

Raseduskomplikatsioonide esinemise seos vastündinu kasvuparameetritega

Kristiina Lillepea

Oktoober 2019

Uuritud objektid ja tunnused

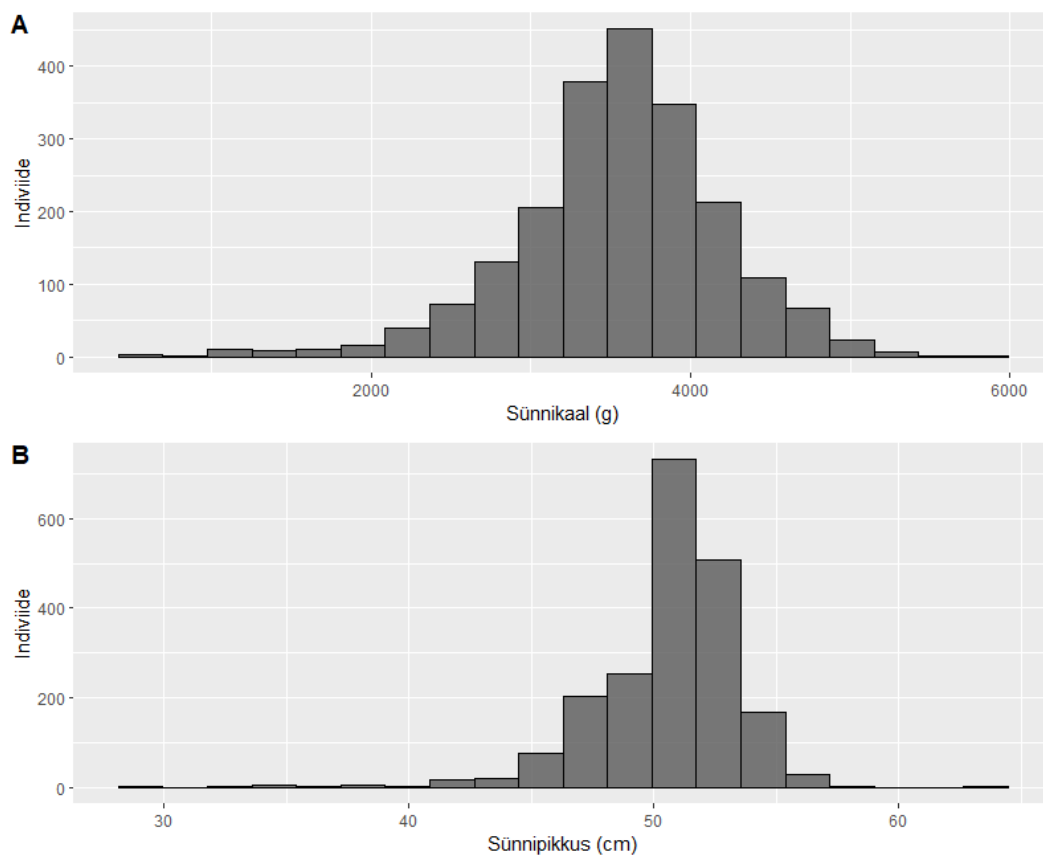
Uuritavas andmestikus on info 2098 indiviidi raseduse kulu ja lapse sünniga seotud parameetrite kohta, mis on kogutud Tartu Ülikooli Kliinikumis 2006 – 2015. aastal. Kokku on andmestikus info 24 tunnuse kohta, nende seas:

- viie rasedusaegse komplikatsiooni (mitte)esinemine:
 - preeklampsia (PE) koos gestatsiooniajaga päevades diagnoosimise hetkel,
 - gestatsioonidiabeet (GD) koos riskigrupiga,
 - hüpotroofia (SGA, *small for gestational age*),
 - makrosoomia (LGA, *large for gestational age*),
 - enneaegne sünd;
- uuringu grupp vastavalt esinenud komplikatsioonidele (mitme komplikatsiooni puhul määratud grupp raskema haiguse põhjal);
- viis lapse sünni parameetrit:
 - sünnikaal (g),
 - sünnipikkus (cm),
 - pea ümbermõõt (cm),
 - rinna ümbermõõt (cm),
 - sugu,
 - kasvuprotsentiil;
- viis raseduse kulu ja sünnitusega seotud tunnust:
 - gestatsiooni kestus (päev),
 - platsenta kaal (g),
 - kaaluiive (kg),
 - sünnitusviis,
 - sünnituskestus (min);
- kolm ema raseduseelset tunnust:

- kehamassiindeks (kg/m^2),
- eelnevate raseduste arv,
- pikkus;
- ühe kindla SNP-i genotüüp.

