

# Alatiesynnytyksiin liittyvän repeämäriskin vähentäminen on mahdollista

Peräaukon sulkijalihasrepeämän riskitekijöitä ovat ensimmäinen alatiesynnytys, lapsen suuri syntymäpaino ja synnytyksen ponnistusvaiheen pitkittyminen. Repeämien vaara on suurentunut myös pihti- ja imukuppiavusteisissa synnytyksissä. Välilihan leikkauksen eli episiotomian ja peräaukon sulkijalihasrepeämien välistä yhteyttä koskevat tutkimukset ovat tutkimusasetelmitaan erilaisia ja tuloksiltaan ristiriitaisia. Lateraalisen ja mediolateraalisen episiotomian harrinnanvarainen käyttö vaikuttaa spontaaneissa alatiesynnytyksissä mainittujen riskitekijöiden ilmetessä perustellulta, mutta liberaalimpaa käyttöä voidaan suositella pihti- ja imukuppiavusteisissa synnytyksissä. Episiotomian osalta on huomioitava myös paranemiseen liittyvät komplikaatiot. Välilihan tukeminen ei osoittautunut kontrolloiduissa kokeissa tehokkaaksi menetelmäksi suojata synnyttäjän välilihaa, mutta tutkimusasetelmissä todettiin useita luotettavaa heikentäviä tekijöitä. Välilihan tukeminen on Suomessa yleisesti käytössä, ja laajojen interventiotutkimusten perusteella sen käyttöä voidaan edelleen suositella.

**Peräaukon sulkijalihasrepeämä** on alatiesynnytyksen ikävimpiä komplikaatioita. Se aiheuttaa primaarikorjausleikkauksesta huolimatta eriasteisia anaali-inkontinenssioireita, kuten ilman ja ulosteen pidätyskyvyn heikkenemistä, jopa noin 30–60 %:lle tällaisen repeämän saaneista naisista (Dudding ym. 2008, Laine ym. 2011). Oireet vaikuttavat voimakkaasti terveyteen ja elämänlaatuun. Suuria eroja tutkimustuloksissa voitaneen selittää sillä, että korjausleikkauksen onnistumiseen vaikuttaa oleellisesti sen suorittajan kokemus ja koulutus (Williams ym. 2006). Sekundaari-

korjausleikkauksen jälkeen 24–89 % potilaista kärsi ulosteen pidätyskyvyn ongelmista, ja inkontinenssioireiden todettiin pahenevan ajan myötä (Dudding ym. 2008).

Alatiesynnytyksen jälkeiset välilihan repeämät jaetaan neljään luokkaan niiden vaikeusasteen mukaan (TAULUKKO 1). Peräaukon sulkijalihasrepeämä tarkoittaa siis kolmannen ja neljännen asteen repeämiä, joiden ilmaantuvuus lisääntyi Suomessa vuosien 1997 ja 2010 välisenä aikana 0,2 %:sta 1,0 %:iin. Komplikaation ilmaantuvuus vaihteli kuitenkin sairaalotain 0,1 %:sta 2,1 %:iin vuosien 2008 ja 2009 aikana. Pohjoismaissa peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus on viimeisten vuosikymmenten aikana lisääntynyt, ja vuonna 2010 se oli eri maissa 1,0–4,9 % (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012). Repeämien lisääntymistä ja maakohtaisia eroja voidaan todennäköisesti selittää osin diagnostiikan yleisellä tarkentumisella ja eroilla siinä, rekisteröinnin paranemisella sekä hoitokäytäntöjen maakohtaisella vaihtelulla (Andrews ym. 2006a, Laine ym. 2009).

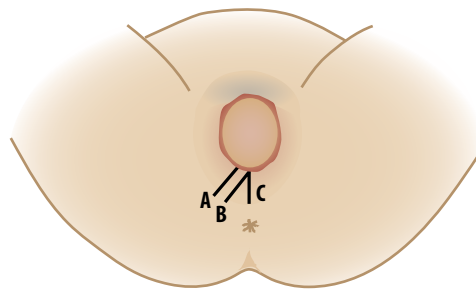
**TAULUKKO 1.** Välilihan repeämän asteet ICD-10-luokituksen mukaisesti.

