



**Karolinska
Institutet**

KAROLINSKA INSTITUTET
Institutionen för kvinnor och barns hälsa
Enheten för reproduktiv hälsa
Barnmorskeprogrammet HK 15

Konsekvenser av episiotomi vid spontana vaginala förlossningar

En litteraturstudie

Consequences of episiotomy in spontaneous vaginal deliveries

A literature study

Examensarbete i sexuell, reproduktiv och perinatal hälsa, 15 hp
(Avancerad nivå), 2017

Författare:
Theresa Segura Fahene
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestuderande

Johanna Serreau
Leg. Sjuksköterska
Barnmorskestuderande

Handledare:
Eva Nissen
Professor
Leg. Barnmorska

Examinator:
Cecilia Ekeus
Docent, Med. Dr.
Leg. Barnmorska

SAMMANFATTNING

Bakgrund: En förlossning kan medföra komplikationer för kvinnans hälsa. Episiotomi kan utföras under förlossning om det bedöms vara nödvändigt. Dock medför även det ingreppet en ökad risk för komplikationer. Kunskapen om konsekvenser av episiotomier vid spontana vaginala förlossningar är bristande.

Syfte: Att kartlägga befintlig forskning om konsekvenser av episiotomi vid en spontan vaginal förlossning för kvinnans hälsa.

Metod: En litteraturstudie baserad på 15 kvantitativa, vetenskapliga artiklar publicerade år 2006–2016.

Resultat: Episiotomi ökar risken för postpartumblödning hos omföderskor och ger upphov till mer smärta och perinealt obehag, vilket leder till ett senare återupptagande av vaginala samlag. När det gäller sambandet med framfall och sfinkterskador är resultaten mer blandade.

Slutsats: Studien bidrar med kunskap och ökad förståelse för konsekvenser för kvinnorna av en episiotomi. Att känna till dessa konsekvenser kan leda till en ändring i rutinerna och att episiotomi endast utförs när det är oundvikligt.

Nyckelord: Episiotomi, perineotomi, utfall, konsekvenser, spontan vaginal förlossning

ABSTRACT

Background: A birth can cause complications for the woman's health. Episiotomy may be performed during childbirth if considered necessary. Nevertheless, this practice also leads to an increased risk for complications. There is a lack of knowledge about the consequences of episiotomy in spontaneous vaginal deliveries.

Aim: To identify existing research on consequences of episiotomy during a spontaneous vaginal delivery for women's health and wellbeing.

Method: A literature review based on 15 quantitative, scientific studies published in 2006-2016.

Results: Episiotomy increases the risk of postpartum haemorrhage in multiparas, leads to higher pain and perineal discomfort and leads to a later resumption of vaginal sex. Regarding the link with prolaps and obstetric anal sphincter injuries the results are more mixed.

Conclusion: This study may help gain greater knowledge and understanding of the outcomes that women can get as a result of an episiotomy. Knowledge about different outcomes can help to change habits in practice and lead to episiotomy only being performed when unavoidable.

Key words: Episiotomy, outcomes, consequences, spontaneous vaginal delivery

Innehållsförteckning

BAKGRUND	1
Bäckenbotten.....	1
Anatomi	1
Skador och komplikationer	2
Episiotomi.....	3
Tekniker för utförande av episiotomi.....	3
Historisk utveckling i Europa	4
Indikationer för episiotomi	4
Riskfaktorer för episiotomi	4
Frekvens av episiotomianvändning.....	5
PROBLEMFORMULERING	5
SYFTE.....	5
Frågeställningar	6
METOD.....	6
Design.....	6
Urval	6
Datainsamlingsmetod.....	7
Dataanalys	8
ETISKA ÖVERVÄGANDEN	9
RESULTAT.....	9
Konsekvenser av episiotomi	9
Konsekvenser beroende på hur episiotomin utförs	11
Konsekvenser av episiotomi jämfört med intakt perineum eller spontan bristning	12
DISKUSSION.....	16
Resultatdiskussion.....	16
Metoddiskussion för denna studie	18
Förslag på framtida forskning	19
SLUTSATS.....	20
Klinisk implikation	20
REFERENSER.....	21
Bilaga 1.....	29
Bilaga 2.....	35

BAKGRUND

En förlossning kan utveckla sig på många olika sätt, från den fysiologiska normala förlossningen till den mest komplicerade med ett flertal ingrepp. Komplikationer kan uppstå vid olika tidpunkter under eller efter en förlossning. För att förstå förlossningens inverkan på kvinnokroppen är det viktigt att ha kunskap om bäckenbottens struktur.