Materjali kirlejdav analüüs

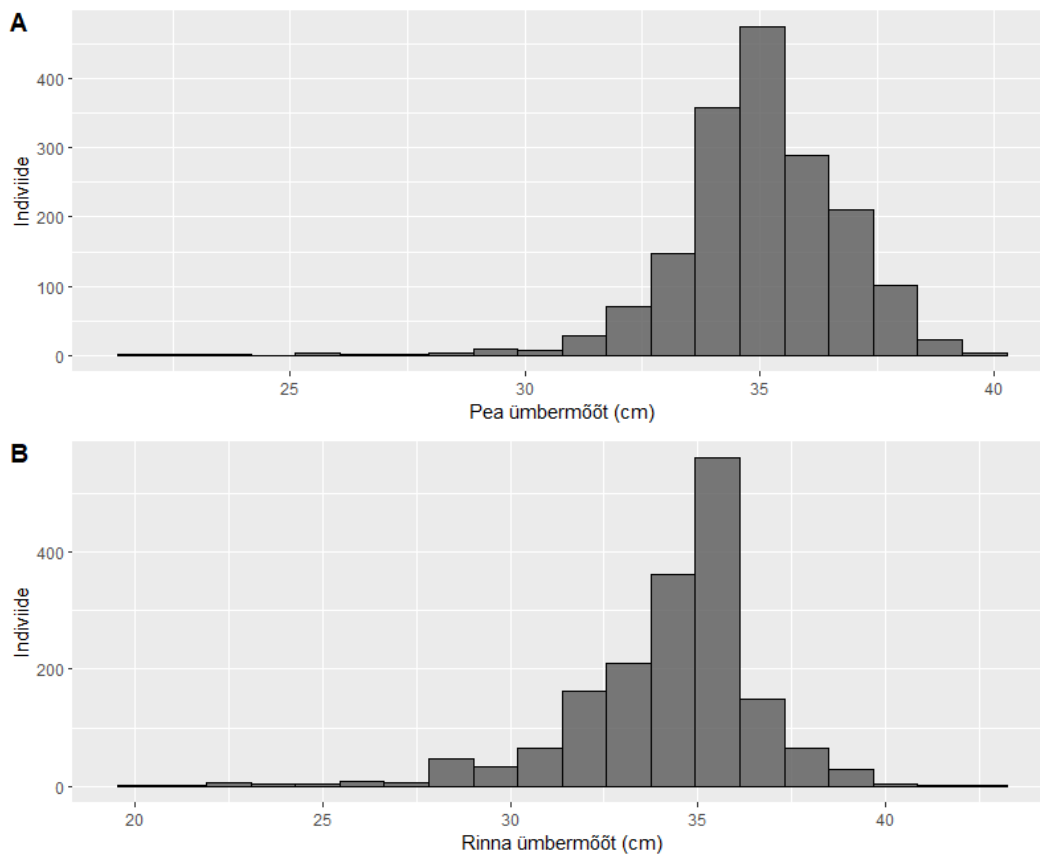
Andmestikus on kogutud andmed nii vastsündinute pikkuse kui kaalu kohta. Kahjuks paaril indiviidil on info puudu sünnikaalu ning kümnenndkonnal indiviidil sünnipikkuse kohta, mistõttu ei saa me täielikku ülevaadet kogu valimist. Sünnikaalu ja -pikkuse jaotust on näha joonisel 1.



Joonis 1. Histogrammid uuringus osalenud indiviidide vastsündinute sünnikaalust (A) ja -pikkusest (B).

Joonise järgi on näha, et enamike vastsündinute kaal jääb veidi alla 4000 g ja pikkus veidi üle 50 cm. Äärmustes olevad sünnikaalud ja -pikkused kuuluvad tõenäoliselt nendele lastele, kes sündisid kas enneaegsetena või ülekantud rasedusest.

Järgnevalt vaatame, milline oli vastsündinute pea ja rinna ümbermõõt (vt joonis 2). Kahjuks ka nende tunnuste puhul leidub üpris palju puuduvate väärtustega indiviide.



