



Perussairaudet ja vaikutukset raskauden kulkuun

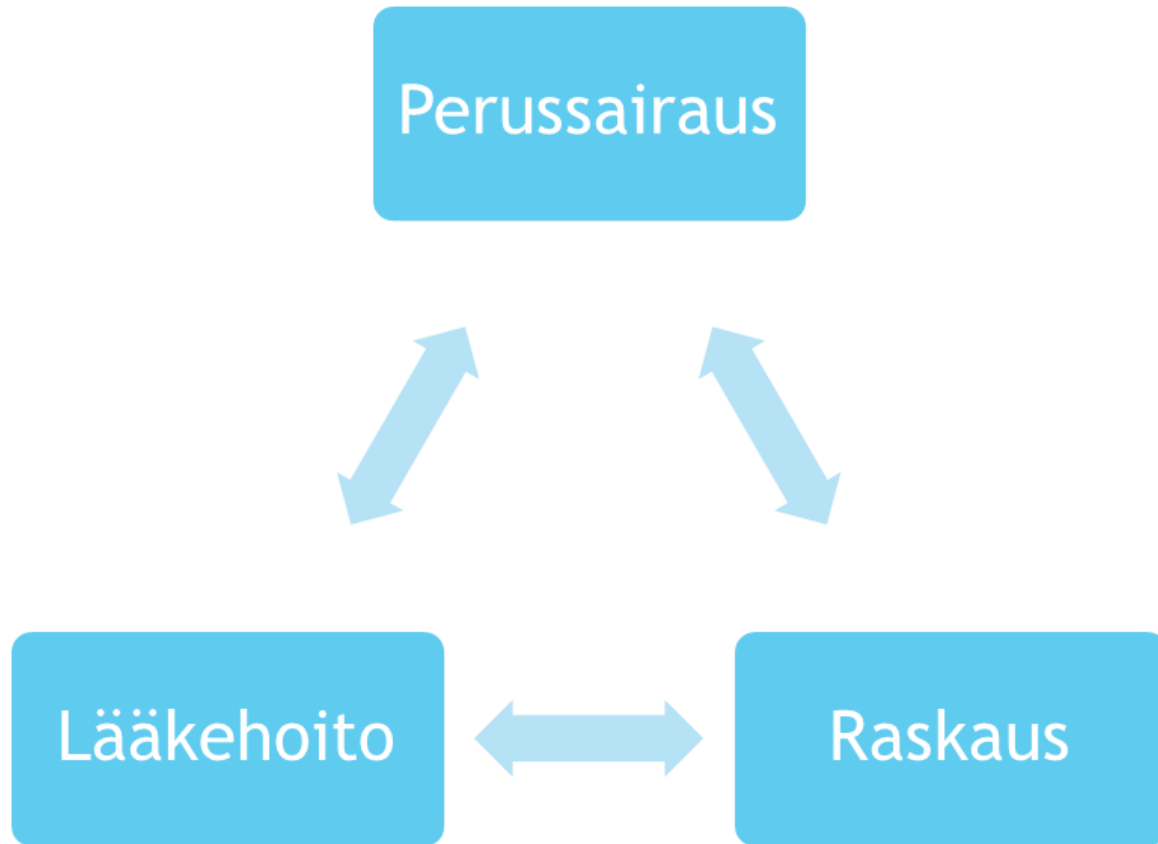
NASY AKATEMIA

18.11.2024 HYVAKS

18.11.2023

Kirsi Väyrynen, Perinatologi

”Raskaus on ikkuna naisen terveyteen tulevaisuudessa”



- Perussairauden aiheuttama riski raskauteen
- Raskauden tuoma riski perussairauteen
- Karkeasti määriteltynä riskiraskaus = krooninen perussairaus
- Matalan riskin raskaudella tarkoitetaan tilannetta, jossa naisella ei ole merkittävää kroonista sairautta eikä hänellä aiemman raskaus- tai elämänsä puolesta ole kohonnutta vaaraa kehittää raskaus- tai synnytyskomplikaatioita.

Kroonisten sairauksien vaikutus raskauteen ja sikiöön

Taulukko 1. Kroonisen sairauden ja raskauden arvioinnissa huomioon otettavaa.