Välilihan repeämän aste	Määritelmä
Ensimmäinen aste	Välilihan ihon, häpyhuulien, emättimen tai emättimen pohjukan repeäminen synnytyksen aikana
Toinen aste	Välilihan ja emättimen lihasten repeytyminen synnytyksessä tai lantionpohjan repeytyminen synnytyksessä
Kolmas aste	Peräaukon sulkijan repeytyminen tai peräsuolen ja emättimen väliseinän repeytyminen synnytyksessä
Neljäs aste	Peräaukon tai peräsuolen limakalvon repeytyminen synnytyksessä

Välilihan repeämien ehkäisemiseksi käytetään useita eri menetelmiä, kuten välilihan tukemista käsin, lämpöhauteita, välilihan hieromista ja synnyttäjän sanallista ohjaamista ponnistustekniikassa. Välilihan tukeminen käsin synnytyksen ponnistusvaiheessa on Suomessa yleisesti käytetty menetelmä. Välilihaa voidaan tukea kahden käden tekniikalla, jossa toisella kädellä tuetaan välilihaa ja toisella kädellä kontrolloidaan lapsen pään syntymisnopeutta. Ritgenin menetelmästä puhutaan tuettaessa vasemmalla kädellä lapsen pään fleksiota ja oikealla lapsen ekstensiota nostamalla lapsen leuasta, kunnes niskakuoppa on häpyliitoksen alla (Jönsson ym. 2008). Muissa Pohjoismaissa on kuitenkin tavallisempaa olla koskematta välilihaan lapsen pään syntyessä (ns. hands poised- tai hands off -menetelmät).

Peräaukon sulkijalihasrepeämien ehkäisyssä käytetään myös välilihan leikkausta eli episiotomiaa. Leikkaustyyppi ja toimenpiteen käyttö vaihtelevat eri maissa. Eri episiotomiatekniikoissa eroina ovat leikkauksen lähtökohta ja leikkauskulma. Suomessa käytettävä episiotomia on tyypiltään lateraalinen, Euroopan alueella mediolateraalinen episiotomia on tavallisempi (KUVA) (Kalis ym. 2012). Näiden kahden episiotomiatyyppin uskotaan suojaavan synnyttäjää paremmin peräaukon sulkijalihasrepeämältä verrattuna Yhdysvalloissa käytettävään välilihan keskiviivaan leikattavaan mediaaliseen episiotomiaan (Viswanathan ym. 2005). Myös lateraalisen episiotomiaviillon pituudella todettiin olevan yhteys peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuuteen, siten että pidempi viilto vähensi komplikaation riskiä (Stedenfeldt ym. 2012). Episiotomian eri tyyppien määrittelyssä on kuitenkin epäselvyyttä sekä kliinisessä työssä että tutkimuksissa. Peräaukon sulkijalihasrepeämien ehkäisemiseksi on tärkeää tunnistaa sen riskitekijät ja välilihan suojelemiseen käytettyjen interventioiden tehokkuus.

Tässä kirjallisuuskatsauksessa määritellään peräaukon sulkijalihasrepeämän riskitekijät ja arvioidaan mediolateraalisen ja lateraalisen episiotomian käytön yhteyttä peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuuteen. Lisäksi



**KUVA.** Episiotomiatyypit. **A)** lateraalinen, **B)** mediolateraalinen ja **C)** mediaalinen (Soiva 1968).

teiden käytön ja synnytyksen aikaisen vedessä olon tehokkuutta peräaukon sulkijalihasrepeämien ehkäisyssä.

