from 2007. The use of epidural analgesia tripled and the proportion of PPH increased about six times. Gestational diabetes was diagnosed more often, whereas there was less pre-eclampsia during pregnancy. Due to effective regionalization, most high risk and very preterm births took place at referral hospitals. Term neonates were discharged earlier, but there was no change in the discharge time for preterm babies. Less babies were born with a low Apgar score and perinatal mortality decreased significantly from 20.1 in 1992 to 3.7 per 1,000 births in 2021.

**Conclusions.** The indicators of Estonian perinatal health care show a notable improvement during the past 30 years. Guaranteed health insurance by the state for all pregnant women, as well as national guidelines and centralization of health care have all played a role. The digitalised central registry helps to monitor the quality of care and its outcomes.

## KASUTATUD KIRJANDUS

1. Raseduse infosüsteem. <https://www.tai.ee/et/statistika-ja-registrid/raseduse-infosusteem>.
2. Vollset SE, Cappelen I. Registerepidemiologi. In: Epidemiologiske og kliniske forsknings-metoder. Oslo: Gyldendal, 2007: 347–72.
3. Sinisalu V. „Estonian Hospital Master Plan 2015“ – kümme aastat selle valmimisest. Eesti Arst 2007; 86 (6): 428–32.
4. World Health Organization. Regional Office for Europe, European Observatory on Health Systems and Policies, Habicht, Triin, Reinap, Marge, Kasekamp, Kaija. et al. (2018). Eesti: tervisesüsteemi ülevaade. Maailma Terviseorganisatsioon. Euroopa Regionaalbüroo. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/332472>.
5. World Health Organization. Regional Office for Europe, European Observatory on Health Systems and Policies, Jesse, Maris, Habicht, Jarno, Aaviksoo, Ain. et al. (2004). Health care systems in transition: Estonia. World Health Organization. Regional Office for Europe. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/107634>
6. Topcu G, Mukhopadhyay S, Ayres-de-Campos D, et al. Access to antenatal care in Europe. EJM 2022; 270: e121.

7. Iseseisvalt osutada lubatud ämmaemandusabiteenuste loetelu ja nende hulka kuuluvad tegevused ning kodusünnitusabi osutamise tingimused ja kord. RT I, 09.07.2014, 23.
8. Sünnitusabi ja günekoloogia arengukava. Eesti Naistearstide Selts, 2012. <https://ens.ee/arengukava>.
9. Sandall J. Place of birth in Europe. *Entre Nous* 2015; 81. [https://www.euro.who.int/\\_data/assets/pdf\\_file/0010/277741/Place-of-birth-in-Europe.pdf](https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0010/277741/Place-of-birth-in-Europe.pdf).
10. Euro-Peristat Project. European Perinatal Health Report. Core indicators of the health and care of pregnant women and babies in Europe in 2015. November 2018. [www.europeristat.com](http://www.europeristat.com).
11. Perintaaltilaston ennakotiedot. [https://www.thl.fi/tilastoliite/tilastoraportit/2022/Liitetaulukot/Perinataaltilasto\\_2021\\_ENNAKKO\\_Liitetaulukot.pdf](https://www.thl.fi/tilastoliite/tilastoraportit/2022/Liitetaulukot/Perinataaltilasto_2021_ENNAKKO_Liitetaulukot.pdf)
12. Kunstliku viljastamise ja embrüokaitse seadus. RT I, 20.06.2022, 67.
13. Tonsiver T, Ehrenberg A, Ringmets I, et al. Kehavälise viljastamise efektiivsus ja kulud Eestis. Tartu: Tartu Ülikooli tervishoiu instituut; 2013.
14. European IVF Monitoring Consortium (EIM), for the European Society of Human Reproduction and Embryology (ESHRE), Wyns C, et al. ART in Europe, 2018: results generated from European registries by ESHRE. *Hum Reprod Open* 2022 Jul 5; 2022 (3): hoac022.
15. Abalos E, Cuesta C, Grosso AL, et al. Global and regional estimates of preeclampsia and eclampsia: a systematic review. *European Journal of Obstetrics & Gynecology and Reproductive Biology* 2013; 170 (1): 1–7.
16. Pyykönen A, Gissler M, Løkkegaard E, et al. Cesarean section trends in the Nordic Countries – a comparative analysis with the Robson classification. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017; 96: 607–616.
17. Eesti Haigekassa. Detailed kliinilised indikaatorid. <https://www.haigekassa.ee/detailed-kliinilised-indikaatorid>.
18. Macfarlane AJ, Blondel B, Mohangoo AD, et al. Wide differences in mode of delivery within Europe: risk-stratified analyses of aggregated routine data from the Euro-Peristat study. *BJOG* 2016; 123: 559–568.
19. Percentage of births delivered by forceps or vacuum extraction in the United States from 1990 to 2020. <https://www.statista.com/statistics/276067/us-births-delivered-by-forceps-or-vacuum-extraction/>.
20. Richardson J, Hollier-Hann G, Kelly K, et al. A study of the healthcare resource use for the management of postpartum haemorrhage in France, Italy, the Netherlands, and the UK. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2021; 268: 92–9.
21. NHS Digital. <https://digital.nhs.uk/news/2018/nhs-maternity-statistics-2017-18>.
22. Dahlen HG, Thornton C, Downe S, et al. Intrapartum interventions and outcomes for women and children following induction of labour at term in uncomplicated pregnancies: a 16-year population-based linked data study. *BMJ Open* 2021; 11: e047040.
23. Grond S, Meuser T, Stute P, et al. Epidural analgesia for labour pain: A review of availability, current practices and influence on labour. *Acute Pain* 2000; 3 (1): 33–45.
24. Staikou C, Makris A, Theodoraki K, et al. Current Practice in Obstetric Anesthesia and Analgesia in Public Hospitals of Greece: A 2016 National Survey. *Balkan Med J* 2018 Sep 21; 35 (5): 394–397.
25. Aasheim V, Nilsen RM, Vik ES, et al. Epidural analgesia for labour pain in nulliparous women in Norway in relation to maternal country of birth and migration related factors. *Sexual & Reproductive Healthcare* 2020; 26: 100553.