

## Saatekirje iän vaikutus hedelmällisyyteen -kaavioista

Olemme tehneet Tampereen ammattikorkeakoulussa toiminnallisen opinnäytetyön, jonka tuotoksena ovat kaaviot iän vaikutuksesta hedelmällisyyteen.

Tuotoksessamme kuvataan hedelmällisyyden laskua iän myötä kahden eri kaavion avulla. Toisessa kaaviossa kuvataan naisen hedelmällisyyttä synnyttämättömillä sekä synnyttäneillä naisilla ja toisessa miehen hedelmällisyyttä. Kaavioiden kääntöpuolilla on tietoa kaavion sisällöstä käyttäjälle. Niiden avulla on tarkoitus havainnollistaa hedelmällisyyden laskua iän myötä.

Olemme lainanneet tähän muutaman pätkän opinnäytetyöstämme iän vaikutuksesta hedelmällisyyteen.

### Iän vaikutus hedelmällisyyteen naisilla

- Naisen hedelmällisin ikä on 20-30 -vuotiaana, jolloin lapsettomuuden todennäköisyys on alle 10% (1). Naisen täytettyä kolmekymmentä vuotta hedelmällisyys alkaa heikentyä ja se laskee erityisesti 35. ikävuoden jälkeen (2).
- Naisen ikä vaikuttaa erittäin merkittävästi hänen hedelmällisyyteensä. Syntyessään naisella on noin miljoona munasolua munasarjoissaan ja hedelmällisen iän saavuttaessaan naisella on niitä enää noin puoli miljoonaa. Sen jälkeen munasolujen määrä laskee edelleen iän myötä eikä niiden määrän laskemista voida mitenkään kompensoida. (1.)
- Hedelmällisyys päättyy keskimäärin n. 10 vuotta ennen menopaussia eli keskimäärin 41 – vuotiaana (3). Menopaussin saavuttaessaan naisella on jäljellä munasoluja enää noin 1000 (4).
- Etenkin 35-37 ikävuoden jälkeen munasolujen laatu alkaa heikentyä lisäten keskenmenon riskiä. Tällöin munasoluja varastoivat munasarjat alkavat pienentyä sekä kuihtua. Lisäksi munasolujen hedelmöittymiskyky heikkenee ja kromosomipoikkeavuudet lisääntyvät. (5)
- Hedelmällisyys laskee voimakkaammin synnyttämättömillä naisilla eli erityisesti ensimmäistä lastaan myöhemmällä iällä yrittävillä. Tanskalaistutkimuksen mukaan näyttäisi siltä, että nuorella iällä synnyttäminen lisää hedelmällisyyttä ja nuorena synnyttäneillä naisilla hedelmällisyyden lasku alkaa muutamaa vuotta myöhemmin kuin synnyttämättömillä. Synnyttämättömillä naisilla suhteellinen hedelmällisyys ei nouse yhtä voimakkaasti 20-30 ikävuoden välillä ja 40-vuotiaana hedelmällisyys on heikentynyt huomattavasti verrattuna 20-vuotiaan tasoon. (6.)

### Iän vaikutus hedelmällisyyteen miehillä

- Miehillä hedelmällisyyden on todettu laskevan eri tutkimusten mukaan eri ikäisenä, toisissa tutkimuksissa lasku tapahtuu jo 30 ikävuoden jälkeen, kun taas toisten mukaan se laskee 40 ikävuoden jälkeen. Lasku ei kuitenkaan ole niin merkittävää kuin naisilla. (6; 2.)

