

# HPV voi tarttua myös sikiöön

**I**hmisen papilloomavirus (human papillomavirus, HPV) tunnetaan parhaiten sukupuoliteitse leviävänä viruksena. Sen aiheuttama krooninen infektiio voi johtaa hyvänlaatuisten kondyloomien tai HPV-välitteisten, erityisesti kohdunkaulan sekä suun ja nielun alueen syöpien kehittymiseen.

Viime vuosikymmeninä on tunnustettu, että HPV voi tarttua yksilöiden välillä myös ei-seksivälitteisesti. Yksi merkittävistä tartuntareiteistä on vertikaalinen tartunta äidistä sikiöön tai vastasyntyneeseen lapseen.

Ilmiö raportoitiin ensimmäisen kerran vuonna 1956 tapausselesteessä, kun vastasyntyneen respiratorisen papillomatoosin epäiltiin aiheutuneen äidistä tarttuneesta tuntemattomasta viruksesta (1). Tässä harvinaisessa mutta potentiaalisesti hengenvaarallisessa taudissa HPV 6- tai HPV 11 -tyypin aiheuttama infektiio johtaa toistuvien papilloomien muodostumiseen lapsen kurkunpään alueelle.

**M**yöhemmät tutkimukset ovat laajalti osoittaneet HPV-DNA:ta löytyvän vastasyntyneen suun ja genitaalialueen limakalvoilta (2,3). Nykytiedon mukaan yleisimpänä perinataalisena tartuntareittinä pidetään HPV:n siirtymistä äidin genitaalialueelta vastasyntyneeseen synnytyksen aikana.

Myös kohdunsisäistä tartuntaa joko nousevana infektionä äidin synnytyskanavasta tai istukan välityksellä pidetään mahdollisena, sillä HPV-DNA:ta on osoitettu löytyvän myös lapsivesinäytteestä, istukkakudoksesta ja napa-suonen verestä (3).

Useimmissa tutkimuksissa HPV:n vertikaalinen tartunta on määritelty tapahtuneeksi, kun saman HPV-tyypin DNA:ta löytyy sekä äidin genitaalialueelta että vastasyntyneen lapsen limakalvolta, istukasta tai napaverestä.

Tiedetään, että alatiesynnytys on riskitekijä HPV:n vertikaaliselle tarttumiselle, mutta keisarileikkauksella synnyttäminen ei kuitenkaan estä HPV:n tarttumista (4).

Vertikaalisen tarttumisen osuus vaihtelee kuitenkin suuresti eri tutkimusten välillä.

lä. Eräässä meta-analyysissä arvioitiin, että 446:sta äidistä noin neljäsosa tartutti HPV:n vastasyntyneelle lapselleen (4). Suomalaisessa perhekohorttitutkimuksessa 321 äitilapsiparilla havaittiin tilastollisesti merkitsevä konkordanssi viidessä HPV-tyypissä, kun näytteet oli kerätty äidiltä loppuraskaudessa ja lapselta välittömästi syntymän jälkeen (5).

**H**PV-DNA:n on todettu pääosin häviävän lapsen ensimmäisten elinkuukausien aikana, mutta pitkäaikaisseurantatutkimuksia aiheesta ei ole (2,6). Vastainetutkimuksista tiedetään, että IgG-vastaaineet siirtyvät raskausaikana äidiltä lapselle ja äidiltä saadut HPV-vastaaineet häviävät luonnollisesti ensimmäisten elinkuukausien aikana (7).

## Keisarileikkaus ei estä HPV:n tarttumista.

Suomalaisessa perhekohorttitutkimuksessa havaittiin tiettyjen HPV-tyyppien IgG-vasta-aineiden serokonversio jo lapsen ensimmäisinä elinkuukausina, vaikka lapsi oli syntynyt seronegatiiviselle äidille (7). Tämä osoittaa, että HPV-altistus ja siitä seuraava immuunivasteen aktivoituminen voivat tapahtua jo hyvin varhaisessa vaiheessa lapsuutta.

Tulevaisuudessa on tärkeää selvittää, mikä vaikutus näillä varhaislapsuuden HPV-altistuksilla on yksilön myöhempään riskiin kehittää HPV-välitteinen syöpä tai sen esiaste. Lisäksi tulisi arvioida, tarvitseeko HPV-rokotetta tarjota tietyille riskiryhmille jo heti syntymän jälkeen.●

### SIDONNAISUDET

Nelli Kalliomaa: Apurahat (Lounais-Suomen Syöpäyhdistys, Lallin säätiö, Elämälle ry, Suomen Kulttuurirahasto, Emil Aaltosen säätiö, Suomen Lääketieteen Säätiö), matkakorvaukset (Turun Yliopistosäätiö, Turun yliopiston lääketieteellinen tiedekunta).

Helmi Suominen: Apurahat (Emil Aaltosen Säätiö, Valtion Tutkimusrahoitus, Suomen Lääketieteen Säätiö).

Karolina Louvanto: Apurahat (Suomen Akatemia, Syöpäsäätiö, Sigrid Juséliuksen Säätiö).

### NELLI KALLIOMAA

LT, naistentauteihin ja synnytyksiin erikoistuva lääkäri

Vaasan keskussairaala, Tyks Naistenklinikka ja Turun yliopisto

### HELMI SUOMINEN

LT, naistentauteihin ja synnytyksiin erikoistuva lääkäri

Tays

### KAROLINA LOUVANTO

professori, naistentaudit ja synnytykset

Tampereen yliopisto ja Tays

### KIRJALLISUUTTA

- Hajek EF. Contribution to the etiology of laryngeal papilloma in children. *J Laryngol Otol* 1956;70:166–8.
- Khayargoli P, Niyibizi J, Mayrand MH ym. Human papillomavirus transmission and persistence in pregnant women and neonates. *JAMA Pediatr* 2023;177:684–92.
- Ambühl LMM, Baandrup U, Dybkær K, Blaakær J, Uldbjerg N, Sørensen S. Human papillomavirus infection as a possible cause of spontaneous abortion and spontaneous preterm delivery. *Infect Dis Obstet Gynecol* 2016;2016:3086036
- Chatzistamatiou K, Sotiriadis A, Agorastos T. Effect of mode of delivery on vertical human papillomavirus transmission – A meta-analysis. *J Obstet Gynaecol* 2016;36:10–4.
- Suominen NT, Luukkaala TH, Laprise C ym. Human papillomavirus concordance between parents and their newborn offspring: Results from the Finnish Family Human Papillomavirus Study. *J Infect Dis* 2024;229:448–56.
- Syrjänen S, Rintala M, Sarkola M ym. Oral human papillomavirus infection in children during the first 6 years of life, Finland. *Emerg Infect Dis* 2021;27:759.
- Syrjänen S, Waterboer T, Rintala M ym. Maternal HPV-antibodies and seroconversion to HPV in children during the first 3 years of life. *Sci Rep* 2022;12:2227.