

Kaksikraseduste kulg ja perinataalne tulemus TÜ Kliinikumi naistekliinikus aastatel 2003–2007

Pille Vaas, Kristiina Rull –
TÜ Kliinikumi naistekliinik

Võtmesõnad: rasedustüsistused kaksikraseduste korral, kaksikute sünnitusviis, laste seisund sünnil, mõjutegurid

Uuringu eesmärgiks oli võrrelda spontaanselt ja kunstliku viljastamise tulemusena tekkinud kaksikraseduste kulgu ning tüsistuste esinemist, samuti hinata kaksikute sünnitusviisi ning perinataalset tulemust aastatel 2003–2007 TÜ Kliinikumi naistekliinikus. Kaksikraseduste kulg oli sarnane sõltumata viljastamisviisist: tüsistustest esinesid kõige sagedamini aneemia, ähvardav enneaegne sünnitus, rasedusest tingitud hüpertensioon ja preeklampsia. Sünnitusjärgsetest probleemidest oli esikohal verekaotus > 1000 ml. Vaginaalselt sünnitas 39,3%; keisrilõike teel 57,9% ning kombineeritult 2,7% naistest. Peamiseks perinataalseks probleemiks oli enneaegne sünnitus sellest tulenevate tüsistustega. Teisena sündinud kaksik oli rohkem ohustatud asfüksiast, kuid tema seisundit sünnil mõjutas pigem enneaegsus kui sünnitusviis. Perinataalne suremus kaksikutel oli viis korda suurem võrreldes kõikide sündidega Eestis samal ajaperioodil.

Mitmikraseduste osakaal maailmas on viimase kahekümne aasta jooksul oluliselt suurenenud. Selle põhjuseks on ühelt poolt

naiste sünnitamisvanuse kasv ning teisalt viljakust soodustavate ravimite ja assisteeritud reproduktioonitehnikate (ART) laialdane kasutuselevõtt.

Nii spontaanselt kui ka assisteeritud viljastamise tulemusena tekkinud mitmikrasedus ei ole emale ja loodetele ohutu: 3–7 korda sagedamini esinevad mitmed rasedustüsistused: rasedusest tingitud hüpertensioon, preeklampsia, aneemia, enneaegne sünnitus, platsenta enneaegne irdumine, loodete üsasisesse kasvamise häired, väike sünnikaal ning sünnitusjärgsed verejooksud. Sünnitusabiga seotud probleemidest on kaksikraseduste korral esikohal sünnitusjõudude häired, emaka hüpotoonia, operatiivne sünnitus ning sünnitusjärgse perioodi verejooksud. Vastsündinute haigestumus ja suremus on kaksikraseduste korral 4–10 korda suurem kui ühe lootega raseduste korral (1). On leitud, et ≥ 34 nädala kestnud raseduste korral esineb teisena sündinud kaksikul (kaksik B) oluliselt sagedamini sünniasfüksiast kui esimesena sündinud kaksikul (kaksik A) ning plaaniline keisrilõige võib vähendada vastsündinute haigestumist (2, 3). Enamik seni tehtud mitmikraseduste kulgu ja sünnitusviisi puudutavaid uuringuid on olnud retrospektiivsed.

Küsimused, kas ja kuidas assisteeritud reproduktiooni meetodid (ovulatsiooni stimuleerimine, intrauteriinne inseminatsioon, kunstlik viljastamine, külmutatud embrüote siirdamine jt) mõjutavad raseduse ja sünnituse kulgu mitmikraseduste korral, on andnud erinevaid vastuseid. On leitud, et enneaegsust, laste väikest sünnikaalu,

gestatsiooniea kohta väikest kaalu ning väärendeid esineb võrdsel määral nii spontaanselt tekkinud kui ka ART abil sündinud kaksikutel (4). Ka perinataalses suremuses ei esine olulist erinevust (4). Samas on näidatud, et ART-raseduste korral esineb kaks korda sagedamini rasedusest tingitud hüpertensiooni, gestatsioonidiabeeti ja platsenta enneaegset irdumist, 3–6 korda rohkem on platsenta eesetsust; sagedasem on ka raseduse lõpetamine keisrilõike teel. ART-lastel perinataalne tulemus on mõnede uurimuste alusel parem kui spontaanselt tekkinud kaksikutel korral (5).

Töö eesmärgiks oli selgitada, kui palju esineb kaksikuid ootavatel emadel rasedustüsistusi; kas esinemissageduses on erinevusi võrreldes ART- ja spontaanseid kaksikrasedusi ning kas on erinevusi vastsündinute seisundis. Samuti oli eesmärgiks hinnata, kas teisena vaginaalsel teel sündinud kaksikul esineb suurem sünniasfüksia tekke risk.

MATERJAL JA MEETODID

Tegemist on retrospektiivse uurimisega, mille valimi moodustasid aastatel 2003–2007 TÜ Kliinikumi naistekliinikus sündinud kaksikud ja nende emad. Analüüsiks kasutati rasedate antenataalse jälgimise kaarte, sünnituslugusid ning vastsündinute haiguslugusid. Raseduse ja sünnitusega seotud tüsistuste esinemist võrreldi samal ajaperioodil toimunud kõikide sünnitustega (sh mitmikrasedused) Eesti meditsiinilise sünniregistri andmete alusel (6). Rasedustüsistuste hindamisel lähtuti Eestis kehtivast raseduse jälgimise juhendist (2006), perinataalse asfüksia diagnoosimise juhendist (2002) ning WHO juhustest rasedustüsistuste kohta (7–9).