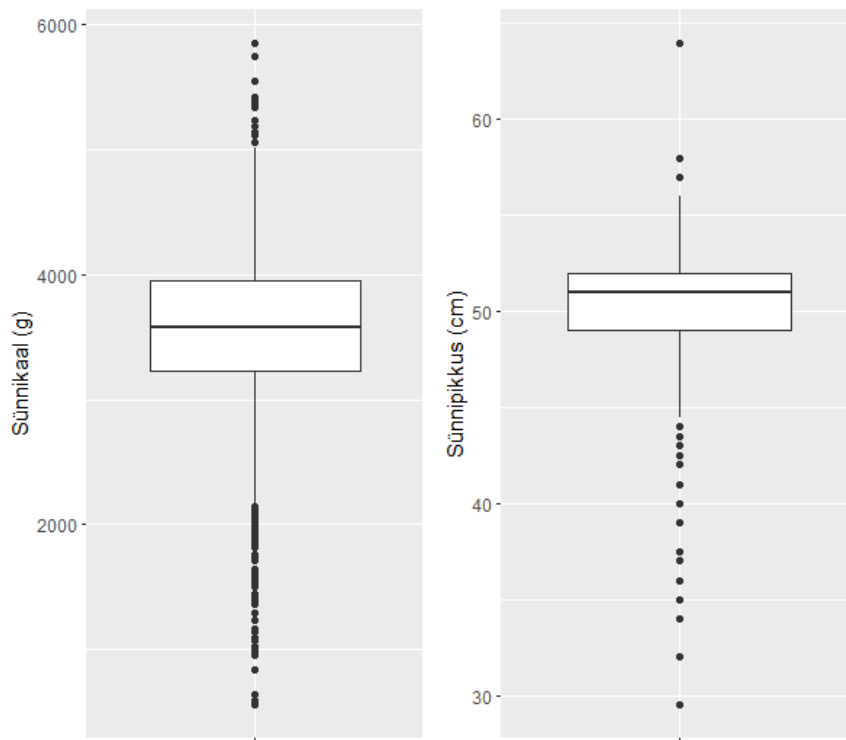
Joonis 2. Histogrammid uuringus osalenud indiviidide vastsündinute pea (A) ja rinna (B) ümbermõõdust.

Jooniselt on näha, et enim leidub vastsündinuid nii pea kui rinna ümbermõõduga ca 35 cm. Keskmisest väiksemate ümbermõõtudega lapsi on üsna arvukalt, kuid suuremate ümbermõõtudega lapsi on vähe. Kõigi eelnevalt mainitud vastsündinu kasvuparameetrite statistilised näitajad on välja toodud tabelis 1.

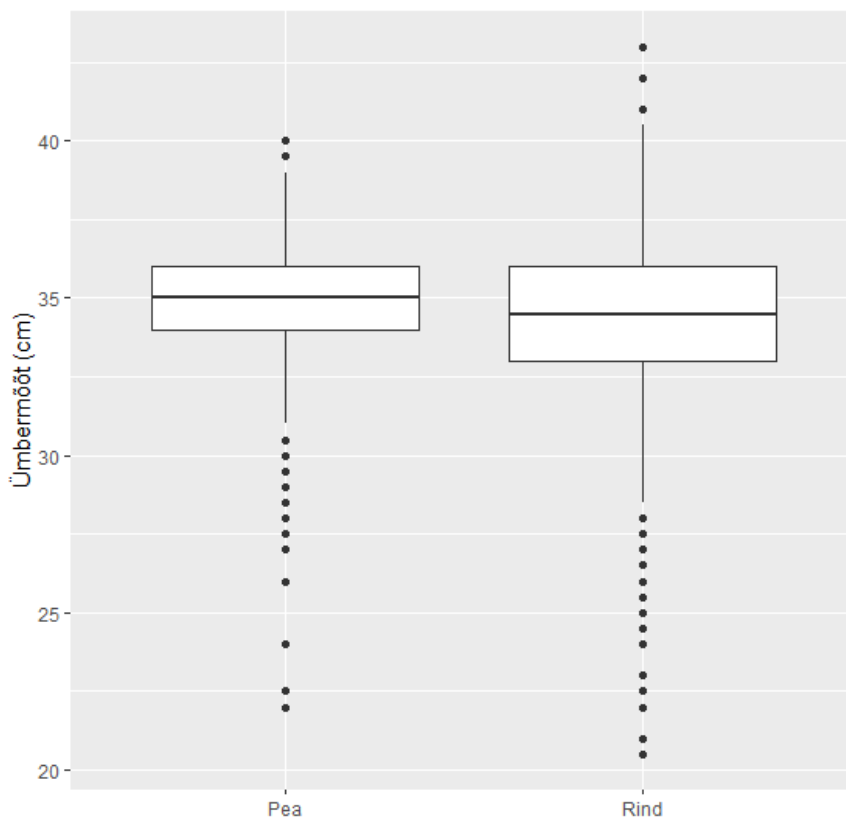
Tabel 1. Vastsündinute kasvuparameetrite statistilised näitajad.