Raskaus saattaa vaikuttaa kroonisen sairauden kulkuun	Sydänsairaudet Tromboemboliset sairaudet Sidekudossairaudet Muut autoimmuunisairaudet, Aivoverenkiertohäiriöt Diabetes
Krooninen sairaus saattaa vaikuttaa raskauden kulkuun	Vaikeat sydänviat Diabetes Hypertensio Hypertyreoosi Idiopaattinen trombosytopenia Systeeminen lupus erythematosus Erilaiset virusinfektiot
Äidin saama lääkehoito voi vaikuttaa sikiöön	Varfariini Valproaatti ACE:n estäjät Solunsalpaajat
Sairauden aktiivisuuden arviointi (laboratoriomittaukset, oireet) saattaa vaikeuttaa raskauden takia	Kardiovaskulaariset oireet Munuaissairaudet Hematologiset ja endokriiniset muutokset

- Vaikea-asteiset DM-komplikaatiot
- Graavit sydänviat
- Kriittisesti huonontunut hengitys
- Vaikeat aivoverenkiertohäiriöt
- Munuaisten vajaatoiminta
- Etenevä maligni sairaus
- Aktiivinen parenkyymielimiä vaurioittava SLE tai muu sidekudossairaus

Lähde: Duodecim, Naistentaudit ja synnytykset-oppikirja

Krooninen sairaus ja raskaus

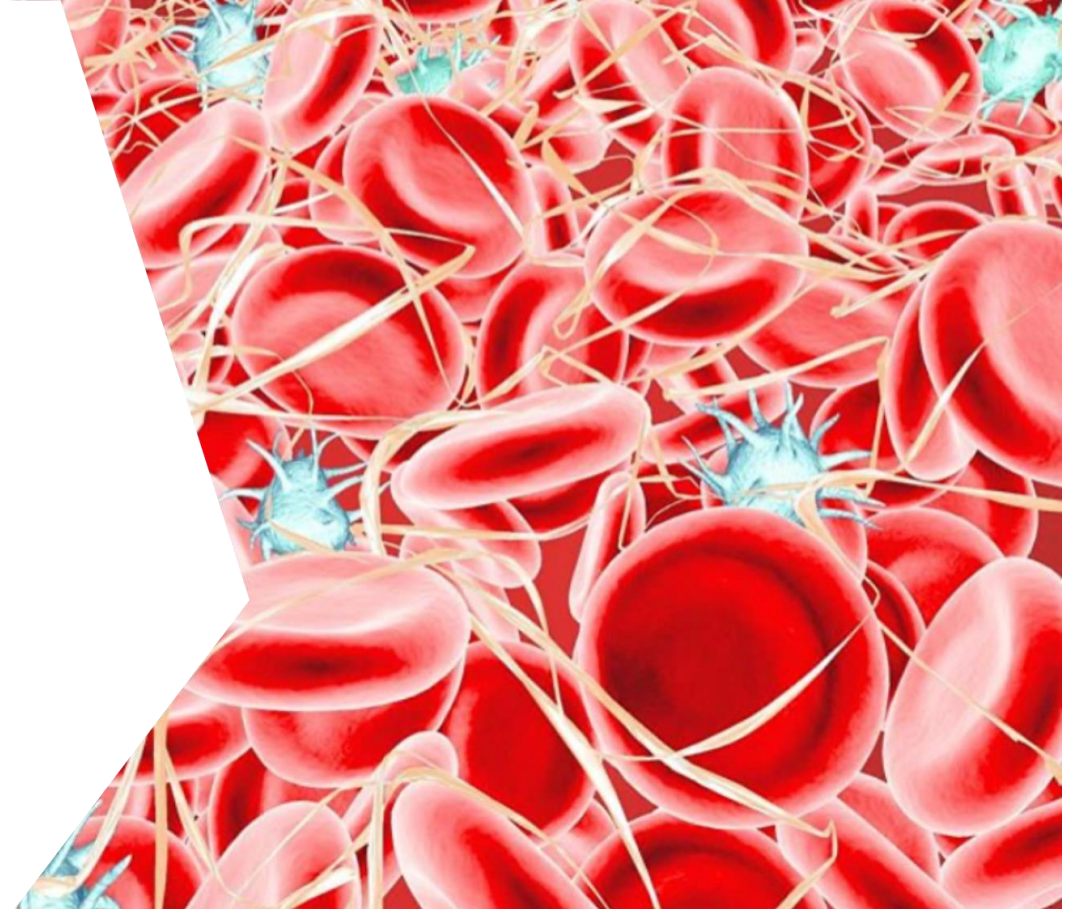
- Hoidon pääperiaatteet usein samanlaiset muutoin
- Tehokas lääkehoito on usein turvallisempaa kuin hoidon keskeyttäminen pelkän raskauden vuoksi
 - Esim. epilepsia
- Synnytyksen jälkeen perussairauksien tila palautuu raskautta edeltäneelle tasolle
 - Tosin tromboembolisten komplikaatioiden riski ↑
 - Autoimmuunisairaudet saattavat aktivoitua