Bäckenbotten

Anatomi

Bäckenbotten består av en tvärstrimmig muskulatur som är kontinuerligt aktiv för att stödja de inre organen och hålla urin, gas och avföring (Olsson, 2016). Musklerna i bäckenbotten är m. levator ani som bland annat består av m. puborectalis närmast ändtarmen och m. pubococcygeus, m. sphincter ani externus som omsluter ändtarmen, och den endopelvina fascian diaphragma urogenitale som består av m. bulbocavernosus, m. transversus perinei, och m. ischiocavernosus. Perinealkroppen är en struktur mellan vagina och anus som fungerar som fästpunkt för flera av dessa muskler och bindväv och utgör en central del av bäckenbotten. Den främsta ytliga sensoriska innervationen i perineum kommer från n. pudendus, medan levatormuskeln innerveras av både n. pudendus och nerver från S2-S5 (Olsson, 2016). Genomblödningen av vävnaderna i bäckenbotten och förlossningskanalen sker bland annat genom a. vaginalis, a. uterina och a. pudenda interna som alla grenar sig från a. iliaca interna (Solum, 2014).

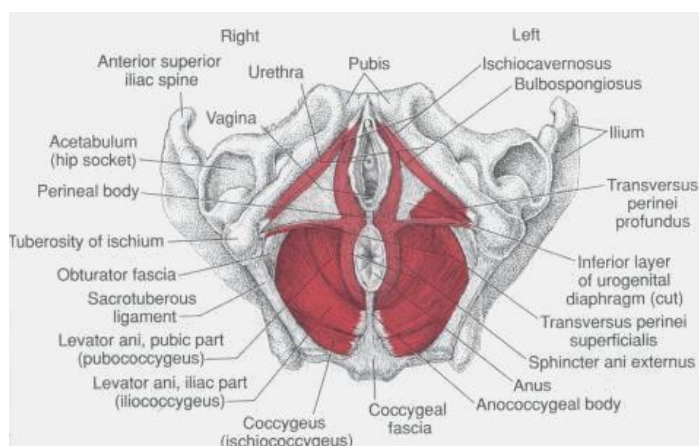


Bild 1: Bäckenbottenstrukturer (Behandlingsteam John Carrier, 2015)

När föregående fosterdel passerar genom bäckenet kan den orsaka skador i dessa strukturer genom kompression eller uttänjning, vilket kan leda till sensoriska och funktionella komplikationer.

Skador och komplikationer

Bristningar:

I slutet av utdrivningsskedet, när kvinnan krystar och barnet föds fram, kan bristningar uppstå i perineum. Bristningar indelas i fyra grader beroende på storlek. En grad 1 bristning berör labia, perineal hud och yttlig vaginalvägg. En bristning av grad 2 är en djupare vaginalbristning som kan nå musklerna i perinealvävnaden eller perinealkroppen men inte analsfinktern. Berör bristningen analsfinktern är det en grad 3 bristning. När bristningen analslemhinnan handlar det om en grad 4 bristning. Grad 3 och 4 bristningar benämns sfinkterruptur eller sfinkterskador (Olsson, 2016).

Instrumentella förlossningar medför en ökad risk för sfinkterskador jämfört med spontana vaginala förlossningar (Ekeus, Nilsson & Gottvall, 2008). Könstympning är en annan stor riskfaktor för sfinkterskador (Belihu, Small, & Davey, 2016; Berggren, Gottvall, Isman, Bergström, & Ekeus, 2013; Kaplan et al., 2013; Elnashar & Abdelhady, 2007; WHO study group on female genital mutilation and obstetric outcome, 2006).

För att förebygga bristningar bör barnet framföras långsamt så att kvinnans vävnader hinner töja sig. Detta främjas genom god kommunikation och spontan krystning, samt perinealskydd (Edqvist, 2016).