Tunnus	Mediaan	Keskmine	Standardhälve	Miinum	Maksimum
Sünnikaal (g)	3578.0	3553.9	651.9	560.0	5850
Sünnipikkus (cm)	51.0	50.5	2.8	29.5	64
Pea ümbermõõt (cm)	35.0	35.0	1.8	22.0	40
Rinna ümbermõõt (cm)	34.5	34.2	2.5	20.5	43

Tabelist on näha, et iga parameetri keskmine ja mediaan on suhteliselt lähedased ning pea ümbermõõdu puhul lausa võrdsed, mis viitab normaaljaotusele. Seda on ka näha eelnevatelt joonistelt, kuigi väiksema väärtusega tunnuseid on iga parameetri puhul üsna äärmuslikke. Joonistel 3 ja 4 on kujutatud parameetrite karpdiagrammid, kus on näha ka väärtuste alumine ja ülemine kvartiil (0,25 ja 0,75 kvantiil) ning erandid.



Joonis 3. Karpdiagrammid vastsündinute sünnikaalust ja -pikkusest.

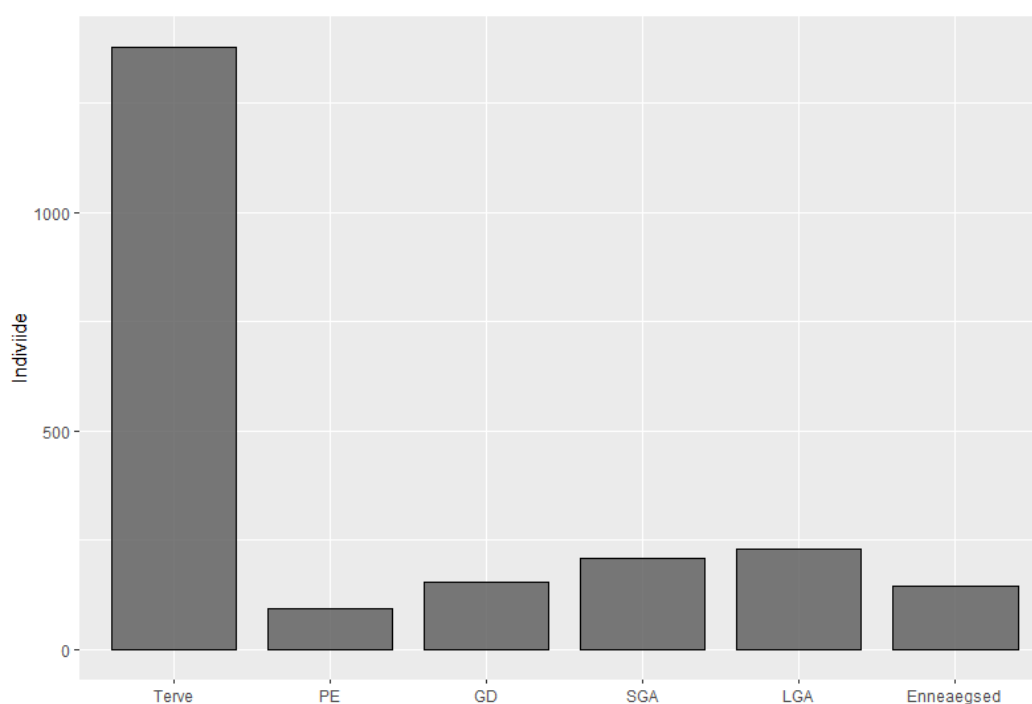


Joonis 4. Karpdiagrammid vastsündinu pea ja rinna ümbermõõdust.

Andmestikus on kogutud ka info viie rasedusaegse komplikatsiooni esinemise kohta, mis on olemas kõigi uuringus osalenud indiviidide kohta. Vaatame, palju andmestikus iga komplikatsiooniga indiviide leidub. Antud infot illustreerivad tabel 2 ja joonis 5.

Tabel 2. Komplikatsioonide esinemine uuringus osalenud indiviididel.