Raskauden aiheuttamat muutokset fysiologiaan: Sydän- ja verenkierto

- Sydämen minuuttitilavuus (Cardiac output = CO) kasvaa +30-50%
- Syke ja iskutilavuus nousee
- Ääreis- ja keuhkoverenkierron vastus laskee
- RR laskee alkuraskaudessa ad.H16-20 -> palautuu raskautta edeltävälle tasolle loppuraskaudessa
- Veren plasman tilavuus kasvaa +40-50% -> hypervolemia
 - Punasolujen massa nousee suhteessa vähemmän -> hemodiluutio

Raskauden aiheuttamat muutokset fysiologiaan: Hyytymisjärjestelmä

- Prokoagulantit ↑ ja hyytymistä inhiboivat tekijät + fibrinolyysi ↓
→ hyperkoagulaatio
- Kasvava kohtu painaa v.cava inferioria ja lantion laskimoita aiheuttaen alaraajoihin staasia → altistaa tukoksille
- Trombosyyttien määrässä ei merkittävää muutosta

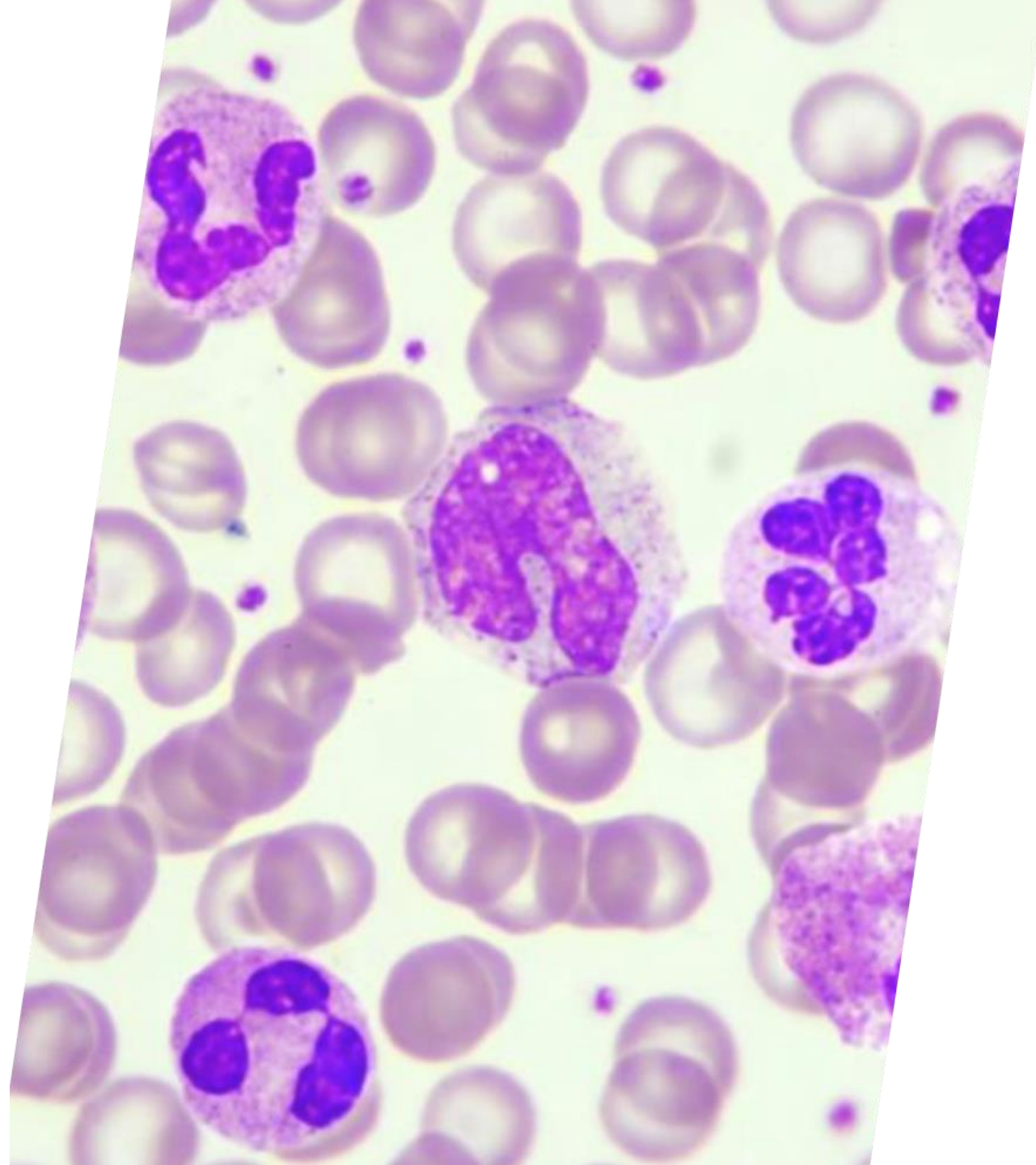


Raskauden aiheuttamat muutokset fysiologiaan: Keuhkot

- Minuuttiventilaatio ↑ 50%
 - Progestiinitason ↑ vaikuttaa hengityksen säätelyyn → Kertahengitystilavuus ↑ +30-50%, mutta HF ei muutu
- Keuhkofunktiot pysyvät samana
- Residuaali kapasiteetti ↓ 20%
 - Pallea nousee