Framfall:

Om muskulaturen inte kan fylla sin stödjande roll för de inre organen längre kan kvinnor drabbas av framfall i underlivet. Ett samband mellan en minskning av innervationen i bäckenbotten och framfall har också påvisats (Smith, Hosker & Warrell, 1989). Framfall, eller prolaps, betyder att ett organ eller en del av ett organ sjunker ner och trycker i underlivet. Enligt vissa studier medför instrumentella förlossningar en större risk för symptomatiskt framfall än spontana vaginala förlossningar (Handa, Blomquist, McDermott, Friedman, & Munoz, 2012; Volloyhaug, Morkved, Salvesen & Salvesen, 2015).

För att beskriva och klassificera framfall används bland annat en metod som heter *Pelvic Organ Prolaps Quantification System (POP-Q)*. Bedömningen görs genom gynekologisk undersökning där sex anatomiska punkter i vagina mäts i avstånd till hymen, antingen ovan hymen eller nedom hymen i allvarligare fall. Dessutom mäts hiatus genitalis från urinröret till bakre delen av vagina, perinealkroppen från vaginas bakre del till anus, och vaginas totala längd. Alla dessa mått utgör kriterier för klassificering av framfall men eftersom många möjliga kombinationer existerar kan de inte rangordnas. Istället är de klustrade i olika stadier från noll till fyra. Enskilda kriterier kan därmed påverkas utan att ändra stadiet av framfall (Bump et al., 1996).

POP-Q System

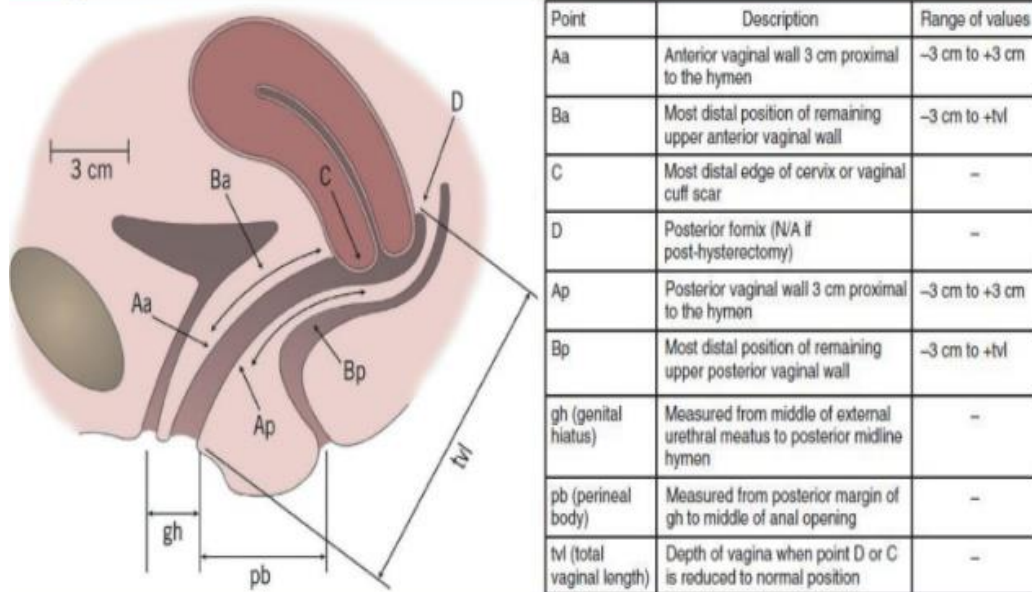


Bild 2: POP-Q System (Bansal, 2013)

Episiotomi

Om vävnaderna inte hinner tänjas under förlossningen kan ett klipp i mellangården, episiotomi, användas i utdrivningsskedet för att vidga förlossningskanalen och vulvas öppning (Edqvist, 2016). Episiotomi räknas som en grad 2 bristning (Webb, Sherburn & Ismail, 2014). Bakre vaginalväggen, perinealhuden, m. bulbocavernosus, m. transversus perinei och m. pubococcygeus är involverade när en episiotomi utförs (Steen & Cummins, 2016).