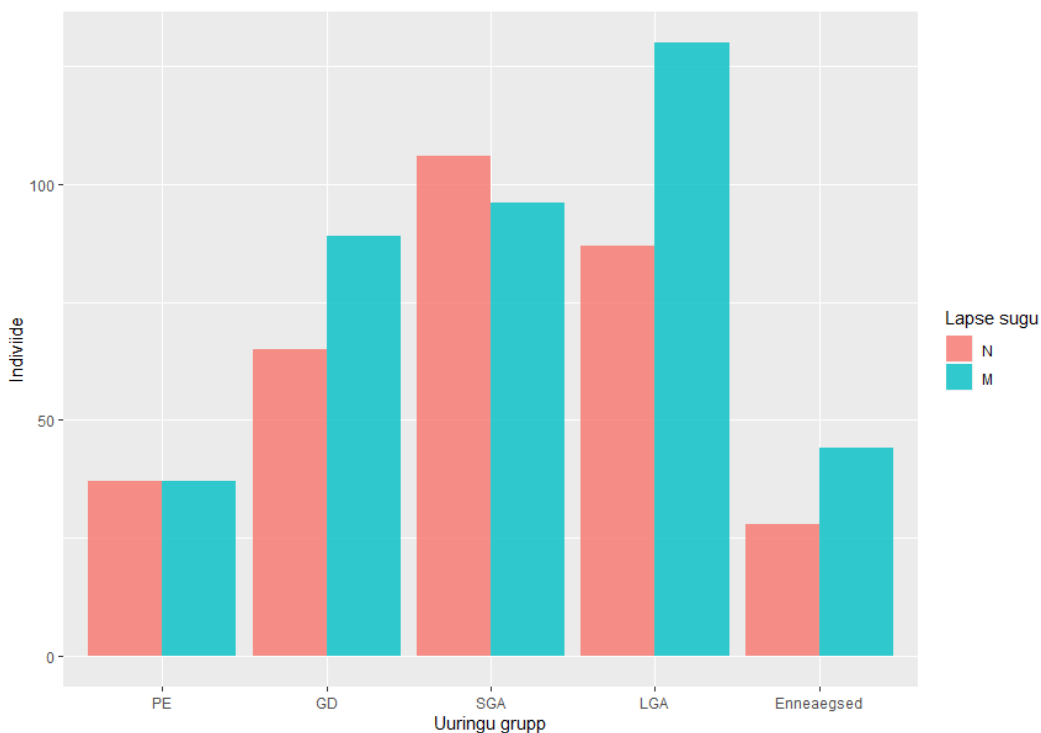
	Terve rasedus	Preeklampsia	Gestatsioonidiabeet	Hüpotroofia	Makrosoomia	Enneaegne sünd
Jah	1379	92	154	209	231	146
Ei	719	2006	1944	1889	1867	1952



Joonis 5. Tulpdiagramm komplikatsioonide esinemisest uuringus osalenud indiviididel.

Tabeli ja tulpdiagrammi järgi on näha, et enamikel indiviididel möödus rasedus komplikatsioonideta, mis on oodatav. Komplikatsioonidest esineb enim hüpotroofiat ja makrosoomiat, mis tihti esinevad vastavalt koos preeklampsia ja gestatsioonidiabeediga.

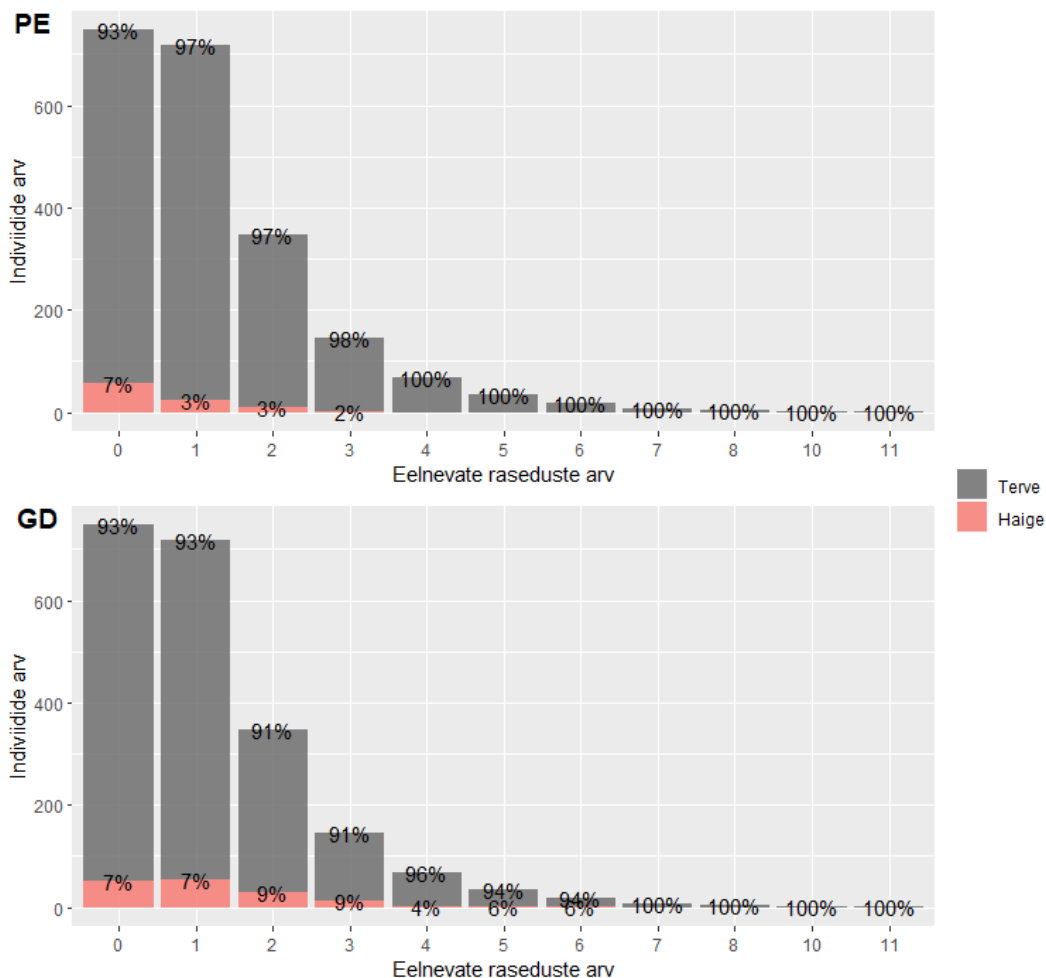
Järgnevalt vaatame, kas kummagi lapse soo puhul on komplikatsioonide esinemine suurem vastavalt uuringu grupile (vt joonis 6). Uuringus osalenud indiviidid jagati andmestikus mitme komplikatsiooni esinemise puhul raskema haigusega gruppi.