- Kun mies on yli 40 -vuotias, hänen kumppaninsa raskaaksi tulemiseen kuluva aika pitenee eikä naisen nuoremmalla iällä voida kompensoida miehen iän vaikutusta. Iän myötä miehen siittiöiden rakenne sekä liikkuvuus heikkenevät ja siemennesteen tilavuus pienenee. (7; 8; 9.)
- Ikä lisää myös seksuaalisten toimintojen häiriöiden määrää, mikä osaltaan heikentää hedelmällisyyttä (10).
- Balasch ja Gracós (9) toteavat tutkimuksessaan, että vaikka miehillä ei ole varsinaista ikää, jolloin he olisivat hedelmättömiä, niin 50 –vuotiaana hedelmällisyys alkaa merkittävämmiin laskea. On todettu, että vaurioitunut DNA spermassa lisääntyy iän myötä, ja sen määrä kaksinkertaistuu 25 ikävuoden ja 55 ikävuoden välillä. (11.)

**Laura Häkkinen ja Karoliina Valli, terveydenhoitajaopiskelijat TAMK**

#### **Lähteet:**

1. Unkila-Kallio, L & Ranta, V. 2012. Raskaus ei ole alkanut –milloin parille lähete lapsettomuustutkimuksiin? Katsausartikkeli. Lääkärilehti 67 (26-31), 2059-2064. Päivitetty 3.8.2012. Luettu 8.6.2016. <http://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/raskaus-ei-ole-alkanut-milloin-parille-lahete-lapsettomuustutkimuksiin/>
2. THL. 2014. Klemetti, R. & Raussi-Lehto, E. (toim.). Edistä, ehkäise, vaikuta -seksuaali- ja lisääntymisterveyden toimintaohjelma 2014-2020. Juvenes Print: Tampere.
3. Söderström-Anttila, V. 2010. Yli 40-vuotiaan naisen infertiliteetti. Suomen lääkäri-lehti. Luettu 6.6.2016. <http://www.fimnet.fi/elib.tamk.fi/cl/laakarilehti/pdf/2010/SLL392010-3123.pdf>
4. Johnson, J. & Tough, S. 2012. Delayed child-bearing. SOGC committee opinion (271), 80-93. Luettu 30.11.2015. <http://sogc.org/wp-content/uploads/2013/01/gui271CO1201E.pdf>
5. Jokimaa, V. 2010. Munasarja ikääntyä -Mikä muuttuu? Suomen Lääkärilehti 65 (39), 3115-3121.
6. Rothman, K., Wise, L., Sørensen, H., Riis, A., Mikkelsen, E. & Hatch, E. 2013. Volitional Determinants and Age-related Decline in Fecundability: A General Population Prospective Cohort Study in Denmark. Fertil Steril 99 (7), 1-15. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3672329/pdf/nihms448571.pdf>
7. Kaukoranta, S. & Suikkari, A-M. 2012. Miehestä johtuva tahaton lapsettomuus. Suomen Lääkärilehti 67 (26-31), 2065-2071. Luettu 23.3.2016. <http://www.fimnet.fi/cl/laakarilehti/pdf/2012/SLL262012-2065.pdf>
8. Väestöliiton seksuaaliterveyspoliittinen ohjelma. 2006. Väestöliitto. Luettu 31.5.2016.

<http://vaestoliitto-fi-bin.directo.fi/@Bin/d5644451c1a2ece06b7ad8ece830a830/1464636843/application/pdf/906885/Sekstervpolohjelma.pdf>

9. Balasch, J. & Gracós, E. 2011. Delayed childbearing: Effects on Fertility and the outcome of pregnancy. *Fetal diagnosis and therapy*. 29 (4), 263-273. Luettu 31.5.2016.

<http://www.karger.com/Article/Pdf/323142>

10. Sartorius & Nieschlag. 2010. Paternal age and reproduction. *Human reproduction update* 16 (1), 65-79. <http://humupd.oxfordjournals.org/content/16/1/65.full.pdf+html>

11. Sharma, R., Agarwal, A., Rohra, V., Assidi, M., Abu-Elmagd, M., & Turki, R. 2015. Effects of increased paternal age on sperm quality, reproductive outcome and associated epigenetic risks to offspring. *Reprod biol endocrinol*. 35 (13). Luettu 8.6.2016.

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4455614/>