Andmete statistiline analüüs toimus tabelarvutusprogrammi Microsoft Excel 2003 abil, kasutati χ^2 -testi ja t-testi. Statistiliselt oluliseks peeti $p < 0,05$.

Rasedustüsistuste hindamise kriteeriumid:

- rasedusest tingitud hüpertensioon – ema arteriaalse vererõhu tõus pärast 20. rase-

dusnädalat $\geq 140/90$ mm Hg ilma kaasneva proteiinuuriata;

- preeklampsia – ema arteriaalse vererõhu tõus pärast 20. rasedusnädalat $\geq 140/90$ mm Hg või süstoolse rõhu tõus > 30 mm Hg ja/või diastoolse rõhu tõus > 15 mm Hg võrreldes raseduseelsete väärtustega koos samaaegse proteiinuuriaga $\geq 0,5$ g/l.
- raske preeklampsia – vererõhu tõus $\geq 160/110$ mm Hg ja/või proteiinuuria > 5 g ööpäevas ja/või subjektiivsete kaebuste (peavalu, uimasus, nägemishäired, epigastraalpiirkonna valu) lisandumine.

Aneemia hindamisel lähtuti rasedate hemoglobiini normi alampiirist, mis on 110 g/l. Aneemiat peeti kergeks, kui hemoglobiini väärtus oli raseduse vältel 110–100 g/l; mõõdukaks vahemikuks 99–80 g/l ning raskeks, kui hemoglobiin oli mingil perioodil raseduse vältel < 80 g/l.

Ähvardav enneaegne sünnitus on ebaregulaarsete või regulaarsete emakakontraktsioonide tekkimine enne 37. rasedusnädalat (37 näd + 0 p) koos muutustega emakakaelas, mille tõttu rase hospitaliseeriti ning raviks kasutati intravenooset tokolüüsi.

Sünnituseelseks ja enneaegseks sünnituseelseks lootevee puhkemiseks (rahvusvahelised lühendid vastavalt PROM (*premature rupture of membranes*) ja PPROM (*preterm premature rupture of membranes*)) arvati juhud, kui lootevee eritus algas enne sünnitustegevuse väljakujunemist.

Sünnitusviisist lähtuvalt jagati uuritavad nelja rühma: vaginaalne sünnitus, erakorraline ja plaaniline keisrilõige ning kombineeritud sünnitus. Erakorraliseks peeti keisrilõiget, mis toimus ema- ja/või loode-teepoolsetel näidustustel enne planeeritud sünnitustähtaega ja/või enne planeeritud operatsiooni kuupäeva. Kombineeritud sünnituseks peeti, kui kaksik A sündis vaginaalsel teel ning kaksik B sünnitati erakorralise keisrilõike teel.

Ema sünnitusjärgsetest tüsistustest hinnati sünnitusaegset ja -järgset verekaotust, sünnitusjärgse infektsiooni esinemist, eklampsia teket ja emakarebendit sünnituse

Tabel 1. Sünnitusega lõppenud spontaanselt ning assisteeritud reproduktiivtehnika (ART) abil tekkinud kaksikraseduste arv TÜ Kliinikumi naistekliinikus võrreldes kõigi sünnitustega Eestis aastatel 2003–2007

	2003	2004	2005	2006	2007	Kokku
TÜK naistekliinik						
Sünnituste arv	2 078	2 185	2 113	2 145	2 259	10 800
Kaksikraseduste arv	30	31	38	43	41	183
(% sünnituste üldarvust)	(1,44)	(1,41)	(1,79)	(2,0)	(1,81)	(1,69)
neist ART-rasedusi	1	4	4	12	14	35
% kaksikrasedustest	(3,3)	(12,9)	(10,5)	(27,9)	(34,1)	(19,1)
Eestis tervikuna*						
Sünnituste arv	12 932	13 868	14 230	14 731	15 651	71 412
Kaksikraseduste arv	148	167	186	188	193	882
(% sünnituste üldarvust)	(1,14)	(1,20)	(1,31)	(1,28)	(1,23)	(1,24)

*Andmed: Eesti meditsiiniline sünniregister

käigus. Verekaotus hinnati oluliseks, kui see ületas 1000 ml ja viis hemoglobiini taseme languseni sel määral, et naine vajab vereülekanne. Infektsiooni diagnoositi, kui naisel esines sünnitusjärgses perioodis palavik üle 38 °C ja/või CRP tõus ja/või mikroobide väljakasv emakakaelast, lohhiatest või platsentalt ning rakendati antibakteriaalset ravi.

Vastsündinute hindamisel peeti väikeseks sünnikaaluks kaalu < 2500 grammi sõltumata gestatsioonivanusest (WHO: *low birth weight*, LBW). Vastsündinu kaalu hindamisel lähtuti Eesti vastsündinute gestatsioonieale ja soole kohandatud kasvukõveratest (10). Kui vastsündinu kaal oli allpool 10 protsentiili gestatsioonieale ja soole vastavast kaalust, hinnati see gestatsiooniea kohta väikeseks (WHO: *small for gestational age*, SGA).

Sünniasfüksia hindamisel lähtuti lapse pH väärtusest sünnil (atsidoos, kui pH < 7,2 nabaarteri veres) ning tema Apgari hinnetest 1. ja 5. eluminutil. Kuna 5. min Apgari hinnet peetakse objektiivsemaks lapse hilisema prognoosi suhtes, siis peeti raskes asfüksias sündinuks lapsed, kelle Apgari hinne 5. eluminutil oli ≤ 4 palli.