Tekniker för utförande av episiotomi

Episiotomi ska läggas när barnet är väl synligt och vävnaderna är uttänjda, under en värk, efter att adekvat smärtlindring infiltrerats vid behov (Edqvist, 2016; Steen & Cummins, 2016). Det kan utföras mediallyt med ett klipp som utgår från mitten av perineum rakt ner mot anus. Det kan även utföras mediolateralt där klippet läggs från medellinjen i introitus och snett utåt med en vinkel på 45–60 grader. Lateral episiotomi har framför allt använts i Finland och utgår från slidans sida en bit upp från bakre delen av introitus och snett nedåt. Numera rekommenderas främst mediolateral episiotomi (Edqvist, 2016). Dock felklassificerar de flesta barnmorskor och läkare de olika episiotomiteknikerna och få kan utföra en episiotomi som möter kraven för att vara mediolateral (Fodstad, Staff & Laine, 2016; Gonzalez-Diaz, Fernandez Fernandez & Fernandez Corona, 2016).

Historisk utveckling i Europa

Episiotomins historia går långt bak i tiden, ända till 1700-talet då manliga läkare tog över efter att kvinnliga barnmorskor handlagt förlossningarna i flera tusen år. Fielding Ould var den första läkaren som beskrev en episiotomi år 1742. Kvinnorna fick då föda i liggande ställning så att läkarna fick bättre uppsyn över perineum som blev föremål för operativa ingrepp. Detta fortsatte till in på 1900-talet då läkare menade att man kunde undvika krystningsfasen helt genom att använda sig av tång och rutinmässig episiotomi. Ökandet av antalet episiotomier mellan 1940 och 1980 speglar förflyttandet av förlossningar från hemmet till sjukhuset (Dahlen, Homer, Leap, & Tracy, 2011). Antalet började sedan minska igen i slutet av 1990-talet i samband med fynd om att episiotomi överanvändes och gav upphov till mer komplikationer jämfört med spontan vaginal förlossning (Rockner & Fianu-Jonasson, 1999).

Indikationer för episiotomi

Idag rekommenderar WHO inte rutinmässig användning av episiotomi och i Sverige används ingreppet vanligen enbart om förlossningen behöver avslutas snabbt p.g.a. befarad risk för barnet (Statens beredning för medicinsk utvärdering [SBU], 2016). I praktiken varierar orsakerna till att lägga en episiotomi mellan olika länder och även från en vårdgivare till en annan. En studie utförd bland nordiska läkare visade att alla läkare var överens om att fosterasfyxi var en indikation för episiotomi men att betydligt färre danska läkare ansåg att risk för sfinkterskada var en indikation än svenska, norska och finska läkare. En majoritet av danska och svenska läkare lade inte episiotomi vid instrumentella förlossningar medan fler gjorde det i Norge, Finland och Island (Fodstad et al., 2016). Vetenskapligt underlag visar att episiotomi innan instrumentell förlossning minskar risken för sfinkterskador (de Leeuw, de Wit, Kuijken & Bruinse, 2008; de Vogel et al., 2012; SBU, 2016).

Risikfaktorer för episiotomi

Episiotomi utförs oftare hos förstföderskor och vid instrumentella förlossningar (Campos Braga et al., 2014; Ogunyemi, Manigat, Marquis, & Bazargan, 2006; Hueston, 1996). Att förlösas av en läkare leder till en ökad risk att utsättas för en episiotomi än vid en förlossning utförd av en barnmorska (Campos Braga et al., 2014; Robinson, Norwitz, Cohen, & Lieberman, 2000; Hueston, 1996). Även könsstympade kvinnor utgör en stor riskgrupp för episiotomi (Belihu et al., 2016; Kaplan et al., 2013; Elnashar & Abdelhady, 2007; WHO study group on female genital mutilation and obstetric outcome, 2006). Enligt Ogunyemi et al. (2006) är överburenhet, makrosomi och skulderdystoci riskfaktorer för episiotomi, vilket till viss del stöds av Shmueli et al. (2016), utom för skulderdystoci som inte visade sig vara en självständig riskfaktor i deras studie. Högre födelsevikt anses vara en riskfaktor även för Robinson et al. (2000) och Hueston (1996), medan Campos Braga et al. (2014) anser att det inte finns

något samband. En annan riskfaktor är epidural (Shmueli et al. 2016; Ogunyemi et al. 2006; Robinson et al., 2000; Hueston, 1996). Dock är den faktorn ej signifikant relaterad med en högre risk för episiotomi enligt Campos Braga et al. (2014). Slutligen löper kvinnor med ett förlängt utdrivningsskede en större risk att utsättas för episiotomi enligt Robinson et al. (2000), medan Campos Braga et al. (2014) menar att sambandet inte är signifikant.