## Kirjallisuushaun ja aineiston kuvaus

Tiedonhaku tehtiin elektronisista PubMed- ja CINAHL-tietokannoista vuosilta 1997–2011 seuraavilla hakusanoilla: ”obstetric anal sphincter injury”, ”obstetric anal sphincter laceration”, ”obstetric anal sphincter rupture”, ”obstetric anal sphincter tear”, ”mediolateral episiotomy”, ”lateral episiotomy” ja ”episiotomy”. Tällä haulla saatiin kaikkiaan 981 viitettä, joiden sisällön ja laadun arvioinnin perusteella katsaukseen otettiin mukaan 15 tutkimusartikkelia. Artikkeleiden sisältöä arvioitiin suhteessa tutkimuskysymyksiin ja laadun arvioinnilla tarkoitettiin tutkimusartikkelien tulosten luotettavuuden arviointia. Kirjallisuuskatsaukseen hyväksytyissä tutkimuksissa päätetapahtumana oli kliinisesti todettu peräaukon sulkijalihasrepeämä ja käytetyn episiotomian tuli olla tyypiltään joko mediolateraalinen tai lateraalinen.

Katsaukseen valitut tutkimukset oli tehty Norjassa, Isossa-Britanniassa, Alankomaissa, Israelissa, Ruotsissa ja Suomessa. Peräaukon sulkijalihasrepeämien riskitekijöitä käsittelevät tutkimukset oli julkaistu vuosina 2001–2010 ja välilihan suojaamista koskevat tutkimukset vuosina 1998–2010. Tutkimukset olivat tyypiltään suurimmaksi osaksi takautuvia rekisteritietoihin pohjautuvia kohorttitutkimuksia, interventiotutkimuksia ja satunnaistettuja kontrolloituja kokeita (RCT).

## Tulokset

Tutkimustulosten perusteella ensimmäinen alatiesynnytyks, lapsen suuri syntymäpaine ja imukuppiavusteinen alatiesynnytyks olivat peräaukon sulkijalihhasrepeämän riskitekijöitä (INTERNET-OHEISAINESTON TAULUKKO 1). Myös ponnistusvaiheen pitkittyminen (de Leeuw ym. 2001, de Leeuw ym. 2008, Räisänen ym. 2009) ja pihtisyntytyks (Sheiner ym. 2005, Baghestan ym. 2010, Revicky ym. 2010) olivat yhteydessä sulkijalihhasrepeämän suurempaan ilmaantuvuuteen. Suomessa käytetään pihtejä operatiivisissa alatiesynnytyksissä erittäin harvoin (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos 2012).

Episiotomian ja peräaukon sulkijalihhasrepeämien välistä yhteyttä arvioitaessa on tärkeää huomioida toimenpiteen eri tyypit ja tutkimusasetelma. Laajat rekisteritietoihin pohjautuvat tutkimukset osoittivat, että spontaaneissa alatiesynnytyksissä mediolateraalisesta ja lateraalisen episiotomian harkittu käyttö oli yhteydessä sulkijalihhasrepeämien pienempään ilmaantuvuuteen, mutta pienemmän otoskoon tutkimuksissa on saatu myös päinvastaisia ja tilastollisesti ei-merkitseviä tuloksia (Samuelsson ym. 2000, Andrews ym. 2006b). Sen sijaan pihti- ja imukuppiavusteisia synnytyksiä koskevat tulokset olivat yhtenäisiä ja osoittivat, että episiotomian käyttö oli yhteydessä peräaukon sulkijalihhasrepeämien pienempään ilmaantuvuuteen (de Leeuw ym. 2008, Räisänen ym. 2009). Myös NNT-lukujen (ilmaisee potilasmäärän, joka on hoidettava, jotta yksi hyötyisi) perusteella episiotomian käyttö vaikuttaa pihti- ja imukuppiavusteisissa synnytyksissä aiheelliselta (13–67) (TAULUKKO 2). Spontaaneissa alatiesynnytyksissä NNT-lukujen vaihteluväli oli sen sijaan suurempi (99–1 000), mikä viittaa toimenpiteen huonompaan tehoon. Vastaavasti mediaalisen episiotomian käyttö näytti olevan yhteydessä sulkijalihhasrepeämän suurempaan riskiin (Dandolu ym. 2005, Viswanathan ym. 2005).