TULEMUSED

Aastatel 2003–2007 toimus TÜ Kliinikumi naistekliinikus 10 800 sünnitust ning sündis 10 978 last. Kaksikraseduste valimisse kuulus 183 ema ja nende lapsed. Lisaks sündisid

sellega ajaperioodil seitsmed kolmikud, keda uuringusse ei kaasatud. Kaksikrasedused moodustasid sünnitustest 1,69%. Aastati ilmneb sünnituste üldarvu suurenemine nii Tartu naistekliinikus kui ka Eestis tervikuna. Kaksikraseduste osakaal on samuti kasvanud, kuid seda ennekõike ART-raseduste lisandumise arvelt (vt tabel 1). Spontaanselt ja ART tulemusena tekkinud kaksikrasedusega emasid oli Tartu valimis vastavalt 148 ja 35. Esimese sünnitusega oli tegemist 91 juhul; spontaanselt rasestunud grupis oli esmasünnitajaid 60 (40,5%), ART-grupis ootuspäraselt rohkem: 29 (82,8%). Platsentatsiooni tüübi järgi jagunesid rasedused järgmiselt: dikoriaalseid-diamniaalseid rasedusi oli 75,4%; monokoriaalseid-diamniaalseid 15,8%; monokoriaalseid-monokoriaalseid 1,63% ja antenataalselt oli korriaalsus diagnoosimata 7,1%-l.

Rasedustüsited. Uuritud rasedustüsistustest esines rasedate aneemiat, rasedusest tingitud hüpertensiooni, preeklampsiat, ähvardavat ja toimunud enneaegset sünnitust, PROMi ja PPROMi, gestatsioonidibeeiti, lootelt lootele transfusiooni sündroomi, polühüdramnioni, loote väärarendeid, antenataalselt diagnoositud loote üsasise kasvamise häireid ning antenataalselt loote surmaspontaanselt ja ART abil tekkinud kaksikraseduste korral sama sageli (vt tabel 2). Võrrelduna Eesti meditsiinilise sünniregistri andmetega esines kaksikrasedustega

Tabel 2. Rasedustüsistuste esinemine kaksikraseduste korral TÜ Kliinikumi naistekliinikus võrreldes rasedustüsistustega Eesti meditsiinilise sünniregistri andmetel aastatel 2003–2007

Rasedustüsistus	Kaksikrasedused			Kõik rasedused (n = 71 412)* %
	Spont. rasedused (n = 148) arv (%)	ART - rasedused (n = 35) arv (%)	Kokku (n = 183) arv (%)	
Aneemia	83 (56,0)	20 (57,1)	103 (56,2)	20,1
Rasedushüpertensioon	24 (16,2)	6 (17,1)	30 (16,3)	–
Preeklampsia	15 (10,1)	5 (14,2)	20 (10,9)	2,7
Eklampsia	0	1 (2,8)	1 (0,5)	0,1
Ähvardav enneaegne sünnitus	47 (31,7)	9 (25,7)	56 (30,6)	4,3
PROM (> 37. ras. näd)	49 (33,1)	12 (34,2)	61 (33,3)	–
PPROM (< 37. ras. näd)	40 (27)	10 (28,5)	50 (27,3)	–
Gestatsioonidiabeet	0	1 (2,8)	1 (0,5)	0,5
Fetofetaalne transfusiooni sündroom	3 (2)	1 (2,8)	4 (2,1)	–
Polühüdrarnion	4 (2,7)	0	4 (2,1)	–
Loote väärarend	7 (2,4)	2 (2,8)	9 (2,4)	1,6
Enneaegne sünnitus	84 (56,7)	22 (62,8)	106 (57,9)	5,8
enne 28 + 0 ras. näd	5 (3,4)	0	5 (2,7)	0,5
28 + 0...31 + 6 ras. näd	20 (13,5)	2 (5,7)	22 (12,0)	0,7
32 + 0...33 + 6 ras. näd	15 (10,1)	8 (22,8)	23 (12,6)	–
34 + 0...36 + 6 ras. näd	44 (29,7)	12 (34,3)	56 (30,6)	4,7

*Andmed: Eesti meditsiiniline sünniregister
– andmed puuduvad

emadel rohkem rasedusaegset aneemiat (valimis 56,2%; registris 20,1%), ähvardavat enneaegset sünnitust (30,6% vs 4,3%), preeklampsiat (10,9% vs 2,7%) ja eklampsiat (0,5% vs 0,1%) (vt tabel 2). Sünnitusjärgse perioodi tüsistustest oli kõige sagedasem sünnituspuhune verejooks, mille tõttu vajas 9,8% emadest vereülekannet. Sünniregistri andmetel esineb sünnituspuhust verekaotust > 1000 ml 0,7%-l emadest. Sünnitusjärgset infektsiooni diagnoositi 3,8%-l valimi naistest. Kuna sünniregistrisse kantakse vaid sepsisejuhtumid, siis ei olnud neid andmeid võimalik võrrelda. Kaksikraseduste hulgas esines viie aasta jooksul üks eklampsiajuhu-

tum ning üks sünnitusaegne emakarebend eelneva keisrilõike armiga emakal, mille tõttu lõpetati sünnitus erakorralise keisrilõike teel.