Olika indikationer och variationer i praktiken kan vara en orsak till att frekvensen episiotomier skiljer sig mellan olika länder, men även mellan olika sjukhus i Sverige.

Frekvens av episiotomianvändning

Alla länder i Europa har inte samma rutiner när det gäller episiotomier. Antalen kan variera från 60% i Cypern, Portugal, Rumänien och Polen till mindre än 10% i Danmark, Sverige och Island (Blondel et al., 2016). Även inom Sverige finns variationer. Antalet episiotomier varierade mellan 0,7% på Visby lasarett och 18,82% på Karlskoga lasarett år 2014 (Svensk förening för obstetrik och gynekologi [SFOG], 2014). Episiotomi förekommer vid 6,6 % av alla förlossningar i Sverige och hos 12 % av förstföderskorna (Edqvist, 2016).

PROBLEMFORMULERING

En förlossning kan medföra komplikationer för kvinnans hälsa. Episiotomi kan utföras under förlossning om det bedöms vara nödvändigt. Det är skyddande mot vissa komplikationer vid instrumentella förlossningar. Dock är indikationerna för episiotomi och användningen i praktiken fortfarande varierande, fast även det ingreppet kan medföra komplikationer. Det är viktigt att studera konsekvenser av episiotomi vid spontana vaginala förlossningar för att bortse från det instrumentella ingreppets påverkan. Med mer kunskap om konsekvenser av episiotomi för kvinnans hälsa och välbefinnande kan barnmorskor ta mer väl övervägda beslut om episiotomi skall utföras eller ej.

SYFTE

Syftet med denna litteraturstudie är att kartlägga befintlig forskning om konsekvenser av episiotomi vid en spontan vaginal förlossning för kvinnans hälsa och välbefinnande.

Frågeställningar

Vilka konsekvenser finns av episiotomi vid spontana vaginala förlossningar enligt tidigare forskning?

Skiljer sig konsekvenserna beroende på hur episiotomin utförs?

Hur skiljer sig konsekvenserna av episiotomi för kvinnans hälsa och välbefinnande från konsekvenserna av intakt perineum eller spontan bristning?

METOD

Design

Denna studie är en litteraturstudie som baseras på en sammanställning av vetenskapliga originalartiklar med kvantitativ ansats. Enligt Forsberg och Wengström (2013) är syftet med litteraturstudier att beskriva kunskapsläget inom ett visst område. Denna design tillåter oss att kartlägga befintlig forskning om konsekvenser relaterade till episiotomier vid spontana vaginala förlossningar.

Urval

Kvantitativa artiklar valdes ut för att få ett resultat som motsvarar syftet. Artiklarna skulle presentera resultat med antingen en jämförelse av komplikationer hos kvinnor som fått episiotomi med komplikationer hos de som inte fått episiotomi, eller jämförelse av komplikationer efter olika episiotomitekniker.

Inklusionskriterierna var kvantitativa artiklar, skrivna på engelska, tillgängliga i full text, peer reviewed, godkända av etisk nämnd samt publicerade mellan år 2006–2016. Dessa år valdes ut för att kunna ta del av den senaste forskningen då rutinerna har ändrats över tiden. Vi önskade inkludera enbart artiklar där samband mellan episiotomi och olika komplikationer vid spontana vaginala förlossningar undersöktes. Vid sökning av artiklar var det få som hade ett sådant upplägg och vi beslöt därför att ta med studier om konsekvenser av episiotomi både vid spontana och instrumentella förlossningar under förutsättning att författarna hade kontrollerat för instrumentell förlossning i resultatredovisningen. Denna begränsning skedde på inrådan av en forskare inom enheten för reproduktiv hälsa. Detta innebär att resultaten som beskrevs inte var beroende av det instrumentella

ingreppet. På så sätt kunde vi se ett samband mellan episiotomi och konsekvenser bortsett från de instrumentella ingreppens möjliga påverkan på resultaten.

Vi exkluderade artiklar som inkluderade kvinnor med genital stympning, eftersom det kan tänkas medföra andra risker och komplikationer oberoende av riskerna som episiotomi för med sig, som till exempel bristningar.