Välilihan suojaamista koskeva tutkimusnäyttö oli kokonaisuudessaan varsin vähäistä ja hajanaista (INTERNET-OHEISAINESTON TAULUKKO 2). Kaksi satunnaistettua kontrolloi-

## YDINASIA

- ▶ Peräaukon sulkijalihhasrepeämä aiheuttaa primaarikorjausleikkauksesta huolimatta eriasteisia anaali-inkontinenssioireita jopa 30–60 prosentille naisista.
- ▶ Peräaukon sulkijalihhasrepeämien ilmaantuvuus kasvoi Suomessa 0,2 %:sta 1,0 %:iin vuosien 1997 ja 2010 välisenä ajanjaksona.
- ▶ Ensimmäinen alatiesynnytyks, vastasyntyneen suuri syntymäpaine, ponnistusvaiheen pitkittyminen sekä pihti- ja imukuppiavusteiset alatiesynnytykset ovat peräaukon sulkijalihhasrepeämän riskitekijöitä.
- ▶ Lateraalisen ja mediolateraalisesta episiotomian harkinnanvarainen käyttö ja välilihan tukeminen vähentävät peräaukon sulkijalihhasrepeämän riskiä.

tua koetta osoitti, ettei välilihan tukeminen vaikuttanut peräaukon sulkijalihhasrepeämien ilmaantuvuuteen (McCandlish ym. 1998, Mayerhofer ym. 2002). Myöskään Ritgenin menetelmän ja kahden käden tukemistekniikan käytön välillä ei todettu olevan eroa repeämien ehkäisyssä (Jönsson ym. 2008). Sen sijaan kaksi laajaa Norjassa tehtyä interventio-tutkimusta osoittivat, että modifioidun Ritgenin menetelmän käyttöönoton jälkeen sulkijalihhasrepeämien ilmaantuvuus väheni huomattavasti (Laine ym. 2008, Hals ym. 2010). Myös lämpöhauteiden käyttö synnytyksen ponnistusvaiheessa vähensi yhden tutkimuksen mukaan sulkijalihhasrepeämiä (Dahlen ym. 2007). Synnytyksenaikainen vedessä olo ei sen sijaan vaikuttanut repeämien ilmaantuvuuteen (Cluett ja Burns 2009).

## Tulosten tarkastelu

Peräaukon sulkijalihhasrepeämien riskitekijöitä ja ilmaantuvuutta arvioivien tutkimusten tarkastelu osoitti, että tutkimusasetelmien erilaisuus tekee tutkimustulosten yhdistämisen ja kokonaistarkastelun vaikeaksi: osassa tutkimuksista ei huomioitu eri synnytystapo-

## KATSAUS

**TAULUKKO 2.** Peräaukon sulkijalihasrepeämän ilmaantuvuus episiotomian saaneilla ja sen välttäneillä synnyttäjillä sekä NNT-luvut (potilasmäärä, joka on hoidettava jotta yksi hyötyisi).