Sünnitusviis. Uuritud valimis sünnitas vaginaalsel teel 39,3%; keisrilõike teel 57,9% ja kombineeritult 2,7% naistest. 74,5% keisrilõigetest toimusid erakorralisena. Erakorralisi keisrilõikeid tehti mõlemas rühmas 3 korda rohkem kui plaanilisi keisrilõikeid (vt tabel 3). ART-rasedused lõpetati keisrilõike teel sagedamini kui spontaanselt tekkinud kaksikrasedused (74,3% vs 54,1%; p = 0,03). Sünniregistri andmetel toimus 81,5% sünnitustest vaginaalselt ning 18,5% keisrilõike teel, neist 36% plaanilise ja 64%

Tabel 3. Kaksikraseduste sünnitusviisid TÜ Kliinikumi naistekliinikus võrreldes kõigi Eestis toimunud sünnitustega aastatel 2003–2007

Sünnitusviis	Spont. kaksikud (n = 148) arv (%)	ART-kaksikud (n = 35) arv (%)	Kõik rasedused (n = 71 412)* arv (%)
Vaginaalne sünnitus (sh vaakum- ja tangsünnitus)	63 (42,5)	9 (25,7)	58 202 (81,5)
Keisrilõige	80 (54,1)	26 (74,3)	13 210 (18,5)
plaaniline (% keisrilõigetest)	20 (25)	7 (27)	4 795 (36)
erakorraline (% keisrilõigetest)	60 (75)	19 (73)	8 415 (64)
Kombineeritud sünnitus	5 (3,4)	0	–

* Andmed: Eesti Meditsiiniline Sünniregister

erakorralise keisrilõike teel. Seega on kaksikraseduste korral keisrilõigete osakaal tunduvalt suurem, seda eriti erakorraliste lõikuste osas.

Sagedasimaks keisrilõike põhjuseks on ühe või mõlema loote vaagnaotsseis või mõni muu väärasend, seda nii plaaniliste kui ka erakorraliste operatsioonide korral (vt tabel 4). Naistekliiniku valimise oli loodete sünnituseelne asend emakas järgmine: mõlemad looted olid peaseisus 43,7%-l; kaksik A oli peaseisus ja B vaagnaotsseisus 22,9%-l; A vaagnaotsseisus ja B peaseisus 9,2%-l; mõlemad looted olid vaagnaotsseisus 6,5%-l ning muud asendivariandid (üks loode risti, mõlemad risti, põikiseisus) esinesid 17,5%-l.

Sünnituse eel vaagnaotsseisus olnud loodetest sündis vaginaalsel teel kokku 20 last (13,8% vaginaalselt sündinud lastest), neist 18 olid B-kaksikud ning 17 kuulusid spontaansete raseduste gruppi. Kahel juhul sündisid spontaansete raseduste grupis va-

ginaalselt vaagnaotsseisus mõlemad lapsed, viis B-kaksikut keeras end sünnituse käigus tuhar- või ristiseisust peaseisus. Vaid kahel juhul sündis loode vaginaalsel teel vaagnaotsseisust täiskantud raseduse korral. ART-grupis toimus vaginaalselt 9 sünnitust (25,7%), vaagnaotsseisus sündis vaid üks laps, see oli B-kaksik ning sünnitus toimus raseduse 32. nädalal.

Vastsündinute seisund. Üle poole vastsündinutest nii spontaansete kui ka ART-raseduste grupis sündisid enneaegsena (vastavalt 56,7% ja 62,8%). Enneaegsusest tingitult oli kaksikute hulgas oluliselt enam väikese sünnikaaluga ja raskemas seisundis olevaid vastsündinuid võrreldes kõikide elusalt sündinud vastsündinutega (vt tabel 5). Pooled (52,8%) enneaegsena sündinud lastest olid mõõdukalt enneaegsed (gestatsioonivanus 34 + 0 kuni 36 + 6 näd). Väga sügavalt enneaegsena (gestatsioonivanus < 28 näd) sündis vaid 2,7% kaksikutest, kuid neil vastsündinutel oli kõige enam perinataalseid probleeme ning varast postnataalset surma. Kõik enne 28. nädalat sündinud lapsed (n = 10) kuulusid spontaansele tekkinud raseduste gruppi. Väga väikese sünnikaaluga (< 1500 g) lapsi sündis elusana 37 (10,5%), neist spontaansele tekkinud raseduste grupis 33 (15 A- ja 18 B-kaksikut, s.o 11,6% grupi elussündidest) ja ART-kaksikuid 4 (2 A- ja 2 B-kaksikut, s.o 5,1% grupi elussündidest). Elusalt sündinutest diagnoositi gestatsiooniea kohta väikest kaalu 30 A-kaksikul (17%) ja 47 B-kaksikul (26,7%), samas antenataalsete uuringutega oli üsasisest kasvamisest häiret diagnoositud vaid 6 A-kaksikul (3,5%) ja 12 B-kaksikul (6,8%).

Antenataalselt suri 7 last (1,9%) ning varases postnataalses perioodis 6 last (1,7%). Antenataalse surma põhjuseks oli loote raske üsasisene kasvupeetus kolmel, väärarend kahel, lootelt lootele transfusiooni sündroom ühel ning ema antifosfolipiidsündroom ning sellest tingitud nabaveeni tromboos ühel juhul. Varases postnataalses perioodis surnud vastsündinud olid kõik sügavalt enneaegsed (gestatsioonivanus 23–28 nädalat).