Datainsamlingsmetod

Enligt Forsberg och Wengström (2013) ska litteraturstudier ha en sökstrategi för att identifiera alla relevanta studier med tanke på syftet. Syftet för denna studie bedömde vi skulle kunna besvaras genom att söka och finna artiklar i databaserna Cinahl, PubMed och Web of Science. Pubmed användes för att det är den största medicinska databasen med tillgång till internationella tidskriftsartiklar. Cinahl är en central databas för ämnet omvårdnad och kan innehålla artiklar som inte finns med i Pubmed, vilket skulle ha kunnat komplettera sökningen. Web of Science är en tvärvetenskaplig databas och användes för att eventuellt utöka sökningen ytterligare. Sökarbetet dokumenterades och redovisas i en sökmatris (tabell 1). MeSH-termen *episiotomy* användes med underrubrikerna *adverse effects*, *complications*, *psychology*, *rehabilitation* och *statistics and numerical data*. Övriga sökord som användes var *effects* och *outcomes*. *Vacuumextraction*, *operative* och *treatments* användes i datainsamlingen som termer som skulle uteslutas. Termen *forceps* användes inte i sökningen då sugklocka (vacuum) är det vanligaste instrumentella ingreppet. Booleska operatorerna AND, OR och NOT användes för hitta artiklar med samband mellan episiotomi och konsekvens, samt för utöka sökningen och få fram så många artiklar som möjligt inom vårt sökområde, samtidigt som de skulle utesluta instrumentella förlossningar.

Vi fick 237 träffar i PubMed sökningen. Vi valde ut artiklar utifrån titlar och sammanfattningar som var relevanta utifrån vårt syfte. Majoriteten valdes bort eftersom artiklarnas syfte inte handlade om konsekvenser av episiotomi. Efter att ha utfört sökning även i Cinahl och Web of Science fanns det cirka 45 artiklar kvar som bedömdes vara relevanta. Dessa artiklar lästes igenom för att kontrollera att de uppfyllde alla inklusionskriterier och inte hade med något av exklusionskriterierna. Av 45 artiklar inkluderades 15 artiklar i denna litteraturstudie och numrerades från 1 till 15 (Bilaga 1). Sju av artiklarna kom fram i mer än en sökning. I tabell 1 nedan presenteras en sammanfattning av vår sökning.

Tabell 1. Sökmatrix

Databas & sökdatum	Sökord	Begränsningar	Träffar	Antal inkluderade artiklar	Artikel Nr.
Pubmed 160922	MeSH: "Episiotomy/adverse effects" OR "Episiotomy/complications"OR "Episiotomy/psychology" OR "Episiotomy/statistics and numeral data" NOT "vacuumextraction, obstetrical"	2006–2016 full text engelska	237	15	1-15
Cinahl 160922	Cinahl Headings: ”Episiotomy/Adverse Effects/Rehabilitation/Statistics and Numerical Data”	2006–2016 peer reviewed engelska	90	5	3, 7, 8, 10, 12
Cinahl 160922	Episiotomy AND complications	2006–2016 peer reviewed engelska	95	4	8, 10, 11, 12
Cinahl 160922	Episiotomy AND Outcomes OR Episiotomy AND Effects NOT Operative NOT Treatments	2006–2016 peer reviewed engelska	234	5	7, 8, 10, 11, 12
Web of science 160922	Episiotom* AND complication*	2006–2016 Obstetrics & Gynecology engelska	78	2	4, 8

Dataanalys

I analysprocessen lästes de 15 inkluderade artiklarna igenom flera gånger för att förstå helheten. För att få en schematisk överblick av artiklarnas innehåll sammanställdes de i en artikelöversikt (bilaga 1). I artikelöversikten presenteras alla centrala delar som titel, syfte, studiedesign, dataanalysmetod, urval och resultat i form av en tabell. Artiklarna granskades med hjälp av SBU:s (2014) mall för bedömning av relevans och samtliga bedömdes vara relevanta.

Vi sökte efter likheter och skillnader i artiklarnas metoder, analyser, syften och resultat. Detta beskriver Friberg (2012) är en del av analysen. Likheter och skillnader i metod och analys diskuterade vi tillsammans och de presenteras i metoddiskussionen som följer resultatbeskrivningen. För vårt resultat och utifrån vårt syfte sökte vi efter konsekvenser av episiotomi endast vid spontana vaginala förlossningar. I de artiklar som inte exkluderade instrumentella förlossningar valde vi att endast ta resultat som var justerade i studiernas analys för instrumentell förlossning i samband med episiotomi.