Immuunipuolustus

- Raskaus on immunosuppressiivinen tila → sietää vierasta kudosta olevan sikiön
- Soluvälitteinen immuniteetti ja tulehdusreaktiot usein vaimenevat
 - Taustalla mm. kohonneet kortisolitasot
- Humoraalinen immuniteetti usein pahenee
 - Autovasta-aineet voivat vahingoittaa sikiötä (esim. SLE; SS-A, SS-B)
- Leukosytoosi
 - Perimmäinen syy epäselvä. Tärkeä huomioida PVK:ta arvioidessa



Endokrinologia

- Kilpirauhanen
 - Estrogeeni lisää tyroksiinia sitovan globuliinin (TBG:n) tuotantoa
 - TSH luotettavin mittari
- Lisämunuainen
 - Kortisolitasot ↑
- Aivolisäke
 - Prolaktiini ↑ valmistaa rintoja imetykseen
 - LH+FSH ↓

Raskauden aiheuttamat muutokset metaboliaan

- Glukoosiaineenvaihdunta
 - Insuliiniresistenssi ↑, hyperinsulinemia
- Plasman lipoproteiinit+lipidit ↑
- Kehon totaalinen vesimäärä ↑
- Kalsiumin imeytyminen ohutsuolessa ↑
 - Seerumin kalsiumtasot pysyvät stabiileina ja sikiö saa tarvittavan kalsiumin

Raskauden aiheuttamat muutokset ruuansulatuselimistöön

- GI-kanava

- Gastroesofageaalinen sfinkteri tonus ↓, refluksi
- Suolen motiliteetti ↓, ummetus

- Maksa

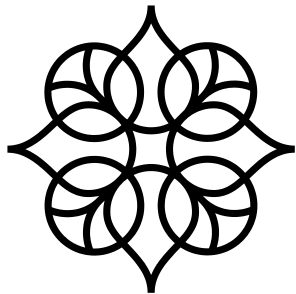
- Albumiini ↓ 25%, hyytymistekijät ↑, AFOS ↑

- Sappirakko

- Raskaus altistaa sappikivien muodostumiselle. Sappirakko tyhjenee harvemmin progesteriinin vaikutuksesta.

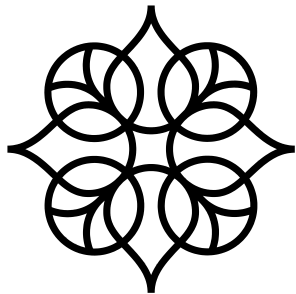
Migreeni

- 60-70% helpottuu raskausaikana
- Sumatriptania voi käyttää
- Parasetamoli turvallisin ja ensisijainen
- NSAID tulee välttää
 - valtimotiehyen ennenaikaisen sulkeutumisen riski
 - km \uparrow , sydämen epämuodostumat, gastroskiisi
 - Sikiön munuaisten toimintahäiriö, oligohydramnion



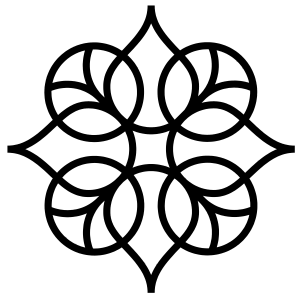
Epilepsia

- Hyvä hoitotasapaino ja sopiva lääkitys haetaan jo ennen raskautumista
- Mahdollisimman pieni lääkitys/monoterapia
 - epämuodostumariski
- Grand mal kohtaukset: sekä äidille, että sikiölle voi tulla asidoosia+hypoksiaa
- Synnytystapa obstetrisin perustein