Tabel 4. Erakorralise ja plaanilise keisrilõike põhjused kaksikraseduse korral TÜ Kliinikumi naistekliinikus aastatel 2003–2007

Erakorralise keisrilõike põhjus	Kokku (n = 79) arv (%)
Ühe või mõlema loote vaagnaotsseis või muu väärseis	23 (29,1)
Sünnitusjõudude häired	11 (13,9)
Raske preeklampsia	10 (12,6)
Ühe või mõlema loote distress ja/või üsasisese kasvamise häire	8 (10,1)
Sünnituse käivitumine enne planeeritud op. aega	6 (7,5)
Platsenta enneaegne irdumine	5 (6,3)
Lootelt lootele transfusiooni sündroom	3 (3,7)
Monoamniaalsed kaksikud	3 (3,7)
Ema haigus, mille tõttu vaginaalne sünnitus on vastunäidustatud	3 (3,7)
Ühe või mõlema kaksiku antenataalne surm	3 (3,7)
Plaanilise keisrilõike põhjus	Kokku (n = 27) arv (%)
Ühe või mõlema loote vaagnaotsseis või muu väärseis	13 (48,1)
Komplitseeritud fertiilsuse anamnees	5 (18,5)
Kuulumine „Kaksikute sünnitusviisi uuringu“ keisrilõike gruppi	5 (18,5)
Kaks keisrilõiget anamneesis	1 (3,7)
Loote väärarend	1 (3,7)
Gestatsiooniaeg > 41 näd	1 (3,7)
Ema haigus, mille tõttu vaginaalne sünnitus on vastunäidustatud	1 (3,7)

Tabel 5. Elusalt sündinud kaksikute seisund TÜ Kliinikumi naistekliinikus võrreldes kõikide elussündidega Eestis 2003–2007 (kõik sünnitusviisid)

	Elusalt sündinud kaksikud TÜK naistekliinikus		Kõik elusalt sündinud vastsündinud* (n = 71993) arv (%)
	Kaksik A (n = 176) arv (%)	Kaksik B (n = 176) arv (%)	
Apgari hinne 1. eluminutil ≤ 4 palli	17 (9,6)	27 (15,3)	1660 (2,3)**
Apgari hinne 5. eluminutil ≤ 4 palli	2 (1,1)	10 (5,6)	479 (0,7)**
Varane postnataalne surm	2 (1,1)	4 (2,2)	176 (0,2)
Sünnikaal < 2500 g	91 (51,7)	89 (50,5)	3190 (4,4)
Sünnikaal < 1500 g	17 (9,7)	20 (11,4)	649 (0,9)
Gestatsiooniea kohta väike kaal sünnil (SGA)	30 (17)	47 (26,7)	
Antenataalselt diagnoositud loote kasvamise häire	6 (3,4)	12 (6,8)	

* Andmed: Eesti meditsiiniline sünniregister
 ** Apgari hinne ≤ 5 palli

Asfüksia esinemises 1. eluminutil rühmadevahelist ega sünnijärjekorrast tingitud erinevust ei leitud (kaksik A $p = 0,854$; kaksik B $p = 0,519$). 5. minuti Apgari hinde alusel (≤ 4 palli) esines asfüksiat rohkem ART-grupi B-kaksikutel ($p = 0,011$): viiest lapsest kolm sündisid erakorralise keisrilõike teel ja kaks vaginaalselt.

Uuringus ilmses, et vaginaalse sünnituse korral esines nii spontaanselt tekkinud kui ka ART-raseduste grupis B-kaksikul sagedamini asfüksiat. Võrreldes A-kaksikuga oli B-kaksiku nabaarteri vere pH oluliselt madalam ning madalat (≤ 4 palli) 5. eluminuti Apgari hinnet esines enamatel vastsündinutel (vt tabel 6). Enamik raskes asfüksias sündinud lapsi olid sügavalt enneaegsed (gestatsioonivanus 23 + 1 kuni 26 + 0 näd). Emadel esines mõõdukas või kerge aneemia, rasket preeklampsiat selles rühmas ei olnud ning ühel juhul diagnoositi antenataalselt koorioamniioniiti. A ja B kaksiku sünni ajaline intervall oli 5–18 min, seega oli tegemist tavapärase kuluga mitmik sünnitustega. Neli

last sündis peaseisust, vaid üks tuharseisust. Kolm last viiest olid sünnikaaluga < 1500 g. Kolm last suri varases postnataalses perioodis sügavast enneaegsusest tulenevate probleemide tõttu.

Ajaliselt või mõõdukalt enneaegsena (gestatsioonivanus 34 + 0 kuni 36 + 6 näd) vaginaalsel teel sündinud lastest olid neli B-kaksikut (2,2% elusalt sündinutest) 1. eluminutil ning kaks (1,1%) 5. eluminutil Apgari hindega ≤ 4 palli.

Kaksikute perinataalne suremus oli valimis viis korda suurem võrreldes kõikide sündidega Eestis samal ajavahemikul (3,6% vs 0,7%).