Materialet sorterades och innehållet samlades under lämpliga rubriker. Vi valde att presentera resultaten i underrubriker enligt våra frågeställningar och jämföra likheter och skillnader i de olika studiernas fynd.

ETISKA ÖVERVÄGANDEN

De artiklar som ingick i litteraturstudien hade godkänts av etisk kommitté. Inget etiskt godkännande behövdes för denna studie då vi endast granskade andra forskares originalartiklar. Vi använde oss av egna formuleringar för att presentera våra fynd. Alla resultat presenteras oavsett om de stödjer eller inte stödjer sambandet mellan episiotomi och den studerade konsekvensen (Forsberg & Wengström, 2013). På så sätt har vi eftersträvat att undvika selektionsbias.

RESULTAT

Konsekvenserna av episiotomi som kom fram i de inkluderade studierna var sfinkterskador och skador på innervationen i analsfinktern, postpartumblödning, smärta eller obehag i perineum, negativ påverkan på sexualiteten, och framfall av bäckenorgan. Fyra av studierna var observationsstudier, sju var kohortstudier, en var en tvärsnittsstudie, två var registerstudier och en var en randomiserad kontrollerad studie (RCT) (Bilaga 2).

Konsekvenserna av episiotomi vid en spontan vaginal förlossning för kvinnans hälsa och välbefinnande redovisas nedan i underrubriker motsvarande våra frågeställningar. Första underrubriken sammanfattar konsekvenserna och i följande två underrubriker beskrivs studiernas resultat mer detaljerat.

Konsekvenser av episiotomi

Sex av studierna vi identifierade undersökte konsekvenserna av episiotomi för sfinkterskador. Enligt tre av studierna hade episiotomi en skyddande effekt mot sfinkterskador hos förstföderskor medan resultaten var mer svårtydda för omföderskor då både en ökad och en minskad risk för sfinkterskada funnits vid förlossningar med episiotomi (Raisanen, Vehvilainen-Julkunen, Gissler, & Heinonen, 2012; Raisanen, Vehvilainen-Julkunen, Gissler, & Heinonen, 2011; Raisanen et al., 2014). Twidale,

Cornell, Litzow och Hotchin (2013) fann inget statistiskt samband mellan antalet episiotomier och frekvensen sfinkterskador i multinomial logistisk regression. En studie visade att vinkeln på episiotomin inte påverkade risken för sfinkterskada (El-Din, Kamal & Amin, 2014). Som långsiktiga effekter fann vi en studie som visade att episiotomi medförde en ökad risk för spontan bristning av grad 2 eller sfinkterskada vid nästkommande förlossning (Alperin, Krohn & Parviainen, 2008).

En studie fann en förlust av innervation i analsfinktern efter episiotomi (Cescon et al., 2014).

Tre forskargrupper undersökte postpartumblödningar i samband med episiotomi. Seijmonsbergen-Schermers et al. (2013) fann att omfödorskor som fått episiotomi i samband med postpartumblödning hade en större risk för blödning över 500 ml. Enligt Fong, Leake, Pang och Ogunyemi (2010) hade episiotomi en skyddande effekt mot mödradödlighet till följd av postpartumblödning hos först- och omfödorskor, men dessa resultat bör tolkas med försiktighet (se s. 15). Ingen skillnad i blödningsmängd observerades mellan olika episiotomitekniker (Fodstad, Laine & Staff, 2013).

Smärta och obehag i perineum undersöktes i fem studier. I de studier där en visuell analog skala (VAS) användes för att bedöma smärtan, fick nyförlösta kvinnor visa hur smärtan kändes på en skala från noll (ingen smärta) till tio (värsta tänkbara smärta). En skattning mellan ett och tre ansågs motsvara låg smärta, mellan fyra och sex måttlig smärta, och mellan sju och tio hög smärta. Det framkom att episiotomi kortsiktigt gav upphov till en högre smärtskattning och perinealt obehag än vid intakt perineum eller spontan bristning (Amorim Francisco, Junqueira Vasconcellos de Oliveira, Barbosa da Silva, Bick, & Gonzalez Riesco, 2011; Seijmonsbergen et al., 2013). Däremot observerades ingen skillnad i VAS mellan kvinnor som haft episiotomi och de som inte haft episiotomi på längre sikt (Fodstad, Staff & Laine, 2014). Smärtan skattades som högre vid episiotomier med en vinkel på 60 grader jämfört med 40 grader kortsiktigt (El-Din et al., 2014), men ingen skillnad fanns mellan laterala, mediolaterala och mediala klipp (Fodstad et al, 2013).