Joonis 6. Tulpdiagramm komplikatsioonide esinemisest grupiti vastavalt soole.

Joonisel on näha, et preeklampsia puhul oli tegu võrdselt tütar- ja poisslastega ning hüpotroofiaga leidub mõnevõrra rohkem tüdrukuid. Ülejäänud kolme gruppi kuuluvaid indiviide esineb aga poisslaste puhul rohkem, suurim erinevus on makrosoomia korral.

Edasi vaatame, kas komplikatsioonide esinemisel võib rolli mängida see, mitmenda rasedusega parajasti tegu on. Preeklampsia ja gestatsioonidiabeedi esinemist vastavalt eelnevate raseduste arvule iseloomustab joonis 7.

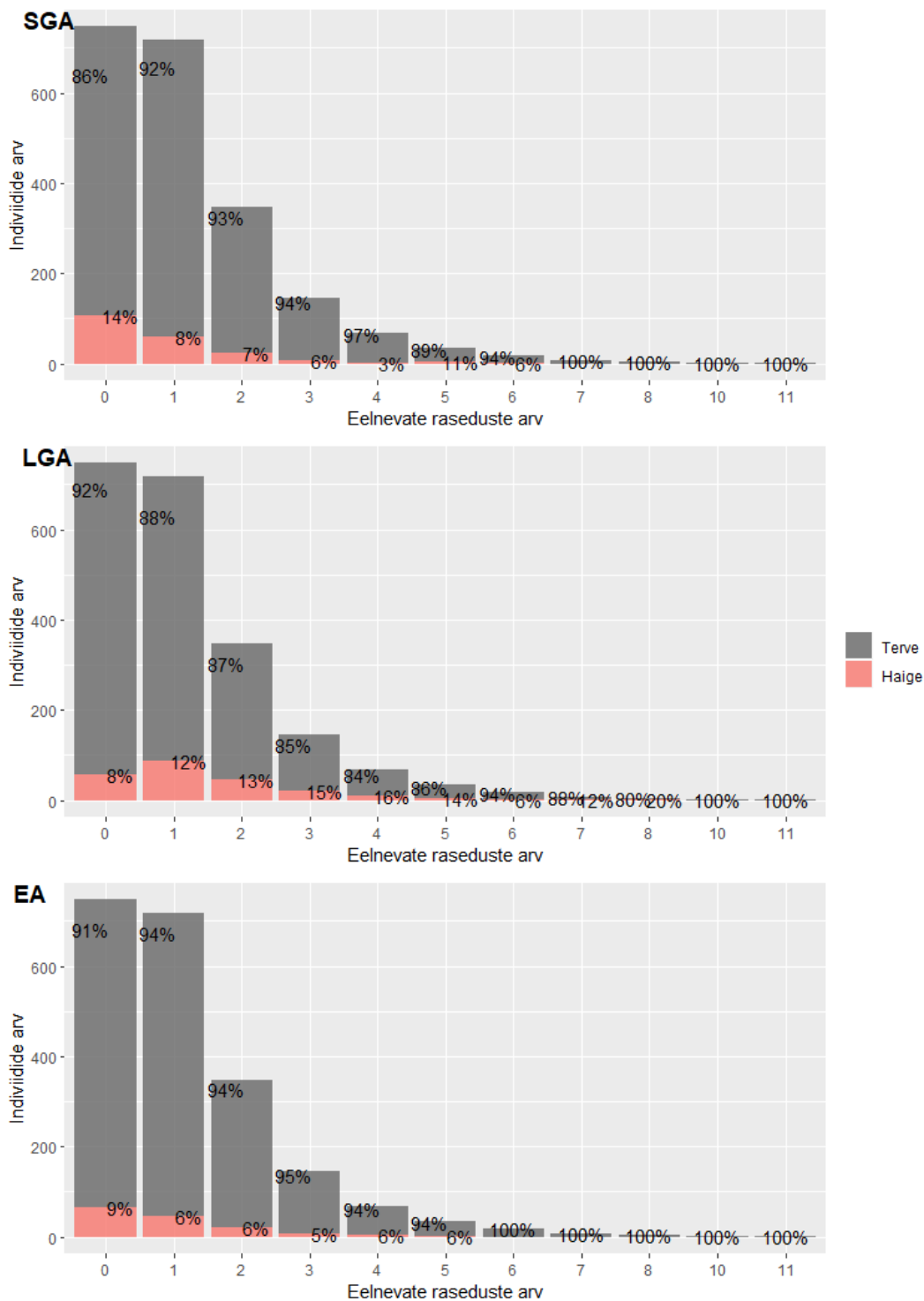


Joonis 7. Tulpdiagrammid PE ja GD esinemisest vastavalt eelnevate raseduste arvule.

Preeklampsia puhul on näha, et haigus on esinenud vaid indiviididel, kelle puhul oli tegu kuni neljanda rasedusega. See on ka oodatav tulemus, kuna varasemalt on teada, et preeklampsia oht on