Tutkimus	Synnytystapa, (n)	Episiotomian tyyppi <sup>1</sup> ja käyttöosuus (%)	Sulkijalihasrepeämä (%)		NNT
			Episiotomia +	Episiotomia –	
Baghestan ym. 2010	Alatiesynnytys, 102 304	ml. (suurin osa) 29,6	5,5	5,0	–
Baghestan ym. 2010	Operatiivinen alatiesynnytys, 20 980	ml. (suurin osa) 62,3	13,8	15,6	56
Räisänen ym. 2009	Alatiesynnytys, 471 526	Ensisynnyttäjät l. 59,0 Uudelleensynnyttäjät 14,3	Ensisynnyttäjät 0,8 Uudelleensynnyttäjät 0,3	Ensisynnyttäjät 0,9 Uudelleensynnyttäjät 0,1	Ensisynnyttäjät 1 000 Uudelleensynnyttäjät –
Räisänen ym. 2009	Imukuppisyntyys, 39 168	Ensisynnyttäjät l. 87,1 Uudelleensynnyttäjät 55,9	Ensisynnyttäjät 2,2 Uudelleensynnyttäjät 1,2	Ensisynnyttäjät 3,7 Uudelleensynnyttäjät 0,8	Ensisynnyttäjät 67 Uudelleensynnyttäjät –
de Leeuw ym. 2008	Imukuppisyntyys, 21 254	ml. 78,9	1,4	9,4	13
Aukee ym. 2006	Alatiesynnytys tai operatiivinen synnytys, 9 178	l. 37,7	1,2	0,9	–
Sheiner ym. 2004	Alatiesynnytys tai operatiivinen synnytys, 98 524	ml. 29,7	0,2	0,05	–
de Leeuw ym. 2001	Alatiesynnytys tai operatiivinen synnytys, 284 783	ml. 34,1	1,3	2,3	99

<sup>1</sup>ml. = mediolateraalinen, l. = lateraalinen

jen ja aikaisempien synnytysten lukumäärän yhteyttä komplikaation ilmaantuvuuteen. Räisänen ym. (2009) tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, että sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus ja riskitekijät erosivat ensisynnyttäjillä ja uudelleensynnyttäjillä, mikä tulisi huomioida tutkimusasetelmissa ja synnyttäjien hoidossa. Ensisynnyttäjillä episiotomian käyttö oli yhteydessä peräaukon sulkijalihasrepeämien pienempään ilmaantuvuuteen sekä spontaaneissa että operatiivisissa alatiesynnytyksissä, mutta uudelleensynnyttäjillä sen käyttö liittyi suurempaan repeämäriskiin.

Tutkimustulosten perusteella ensimmäinen alatiesynnytys, lapsen suuri syntymäpaino, ponnistusvaiheen pitkittyminen sekä synnytyksen avustaminen pihdeillä tai imukupilla todettiin peräaukon sulkijalihasrepeämien riskitekijöiksi. Episiotomian käyttö oli yhteydessä sulkijalihasrepeämien pienempään ilmaantuvuuteen sekä spontaaneissa alatiesynnytyksis-

sä että pihti- ja imukuppisyntytyksissä. Toimenpiteen käytössä on kuitenkin huomioitava myös sen aiheuttama kipu ja mahdolliset paranemiseen liittyvät komplikaatiot (Viswanathan ym. 2005, Carroli ja Mignini 2009). Järjestelmällinen kontrolloituihin tutkimusasetelmiin kohdennettu kirjallisuuskatsaus osoitti, ettei episiotomian rutiininomainen käyttö ollut vakavien synnytyksirepeämien ehkäisyssä tehokkaampaa verrattuna toimenpiteen harkinnanvaraiseen käyttöön (75,2 % vs 28,4 %) (Carroli ja Mignini 2009). Spontaaneissa alatiesynnytyksissä toimenpide olisi siis kohdennettava harkinnanvaraisesti niihin synnyttäjiin, joilla on repeämän riskitekijöitä. Sen sijaan pihti- ja imukuppiavusteisissa synnytyksissä voidaan suosittaa episiotomian liberaalimpaa käyttöä.

Suomessa käytettävä lateraalinen episiotomia suojaa peräaukon sulkijalihasta paremmin kuin mediaalinen episiotomia. On kuitenkin kiinnitettävä huomiota siihen, että leikkaus-

1984

tekniikka on asianmukainen ja episiotomia-viilto tarpeeksi pitkä, jotta se estää tehokkaasti välilihan alueen kudosten venytyksen jatkumisen sulkijalihakseen asti (Stedenfeldt ym. 2012).