ARUTELU

Uuringus analüüsisime TÜ Kliinikumi naistekliinikus 2003.–2007. aastal sündinud kaksikute ja nende emade seisundit ning võrdlesime tulemusi Eesti meditsiinilisest sünniregistrist saadud andmetega. Kuni 2000. aastani püsis kaksikute osakaal kõikidest Eestis sündinud lastest 0,8–0,9% piires,

Tabel 6. Vaginaalsel teel elusalt sündinud kaksikute seisund TÜ Kliinikumi naistekliinikus aastatel 2003–2007

	Kaksik A n = 70	Kaksik B n = 72	p väärtus
Apgari hinne 1. min ≤ 4 palli	5	10	0,191
Apgari hinne 5. min ≤ 4 palli	0	5	0,025
Nabaarteri vere keskmine pH sünnil	7,346 ± 0,062	7,263 ± 0,102	< 0,000001

praeguseks on see suurenenud 1,2%-ni (6). TÜ Kliinikumi naistekliinikus moodustavad kaksikrasedused ligikaudu 1,7% sünnitustest ning nende arv on samuti kasvuteel ART-raseduste lisandumise tõttu. Kuna TÜ Kliinikumi naistekliinik on III etapi ravisutus, koondub siia rohkem riskirasedaid ja -sünnitusi, mis seletab meie kliinikus kaksikraseduste suuremat arvu võrreldes Eesti keskmisega. Mitmikraseduste arvu suurenemist on täheldatud ka meie naabruses asuvates riikides: suurim kasv esineb Taanis (2,4 korda aastatel 1980–2003) ning seda seostatakse väga liberaalse kunstliku viljastamise poliitikaga. Rootsisis suurenes kaksikute osakaal 1973.–2000. a 1,9 ja Norras 1974.–2002. a 2,2 korda. Soome võttis esimesena Põhjamaadest kasutusele valdavalt ühe embrüo siirdamise taktika ning neil on ART-kaksikute hulk 2004. aastal isegi vähenenud võrreldes 1998. aastaga (4). Ka sünnitaja keskmine vanus on kõigis nimetatud riikides sel ajavahemikul tõusnud: 24-lt 29 aastani Soomes, Rootsisis ja Taanis ning 30 aastani Hollandis (4). Eestis oli 2006. a esmassünnitaja keskmine vanus $25,1 \pm 4,8$; korduvsünnitajal $31,0 \pm 5,1$ aastat; sünnitaja keskmine vanus oli $28,1 \pm 5,7$ a (6). Ema vanuse suurenemine jätkub keskmiselt kahe kuu võrra aastas (14).

Kaksikrasedus on suure riskiga rasedus, kus nii ema kui ka lapsed vajavad tähelepanelikumat jälgimist võimalike rasedustüsistuste tekkimise suhtes. Samas ei kujuta ART-kaksikrasedus endast emale ja loodetele suuremat riski kui spontaanselt tekkinud kaksikrasedus. Rasedustüsistusi ei esine ART-raseduste puhul sagedamini.

Mitmikraseduste korral esineb emadel sagedamini aneemiat, rasedusest tingitud hüpertensiooni, preeklampsiat, ähvardavat enneaegset sünnitust ning sünnituseelset lootevee puhkemist.

Aneemiat esineb kaksikuid ootavatel üle kahe korra sagedamini kui üksiklootega rasedatel. Lahjendusest tingitud raseda aneemiale lisandub rauavaegusaneemia, mis osutab ebapiisavale rauaasendusravile

kaksikuid ootavatel emadel. Rasedusaegne aneemia loob soodsa fooni sünnitusjärgse aneemia tekkeks. On teada, et mitmikrasedus soodustab sünnitusjärgse verejooksu teket. Ka meie valimis ilmnes, et sünnituse järel vajas vereülekannet ligi 10% kaksikute emadest. Sünnitusjärgne aneemia suurendab omakorda sünnitusjärgsete infektsioonide tekke riski.

Kui rasedusest tingitud vererõhu tõusu prognoos on hea, siis preeklampsia kujutab märkimisväärset ohtu nii emale kui ka loodetele ning tingib sageli vajaduse rasedus kiiresti lõpetada (1). Preeklampsiat esines kaksikraseduste korral kolm korda sagedamini ning see oli üks teguritest, mis suurendas enneaegselt sündinud kaksikute hulka. Meie andmete võrdlemisel Eesti meditsiinilise sünniregistri kõiki rasedusi käsitlevate andmetega tuleb järelduste tegemisel silmas pidada võimalikke ebatäpsususi diagnoosi kriteeriumites. Mitmeid rasedustüsistusi sünniregistris eraldi ei registreerita (rasedushüpertensioon, sünnitusjärgne infektsioon, PROM, PPRM jt). Samuti on ilmnenud hiljutise uurimuse põhjal, et sünniregistris esineb rasedus- ja sünnituspuhuste diagnooside kvaliteedi osas mitmeid puudujääke (11).

Mitmikrasedusi ohustab ähvardav enneaegne sünnitus, mille tõttu ema vajab sageli hospitaliseerimist. Meie valimis esines ähvardavat enneaegset sünnitust 30,6%-l emadest ning enneaegsena toimus 57,9% sünnitustest. Enneaegse sünnituse varaseks diagnoosimiseks on soovitatud emakakaela pikkuse hindamist digitaalselt ja/või ultrahealiuringuga alates raseduse 22.–28. nädalast ning fibronektiini määramist emakakaelast, et rakendada vastavat ravi. Samas ei soovitata profülaktilist emakakaela õmblust ega tokolüütilist ravi enneaegse sünnituse tunnuste puudumisel (15). Diagnostika peamiseks eesmärgiks on ennetada väga sügavalt enneaegsete ja < 1500 g kaaluvate laste sündi. Kirjanduse andmetel sünnib ligikaudu 10% kaksikutest kaaluga < 1500 g. Meie valimis oli < 1500 g sünnikaaluga elusana sündinud

vastsündinuid ART-grupis 5,1% ning spon-
taansete raseduste grupis 11,6%. Erinevus
võib olla mõjutatud asjaolust, et monokor-
riaalsete raseduste korral esineb ebavõrdset
loodete kaalu sagedamini (16, 17). ART abil
tekkinud kaksikrasedused on enamasti di-
koriaalsed.