suurim esimese raseduse korral või kui varem on preeklampsiat esinenud. Andmestikus kahjuks ei ole varasemate komplikatsioonide esinemise kohta infot, mistõttu me ei tea, kas neil, kel tekkis preeklampsia teise kuni neljanda raseduse puhul, on varem preeklampsiat esinenud.

Gestatsioonidiabeet esines enim aga kolmandat ja neljandat korda rasedatel (9%), seejärel esimest ja teist korda (7%), kuuendat ja seitsmendat korda (6%) ning viimaks viiendat korda rasedatel (4%). Sellest võib järeldada, et gestatsioonidiabeet ei ole kuidagi varasemate rasedustega seotud. Üle kuue eelneva rasedusega indiviididel selles andmestikus gestatsioonidiabeedi haigeid ei esinenud, kuid neid indiviide on uuringus ka äärmiselt vähe (n = 16).

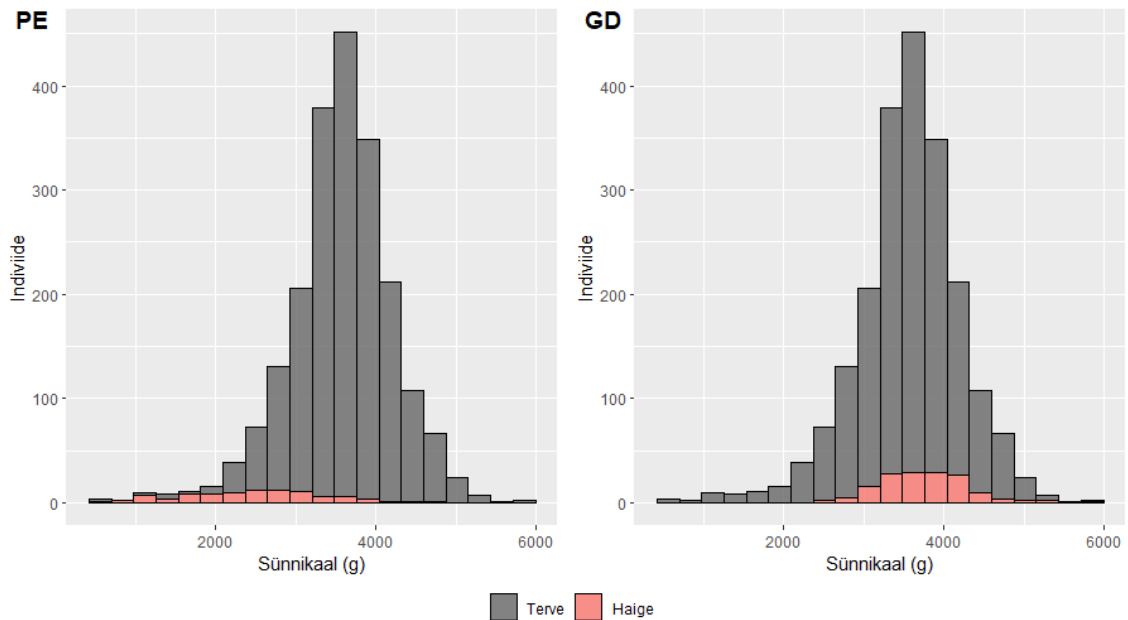
Hüpotoofia, makrosoomia ja enneaegsete sünnituste seost eelnevate raseduste arvuga iseloomustab joonis 8.