Välilihan tukemista selvittäneiden tutkimusten osalta voidaan todeta, että sulkijalihasrepeämien vähäisen ilmaantuvuuden vuoksi pienet otoskoot voivat antaa sattumanvaraisia tutkimustuloksia. Lisäksi esimerkiksi Mayerhoferin ym. (2002) tutkimustulosten luotettavuutta heikensi se, että lapsen pään syntymistä oli tarpeen mukaan kontrolloitu myös hands off -ryhmään kuuluvissa synnytyksissä. Lisäksi välilihan tukemisessa käytettyjä interventioita koskeva koulutus oli kaikissa satunnaistetuissa kontrolloiduissa kokeissa varsin vähäistä, mikä saattoi vaikuttaa tutkimustulosten luotettavuuteen. Välilihan tukemista ja peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuutta käsittelevien laajojen interventiotutkimusten tulokset olivat ristiriidassa mainittujen satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden tulosten kanssa. Perusteellinen välilihan tukemistekniikkaa käsittelevä koulutus ja modifioitunut Ritgenin menetelmän käyttöönotto vähensivät sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuutta viidessä norjalaissairaalassa erittäin merkittävästi. Suomessa välilihan tukeminen synnytyksen ponnistusvaiheessa on yleisesti käytössä, ja mainittujen tutkimustulosten ja peräaukon sulkijalihasrepeämien pienen ilmaantuvuuden perusteella intervention käyttöä voidaan edelleen suosittaa.

Suurin osa tämän katsauksen aineistosta oli takautuvia rekisteritutkimuksia, joiden luotettavuutta tarkasteltaessa on huomioitava tämän tyyppisiin selvityksiin liittyvät heikkoudet. Rekisteritiedot on usein alun perin kerätty hallinnollisiin tarkoituksiin ja tilastointia varten, jonka vuoksi niiden tutkimuskäytössä on huomioitava virheellisten ja puuttuvien tietojen mahdollisuus (Gissler ja Haukka 2004). Tarkasteltaessa peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuutta ja repeämän riskitekijöitä rekisteriaineiston perusteella on huomioitava myös se, että komplikaation saaneiden ja sen välttäneiden synnyttäjien vertailussa ongelmia saattaa aiheuttaa vertailtavien ryhmien erilaisuus. Tämä voi osin selittää ensi- ja uudelleensynnyttäjien välisen eron episiotomian ja

peräaukon sulkijalihasrepeämän välisessä yhteydessä. Uudelleensynnyttäjillä episiotomian käyttö liittyi peräaukon sulkijalihasrepeämän suurempaan riskiin ja ensisynnyttäjillä puolestaan pienempään. Uudelleensynnyttäjistä episiotomia oli tehty enimmäkseen naisille, joilla oli useita eri riskitekijöitä.

Usein esitetty vaatimus satunnaistettujen kontrolloitujen kokeiden suorittamisesta peräaukon sulkijalihasrepeämien ehkäisemisessä käytettyjen interventioiden tehokkuuden selvittämiseksi on käytännössä mahdoton, koska kliinisesti todettujen päätapahtumien ilmaantuvuus on näinkin pieni. Lievempien, sekundaaristen päätapahtumien (esim. kaiku-kuvauksella todettavat muutokset) ottaminen mukaan pienentäisi otoskokoa, mutta niiden yhteys todelliseen pidätyskyvyn heikentymiseen on epäselvä.