Kaksikrasedused lõpetatakse keisrilõike
teel tunduvalt sagedamini kui üksiklootega
rasedused (57,9% vs 18,5%), eriti suur on
keisrilõigete osakaal ART-raseduste korral
(meie valimis 74,3%). Viimane võib olla
tingitud komplitseeritud fertiilsuse anam-
neesist, ema kõrgemast vanusest, esmara-
sedusest jm teguritest. Sageli lõpetatakse
rasedus või sünnitus erakorralise keisrilõike
teel, kuna kaksikraseduse ja -sünnituse kul-
lus esineb rohkem olukordi ja tüsistusi, mis
nõuavad kiiret sekkumist ema ja/või loodete
tervise huvides.

Mitmetes uuringutes on näidatud, et
vaginaalne sünnitus on suurema riskiga
B-kaksikule ning plaaniline keisrilõige
võiks asfüksia riski vähendada (2, 3). Meie
uuringu ilmsel, et vaginaalselt sündinud
B-kaksikul esines sagedamini asfüksiat,
kuid seda mõjutas pigem enneaegsus kui
sünnitusviis. Sama on näidatud erinevate
varasemate uuringutega: < 1500 g laste
seisund ei sõltu mitte niivõrd sünnituse
viisist, vaid oleneb nende enneaegsusest
ning sellest tulenevatest probleemidest ja
tüsistustest (12, 13).

Kaksikraseduse jälgimiseks on mitmes
riigis välja töötatud juhendid, millest osa on
väga konkreetsete nõudmistega uuringute ja
analüüside ajastamise ja arvu suhtes, teised
pigem soovitusliku iseloomuga. Eestis selli-
ne juhend praegu puudub. Kaksikuid ootav
ema vajab tavalisest enam ultraheliuuri-
nguid: vararaseduses koriaalsuse väljaselgita-
miseks, hiljem loodete arengu ja kasvamise
jälgimiseks (15). Platsentatsiooni tüübi (mo-
nokoriaalne, dikoriaalne) teadmine võimal-
dab efektiivsemalt jälgida loodete arengut,
kuna osa rasedustüsistusi on sellega otses-
esoses. Samuti on platsentatsiooni tüüp olu-
line raseduse jätkamise võimaluse üle ot-

sustamisel, kui üks loodetest antenataalselt
sureb, esineb üsasise kasvupeetus ühel või
mõlemal lootel. Meie valimis oli koriaalsus
diagnoosimata 7,1%-l kaksikrasedustest.
Põhjuseks võis olla ühelt poolt see, et mitte
kõik kaksikrasedustega naised ei jõua esi-
mesele ultraheliuuringule enne 12. rasedus-
nädalat, hiljem on aga koriaalsust ultraheli-
uuringul raske diagnoosida; teisalt aga see,
et infot koriaalsuse kohta ei peeta oluliseks
märkida raseda kaarti.

Teine uuringus esile kerkinud probleem
seondub üsasise kasvuhäire diagnoosimi-
sega. Sünni eel oli ultraheliuuringul loote
kasvamise häiret diagnoositud 18 juhul,
kuid sünni järel esines gestatsiooniea kohta
väikese kaalu või intrauteriins kasvupee-
tuse diagnoosi tunduvalt sagedamini: 77-l
elusalt sündinud vastsündinul. Kas on tege-
mist valenegatiivse diagnoosiga sünni eel või
valepositiivsega sünni järel? Ka siinkohal on
vaja rakendada kaksikute tihedamat ja tõhu-
samat raseduseaegset jälgimist.

KOKKUVÕTE

Kokkuvõtvalt võib tõdeda, et kuna kak-
sikraseduste arv suureneb, peaks ka Eestis
olema mitmikraseduste jälgimise juhend,
mis tagaks sarnase antenataalse hoolduse.
Eestis on praegu tõenäoliselt suurimaks
probleemiks mitmikute üsasise arengu
hindamine. Puudub konsensus selles, mitut
ultraheliuuringut vajaks mitmikuid ootav
ema ning kuidas hinnata loodete arengut,
kas loodete kaal peaks kuni 32. rasedusnä-
dalani vastama ühe lootega raseduse loote
kasvukõverale või mitte. Samuti võimaldaks
juhend täpsustada teised lisauuringud: ema-
kakaela pikkuse hindamise, emakakaela ja
tupe külvide korduva võtmise, preeklampsia
uuritud jms ning ühtlustaks soovitusliku
antianeemilise ravi.

Kaksikute sünnitusviisi osas on palju
lootusi praegu käimasoleval ülemaailmsel
suurprojektil „Twin Birth Study”. Tegemist
on Toronto Ülikooli koordineeritava pros-
pektiivse uuringuga (*Canadian Institutes of
Health Research, University of Toronto; Mater-*

nal, Infant and Reproductive Health Research Unit, Twin Birth Study), milles ühena 150 maailma kliinikust osaleb alates 2004. aastast ka TÜ Kliinikumi naistekliinik.