Joonis 8. Tulpdiagrammid hüpotroofia (SGA), makrosoomia (LGA) ja enneaegse sünnituse (EA) esinemisest vastavalt eelnevate raseduste arvule.

Selle joonise põhjal saab öelda, et ka hüpotroofia, makrosoomia ega enneaegse sünnituse puhul ei ole väiksema eelnevate raseduste arvu puhul suuremat riski komplikatsioonideks. Hüpotroofia puhul on näha komplikatsiooni esinemist veel seitsmenda raseduse puhul ja makrosoomia korral veel üheksanda rasedusega.

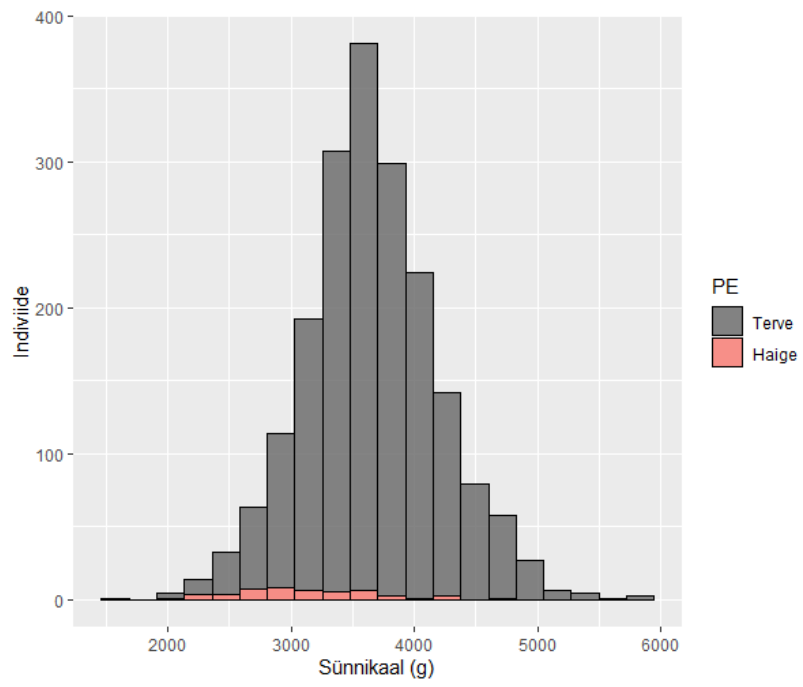
Varasemalt on näidanud, et preeklampsia puhul sünnib tihti madalama sünnikaaluga lapsi ja gestatsioonidiabeedi puhul kõrgema sünnikaaluga. Järgnevalt vaatame, kas see seos esineb ka uuritavas andmestikus (vt joonis 9).



Joonis 9. Vastsündinute sünnikaalu histogrammid koos PE ja GD esinemisega.

Preeklampsia puhul on näha, et selle esinemise korral sündisid pigem madalama sünnikaaluga lapsed, kuid sündis ka keskmise sünnikaalu (3554 g) piiris lapsi. Gestatsioonidiabeedi korral on enamik sündinud lapsi keskmise või sellest kõrgema sünnikaaluga.

Vaatame, kas preeklampsia puhul jääb seos kehtima ka juhul, kui jätta enneaegsetena sündinud lapsed arvestamata (vt joonis 10). Sel juhul jäävad kõik alla 2000 g kaalunud vastsündinud välja, kuid on näha, et siiski enamik preeklampsia haigete vastsündinutest on ikkagi alla keskmise sünnikaaluga.



Joonis 10. Vastsündinute (v.a enneaegsete) sünnikaalu histogramm koos PE esinemisega.