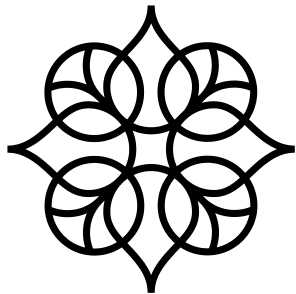
Epilepsia, foolihappo, NLA-kirje

- Foolihappo käyttöön jo raskautta suunniteltaessa: *Koska epilepsiaa sairastava nainen voi joutua käyttämään foolihappolisää jopa vuosia, Suomessa heille on päädytty suosittelemaan samaa lisää kuin normaaliväestölle, mutta pienempää kuin riskiperheille. Työryhmä suosittaa foolihappolisää 0,4 mg x 1:n folaattiannoksella.*
- *Jos perheessä on ollut raskaus, jossa on todettu neuraaliputken sulkeutumishäiriö, suositellaan ennen hedelmöittymistä ja alkuraskauden aikana käytettäväksi 4 mg:n foolihappolisää, jonka on todettu pienentävän sulkeutumishäiriöiden toistumisriskiä näissä perheissä yli 70 % (1 mg 4 x 1, reseptiin merkintä Sic!)*
- Naistalo: 4mg/vrk alkaen 2-3kk ennen hedelmöittymistä ja jatkuen raskausviikon 12 loppuun vähentää hermostoputken sulkeutumishäiriön uusiutumista.



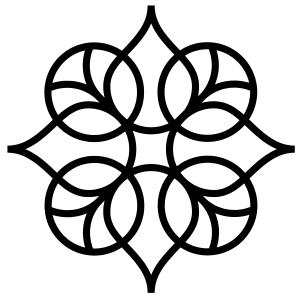
Verenpainetauti

- Alkuraskaudessa todettu hypertensio ei juuri koskaan johdu raskaudesta
- Keski- ja loppuraskaudessa epäiltävä pre-eklampsiaa
- Sallittuja lääkkeitä labetaloli, metoprololi, nifedipiini
- Tavoite RR alle 150/90 mmHg
- Kasvun ja hyvinvoinnin seuranta äpkl

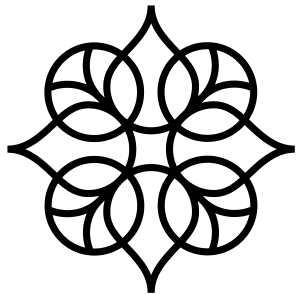


Rakenteelliset sydänviat

- Sydämen kuormitus kasvaa
- Keuhkopöhön riski kasvaa
- Marevanin tilalle enoksapariini
- Synnytystapa yleensä obstetrisin perustein



Sydänviat



Taulukko 1. Sydänviat, jotka aiheuttavat vaaran raskauden aikana.

Hyvin siedetyt sydänviat (äitiyskuolleisuus < 1 %)

Väliseinän aukot (eteisväliseinän aukko, kammioväliseinän aukko)

Suorituskyky NYHA I–II (oireeton sydänvika tai oireita vain rasituksessa)

Avoin valtimotiehyt (ductus arteriosus)

Keuhkovaltimo- ja kolmiliuska- eli trikuspidaaliläpän toimintahäiriöt

Kohtalaisesti siedetyt sydänviat (äitiyskuolleisuus 5–15 %)

Suorituskyky NYHA III–IV (fyysinen suorituskyky rajoittunut)

Hiippa- eli mitraaliläpän ahtauma

Aorttaläpän ahtauma

Marfanin oireyhtymä, jossa aortan tyvi normaali

Komplisoitumaton aortan koarktaatio

Sairastettu sydäninfarkti

Huonosti siedetyt sydänviat (äitiyskuolleisuus 25–50 %)

Eisenmengerin oireyhtymä (kohonnut keuhkovaltimopaine, sydämensisäinen oikovirtaus)

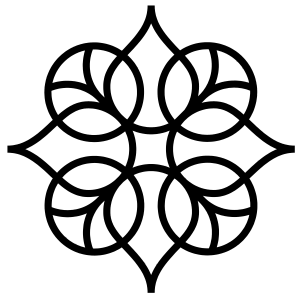
Pulmonaalihypertensio

Marfanin oireyhtymä, jossa aortan tyvi laajentunut

Vaikeat kardiomyopatiat

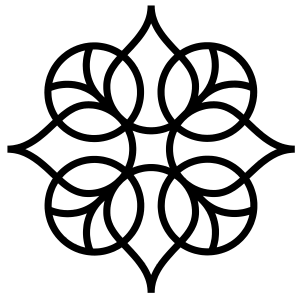
Keuhkosairaudet

- Astma: 1/3 helpottuu, 1/3 vaikeutuu, 1/3 pysyy samana
- Lääkitys noudattaa samoja periaatteita kuin muutenkin
- Restriktiiviset keuhkosairaudet: usein hyvin siedettyjä