Perspektiivis võiks Eestil olla mitmikrasedute riiklik andmebaas, nagu see on olemas Skandinaavia maades, sest see võimaldaks teha erinevaid mitmikrasedusi puudutavaid

uurimusi ning hinnata ka kaksikute hilisemat arengut, haigusi ja elukvaliteeti.

TÄNUAVALDUS

Täname TÜ Kliinikumi naistekliiniku statistikuid Riina Laidnat ja Kadi Kasepalu abi eest arhiivitöös.

pille.vaas@kliinikum.ee

KIRJANDUS

1. ESHRE Capri Workshop Group. Multiple gestation pregnancy. *Hum Reprod* 2000;15:1856–64.
2. Smith GC, Shah I, White IR. Mode of delivery and risk of delivery-related death among twins: a retrospective cohort study of 8073 births. *BJOG* 2005; 112(8):1139–44.
3. Armson BA, O'Connell C, Persad V. Determinants of perinatal mortality and serious neonatal morbidity in the second twin. *Obstet Gynecol* 2006;108(3 Pt 1):556–64.
4. Pinborg A. IVF/ICSI twin pregnancies: risks and prevention. *Hum Reprod Update* 2005;11:575–93.
5. Allen VM, Wilson RD (principal authors). Pregnancy outcomes after assisted reproductive technology, SOGC-CFAS Guideline No.173, 2006; <http://www.sogc.org/guidelines/public/173E-JCPG-March2006.pdf>
6. Tervise Arengu Instituut. Eesti Meditsiiniline Sünniregister. <http://www.tai.ee/?id=3796> (01.11.2007)
7. Eesti Naistearstide Selts. Raseduse jälgimise juhend. 2006; www.ens.ee
8. Eesti Perinatoloogia Selts. Perinataalse asfüksia juhend. 2002; www.perinat.ee
9. WHO Reproductive Health and Research. Managing Complications in pregnancy and childbirth: a guide for midwives and doctors. WHO 2003.
10. Karro H, Rahu M, Gornoi K, Baburin A. Sünnikaalu jaotumine raseduse kestuse järgi Eestis aastail 1992–1994. *Eesti Arst* 1997;(4):299–303.
11. Vorobjov S, Rahu M, Rahu K. Eesti meditsiinilise sünniregistri andmete kvaliteet. *Eesti Arst* 2008;87(9):608–14.
12. Riskin A, Riskin-Mashiah S, Lusky A. The relationship between delivery mode and mortality in very low birth weight singleton vertex-presenting infants. *BJOG* 2004;111(12):1365–71.
13. Shinwell ES, Blickstein I, Lusky A. Effect of birth order on neonatal mortality and morbidity among very low birthweight twins: a population based study. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 2004;89(2):F145–8.
14. Tiit E.-M. Eesti rahvastiku põhinäitajad aastail 2003–2004 Euroopa taustal. www.rahvastikuminister.ee
15. Barrett J, Bocking A (principal authors). Management of twin pregnancies, the SOGC consensus statement. 2000; No.91. <http://www.sogc.org/guidelines/public/91E-CONSI-July2000.pdf>
16. Anath CV, Vintzileos AM, Shen-Schwartz S. Standards of birth weight in twin gestations stratified by placental chorionicity. *Obstet Gynecol* 1998;91:917–24.
17. Conzalez-Quintero VH, Luke B, O'Sullivan MJ. Antenatal factors associated with significant birth weight discordancy in twin gestations. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189(3):813–7.

SUMMARY

Twin pregnancy: maternal risks, pregnancy complications, obstetric and perinatal outcome at the Women's Clinic of Tartu University Hospitals (2003–2007)

AIM. To analyse the outcome and complications related to twin pregnancies conceived spontaneously and with assisted reproduction technologies (ART).

METHODS. A retrospective analysis of the medical histories of 183 twin pregnancies at the Women's Clinic of Tartu University Hospital in 2003–2007. Comparison of the

data with the data of all births registered in the Estonian Medical Birth Registry in 2003–2007.

RESULTS. Twin deliveries account for 1.7% of all births at the Women's Clinic of Tartu University Hospital. Compared to the data of all births in Estonia, women with twins suffered more frequently from anaemia

(56.2% *vs* 20.1%), preterm labour (30.6% *vs* 4.3%), preterm delivery (57.9% *vs* 5.8%) and preeclampsia (10.9% *vs* 2.7%). PPROM (preterm premature rupture of membranes) affected 27.3% and pregnancy induced hypertension affected 16.3% of women with twin pregnancy. Of the mothers 9.8% received blood transfusion after delivery. The rate of Cesarean section for twin pregnancies was three fold higher than for all births (57.9% *vs* 18.5%). No differences occurred in the incidence of any complications between spontaneous (n=148) and ART (n=35) twin pregnancies but ART-twins were more frequently delivered by cesarean section (74.3% and 54.1%, respectively).

Perinatal mortality of twins was five times higher than that for all births (3.6% *vs*

0.7%). There was observed no difference in perinatal mortality between the use of either twin and conception method. However, twin B had more frequently a low Apgar score and lower umbilical cord blood pH than twin A after vaginal delivery. Most of the babies born in asphyxia from vaginal delivery were premature (gestational age 23+5 – 28+0 weeks) with very low birth weight (<1500 g).

CONCLUSIONS. Twin pregnancy is related to higher risk for mothers and babies. Outcome for pregnancy complications does not differ for spontaneously conceived and ART-twin pregnancies. Prematurity rather than the delivery method is the reason for poor perinatal outcome.