## Lopuksi

Peräaukon sulkijalihasrepeämien ilmaantuvuus on viisinkertaistunut Suomessa viimeisen vuosikymmenen aikana 0,2 %:sta 1,0 %:iin, mikä saattaa osin selittyä diagnostiikan tarkentumisella ja rekisteröinnin paranemisella. Komplikaation ilmaantuvuus vaihteli eri synnytyksikköiden välillä jopa 20-kertaisesti, minkä perusteella voidaan olettaa, että komplikaation diagnosoinnissa ja synnyttäjien hoitokäytännössä voi olla yksikkökohtaisia eroja. Esimerkkinä hoitokäytäntöjen eroista voidaan mainita episiotomian käyttö, joka vaihtelee huomattavasti synnytyksikköiden välillä. Tutkimustulosten perusteella voidaan todeta, ettei episiotomian rutiinimaista käyttöä suositeta, koska toimenpiteen tehokkuus peräaukon sulkijalihasrepeämien ehkäisemisessä on huono ja koska toimenpide aiheuttaa kipua ja muita mahdollisia paranemiseen liittyviä komplikaatioita (Carroli ja Mignini 2009). Laadukkaiden ja alueellisesti tasarvoisten äitiyshuollon palveluiden turvaamiseksi Suomessa tulee kiinnittää huomiota näyttöön perustuvan toiminnan edistämiseen. Näin yhdenmukaistetaan hoitokäytäntöjä, vähennetään yksikkökohtaisia eroja ja parannetaan hoidon laatua. ■

**KIRJALLISUUTTA**

- Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Occult anal sphincter injuries – myth or reality? BJOG 2006(a);113:195–200.
- Andrews V, Sultan AH, Thakar R, Jones PW. Risk factors for obstetric anal sphincter injury: a prospective study. Birth 2006(b);33:117–22.
- Baghestan E, Irgens LM, Bordahl PE, Rasmussen S. Trends in risk factors for obstetric anal sphincter injuries in Norway. Obstet Gynecol 2010;116:25–34.
- Carroli G, Mignini L. Episiotomy for vaginal birth. Cochrane Database Syst Rev 2009:CD000081.
- Cluett ER, Burns E. Immersion in water in labour and birth. Cochrane Database Syst Rev 2009:CD000111.
- Dahlen HG, Homer CS, Cooke M, Upton AM, Nunn R, Brodrick B. Perineal outcomes and maternal comfort related to the application of perineal warm packs in the second stage of labor: a randomized controlled trial. Birth 2007;34:282–90.
- Dandolu V, Chatwani A, Harmanli O, Floro C, Gaughan JP, Hernandez E. Risk factors for obstetrical anal sphincter lacerations. Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct 2005;16:304–7.
- de Leeuw JW, de Wit C, Kuijken JP, Bruinse HW. Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. BJOG 2008;115:104–8.
- de Leeuw JW, Struijk PC, Vierhout ME, Wallenburg HC. Risk factors for third degree perineal ruptures during delivery. BJOG 2001;108:383–7.
- Dudding TC, Vaizey CJ, Kamm MA. Obstetric anal sphincter injury: incidence, risk factors, and management. Ann Surg 2008;247:224–37.
- Gissler M, Haukka J. Finnish health and

- social welfare registers in epidemiological research. Nor Epidemiol 2004;14:113–20.
- Hals E, Oian P, Pirhonen T, ym. A multicenter interventional program to reduce the incidence of anal sphincter tears. Obstet Gynecol 2010;116:901–8.
- Jönsson ER, Elfaghi I, Rydhstrom H, Herbst A. Modified Ritgen’s maneuver for anal sphincter injury at delivery: a randomized controlled trial. Obstet Gynecol 2008;112:212–7.
- Kalis V, Laine K, de Leeuw J, Ismail K, Tincello D. Classification of episiotomy: towards a standardisation of terminology. BJOG 2012;119:522–6.
- Laine K, Gissler M, Pirhonen J. Changing incidence of anal sphincter tears in four Nordic countries through the last decades. Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2009;146:71–5.
- Laine K, Pirhonen T, Rolland R, Pirhonen J. Decreasing the incidence of anal sphincter tears during delivery. Obstet Gynecol 2008;111:1053–7.
- Laine K, Skjeldestad FE, Sanda B, Horne H, Spydslaug A, Staff AC. Prevalence and risk factors for anal incontinence after obstetric anal sphincter rupture. Acta Obstet Gynecol Scand 2011;90:319–24.
- Mayerhofer K, Bodner-Adler B, Bodner K, ym. Traditional care of the perineum during birth: a prospective, randomized, multicenter study of 1,076 women. J Reprod Med 2002;47:477–82.
- McCandlish R, Bowler U, van Asten H, ym. A randomised controlled trial of care of the perineum during second stage of normal labour. Br J Obstet Gynaecol 1998;105:1262–72.
- Revicky V, Nirmal D, Mukhopadhyay S, Morris EP, Nieto JJ. Could a mediolateral episiotomy prevent obstetric anal sphinc-