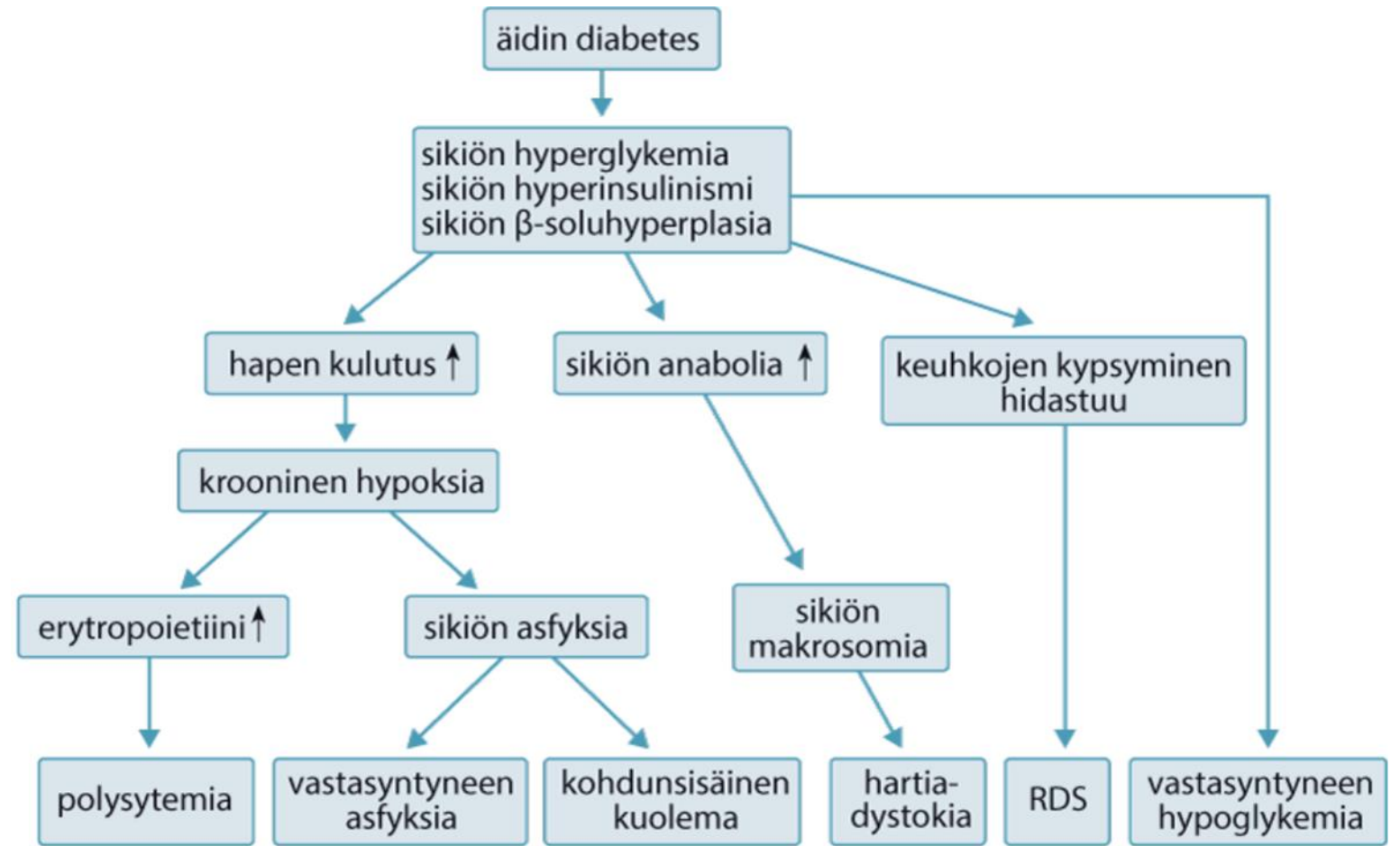


Diabetes

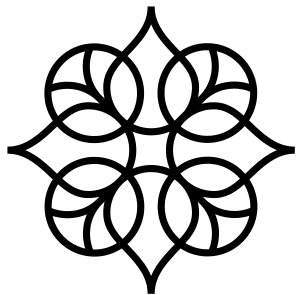
- DM1 ja DM2 seuranta ja hoito yhdessä SIS-puolen kanssa
 - 1-4vko välein, alkaen H9
- Ennen raskautta sokeritasapainon optimointi
 - anomalia- ja riski
- Silmätutkimusten kuvaus
 - Retinopatia voi pahentua
- Vaikea munuaisten vajaatoiminta (GFR <30) este raskaudelle. Nefropatiassa yli 50% pre-eklampsia, SGA, ennenaikaisuus



Sikiölle aiheutuvat haitat

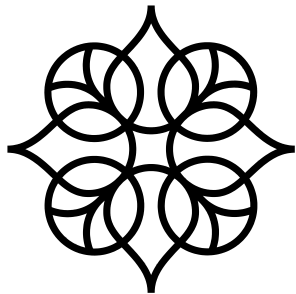


Kuva 1. Äidin diabeteksen aiheuttamien sikiön ja vastasyntyneen komplikaatioiden patogeneesi. RDS = vastasyntyneen hengitysvaikeusoireyhtymä.



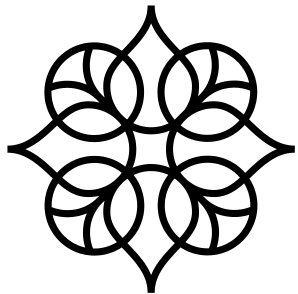
Diabeettinen ketoasidoosi

- Kehittyy matalammilla vs-arvoilla kuin ei-raskaana olevilla
 - Etenkin pahoinvoinnin, infektion ja korkeiden verensokereiden yhteydessä: mittaa ketoaineet
- Väsymys, heikotus, polyuria, jano, hyperventilaatio, oksentelu, vatsakipu, asetonin haju hengityksessä, tajunnan lasku
- Löydöksiä
 - P-gluk yli 15 mmol/l
 - Astrupissa metabolinen asidoosi
 - Veren ketoaineet koholla
 - Elektrolyyttihäiriöt



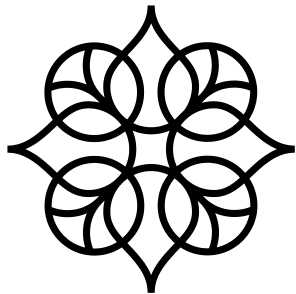
GDM

- Sokerirasituksessa yksikin poikkeava arvo
- Vs-seuranta kotona
- Jos SF-mitta normaali ja ei ylityksiä vs-seurannassa, hoito neuvolassa
- Metformiini ja/tai insuliini
- Mikäli insuliini yli 30 /vrk, synnytyksen hoito, kuten DM
- Lääkehoidollisilla käynnistys lasketuissa ajoissa



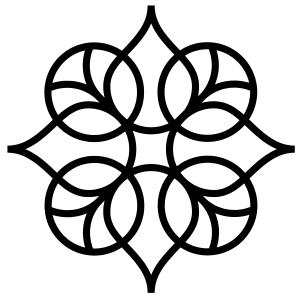
Munuais- ja virtsaelinten sairaudet

- Krooniset sairaudet aiheuttavat vaaraa munuaisten toiminnan heikentymisen, proteinurian ja hypertension kautta
- GFR <30 (krea yli 175) este raskaudelle
- Munuaisten toiminta saattaa heikentyä pysyvästi
- Lupusnefropatiaan, membranoottiseen glomerulonefriittiin, sklerodermaa, polyarteritis nodosaan liittyviä munuaismuutoksia
- Proteinuria usein tuplaantuu raskausaikana



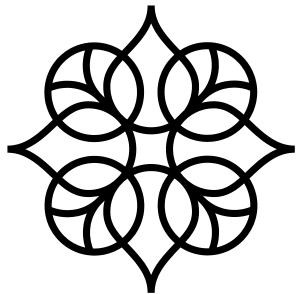
GI-kanavan sairaudet

- Chronin tauti ja colitis ulserosa
 - Raskaus ei vaikuta taudin etenemiseen
 - Ennen raskautta suositellaan >3kk remissio
 - Raskautuminen aktiivisessa vaiheessa -> 2/3 tauti pysyy aktiivisena/vaikeutuu
 - Vaikutus raskauteen varsin pieni
 - Joissakin tutkimuksissa SGA
- Jos jouduttu tekemään laajoja suoliresektioita, seurattava ravitsemusta



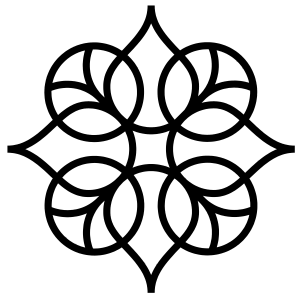
Kilpirauhas- sairaudet

- Hypotyreoosi
 - Tyroksiinin tarve ↑, annoksen nosto alkuraskaudessa 25µg/vrk
 - TSH tavoite <2.5
 - Tyroksiini välttämätön sikiön keuhkojen, luuston, aivojen kehitykselle
 - Jos taustalla hoidettu Basedowin tauti , TSHRAb
- Hypertyreoosi
 - TSH mittaamattoman matala
 - Hoitamattomana äidin sydämen vajaatoiminta, raskausmyrkytys, km, SGA , vastasyntyneen tyreotoksikoosi