- ter injury? Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol 2010;150:142–6.
- Räisänen SH, Vehviläinen-Julkunen K, Gissler M, Heinonen S. Lateral episiotomy protects primiparous but not multiparous women from obstetric anal sphincter rupture. Acta Obstet Gynecol Scand 2009;88:1365–72.
- Samuelsson E, Ladfors L, Wennerholm UB, Gareberg B, Nyberg K, Hagberg H. Anal sphincter tears: prospective study of obstetric risk factors. BJOG 2000;107:926–31.
- Sheiner E, Levy A, Walfisch A, Hallak M, Mazor M. Third degree perineal tears in a university medical center where midline episiotomies are not performed. Arch Gynecol Obstet 2005;271:307–10.
- Soiva K. Synnytysoopin oppikirja kättilöille. WSOY 1968.
- Stedenfeldt M, Pirhonen J, Blix E, Wilsgaard T, Vonon B, Oian P. Episiotomy characteristics and risks for obstetric anal sphincter injuries: a case-control study. BJOG 2012;119:724–30.
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. Perinataaltilasto – synnyttäjät, synnytykset ja vastasyntyneet 2010 [verkkodokumentti, päivitetty 27.3.2012]. www.stakes.fi/FI/tilastot/aiheittain/Lisaantyminen/synnyttajat/index.htm
- Williams A, Adams EJ, Tincello DG, Alfirevic Z, Walkinshaw SA, Richmond DH. How to repair an anal sphincter injury after vaginal delivery: results of a randomised controlled trial. BJOG 2006;113:201–7.
- Viswanathan M, Hartmann K, Palmieri R, ym. The use of episiotomy in obstetrical care: a systematic review. Evid Rep Technol Assess (Summ) 2005;112:1–8.

**SARI RÄISÄNEN, kättilö, TtT, hoitotyön opettaja**  
Savonia-ammattikorkeakoulu

**KATARIINA LAINE, LL, tutkija**  
Oslo yliopistollinen sairaala ja Oslo yliopisto

**MAIJA-RIITTA JOUHKI, kättilö, TtM, TtT-opiskelija**  
Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiiri, Kättilöopiston sairaala ja Tampereen yliopisto

**KATRI VEHVILÄINEN-JULKUNEN, THT, professori**  
Itä-Suomen yliopisto, hoitotieteen laitos ja Kuopion yliopistollinen sairaala

**MIKA GISSLER, FT, professori**  
Terveyden ja hyvinvoinnin laitos ja Pohjoismainen kansanterveystieteen korkeakoulu, Göteborg

**SEPPO HEINONEN, LKT, professori**  
Kuopion yliopistollinen sairaala, naistentaudit ja synnytykset ja Itä-Suomen yliopisto

**SIDONNAISUUDET**

Kirjoittajilla ei ole sidonnaisuuksia



## Summary

### **Risk of obstetric anal sphincter injury in vaginal births could be reduced**

Obstetric anal sphincter injury (OASIS) is a well-known, serious complication of vaginal delivery that can have serious implications for women's subsequent health. The risk factors for OASIS included first vaginal delivery, high birthweight, prolonged second stage of birth, and operative vaginal deliveries. Manual perineum protection and use of medio-lateral or lateral episiotomy decreased the risk of OASIS. However, in the order of 99–1 000 women must be exposed to an episiotomy in vaginal deliveries, and 13–67 in operative vaginal deliveries to prevent a single OASIS. The results indicate the value of selective use of medio-lateral/lateral episiotomy in spontaneous vaginal iberal use of deliveries whereas more l it might be advisable in operative vaginal deliveries.