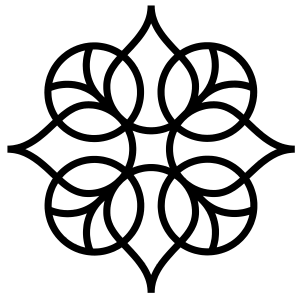
Autoimmuuni- sairaudet

- Nivelreuma usein rauhoittuu
 - 90% aktivoituu synnytyksen jälkeen
- SLE rauhoittuu harvoin
 - SS-A/SS-B vasta-aineet?
 - Pre-eklampsiariski
- Selkärankareuma
 - Vaikeutuu 20%:lla raskausaikana ja 50%:lla postpartum
- Sjögren
 - Raskaus ei vaikuta taudinkulkuun
 - SS-A/SS-B vasta-aineet



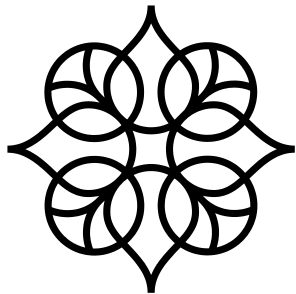
Psykiatriset sairaudet

- Lääkitystä pyritään keventämään mahdollisuuksien mukaan
- Hyvinvointiseuranta
- Suurempi riski postpartum depressioniin
- Päihteidenkäyttö, HAL-pkl



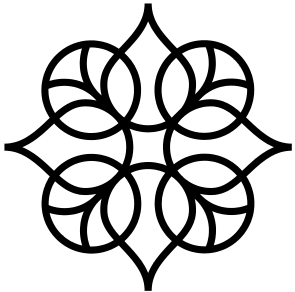
Lopuksi

- Merkittävän perussairauden omaavan naisen raskauden seuranta + hoito on usein yhteistyötä obstetriikan ja muiden erikoisalojen välillä
- Raskaus voi aiheuttaa muutoksia fysiologiaan, mikä voi vaikuttaa perussairauksiin \longleftrightarrow perussairaudet voivat vaikuttaa raskauteen



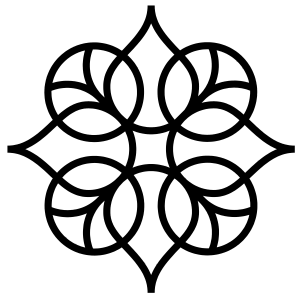
Tilastoja 2023 lyhyesti

- Synnytyksiä 1889
 - Str1 1715
 - Seulahälytys 91, 5.3%
 - Näistä 5 kromosomipoikkeavuutta, 5.5%
 - Väärä seulahälytys 86, 94.5% (ikä 22%)
 - NIPT 281
 - 86 seulahälytys, 58 ikä, Str1 myöhässä 64, muut syyt 57 (lab.ongelma Str1 32 kpl)
 - Näistä 8 kromosomipoikkeavuutta
 - 1 T21 ja T18 ilman edeltävää Str1-seulaa
 - XXY Klinefelter, Str1 ei hälyttänyt
- LVP 28 kpl



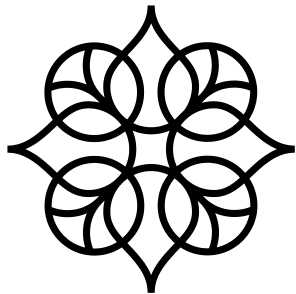
Potilas muuttaa toiselle hyvinvointi- alueelle

- Ehdotus tietojen siirtämiseksi eli lähetteen tekemiseksi:
- Raskauslähete täytyy tehdä neuvolasta uudelleen oikeaan sairaalaan
- Äpkl tekee lähetteen erikoissairaanhoidon, jos raskauden vuoksi tarvitaan kontrollia sairaalassa
- NT- ja rak. UÄ järjestetään hyvinvointialueilla eritavoin
- -> NLA raskauslähete, jossa kerrotaan potilaan halukkuus seulaan
- Mikäli säännöllinen raskaus, ei äpkl-kontrolleja, lähete neuvolasta



Hypotyreoosi

- Raskauden aikana tyrokseenin annosta joudutaan nostamaan
- Hoitotasapaino määritetään ennen raskautta, ensimmäisellä neuvolakäynnillä ja raskausviikoilla 20-24 ja 28-32



Toksoplasmoosi, NLA-kirje

- Riskiryhmät: Raakaa lihaa syövät henkilöt, runsaan esiintyvyyden maissa matkalla käyneet
- Lymfadenopatiaa sairastavat äidit
- **Kissanomistajat eivät ole mitenkään erityinen riskiryhmä.**
- I trimesterin aikana toksoplasma läpäisee istukan n. 10 %:ssa, III trimesterin aikana 50–70 %:ssa, varhaisvaiheessa saadun infektion vauriot vaikeampia.
- Usein oireeton, pharyngiitti, lymfadenopatia n. 10 %:lla, lievä lämpöily
- Jos vahva tartuntaepäily, vasta-ainemääritys äidin seerumista (S-ToxoAb)