I fyra studier undersöktes sexualiteten postpartum. Enligt McDonald och Brown (2013) var kvinnor som haft episiotomi mindre benägna än de som inte haft det att återuppta vaginala samlag upp till tre månader postpartum. Däremot fann Fodstad et al. (2014) ingen skillnad. Kvinnor som haft episiotomi upplevde långsiktigt att de hade smärtsammare samlag än de som inte haft episiotomi (Ejegard, Ryding & Sjogren, 2008). El-Din et al. (2014) fann ingen statistiskt signifikant skillnad långsiktigt i smärtupplevelse vid samlag mellan episiotomi med en vinkel på 60 grader och episiotomi med en vinkel på 40 grader.

En studie tog upp sambandet mellan episiotomi vid förlossning och risken för framfall av bäckenorganen långsiktigt. Forskarna fann att episiotomi kunde leda till framfall av vissa delar av bäckenorganen men att det inte påverkade den globala klassificeringen av framfallsstadiet (se s. 2) (Aytan, Tok, Ertunc, & Yasa, 2014).

Konsekvenser beroende på hur episiotomin utförs

Tre studier jämförde konsekvenser efter olika episiotomitekniker, antingen olika vinklar på mediolateral episiotomi (El-Din et al., 2014) eller mellan medial, mediolateral och lateral episiotomi (Fodstad et al., 2013; Fodstad et al., 2014).

I en randomiserad kontrollerad studie som jämförde mediolateral episiotomi med en vinkel på 60 grader och 40 grader hos 330 kvinnor framkom det att ingen vinkel signifikant påverkade frekvensen sfinkterskador (El-Din et al., 2014). I denna studie jämfördes även kvinnors smärta postpartum beroende på vinkeln med vilken episiotomin anlagts. Författarna fann att en episiotomi med en 60-graders vinkel gav upphov till mer måttlig eller högre smärta vid 24 timmar med verbal skattningsskala (ingen, låg, måttlig, högre). Vid sex månader var skillnaden inte längre signifikant. De fann även att en högre andel kvinnor upplevde smärtsamma samlag sex månader postpartum när episiotomi utförts med en vinkel på 60 grader än när det utförts med en vinkel på 40 grader från mediallinjen, men resultaten var inte statistiskt signifikanta i studien (El-Din et al., 2014). Att flera resultat inte var statistiskt signifikanta kan bero på att studien var för liten. Författarna skrev att de hade räknat ut en studiepopulation som var tillräckligt stor för att studien skulle vara trovärdig angående resultaten för sfinkterskador. Dock hade enbart tio kvinnor fått en grad 3 bristning och tre kvinnor en grad 4 bristning. Samma sak gäller långsiktig smärta då endast fem kvinnor uppgav smärta efter sex månader, och åtta kvinnor hade smärtsamma samlag. Det är svårt att dra slutsatser från ett så litet resultat.

Fodstad et al. (2013) gjorde en observationsstudie om postpartumblödning och perinealsmärta efter olika episiotomitekniker. De fann att det inte var någon skillnad i blödningsmängd mellan laterala, mediolaterala och mediala klipp. Det framkom även i studien att det inte fanns någon skillnad i smärtupplevelse mellan laterala, mediolaterala eller mediala episiotomier första dagen postpartum. De flesta av kvinnorna uppgav låg (37 %) eller måttlig (43 %) smärta på VAS, medan 20 % uppgav högre smärta (Fodstad et al., 2013).

En annan studie som gjorts av samma författare med samma data fokuserade på mer långsiktiga effekter av de olika episiotomiteknikerna. Forskarna kom fram till att ingen skillnad kunde påvisas i VAS-skattningen av smärta mellan mediala, mediolaterala, laterala och icke-klassificerbara episiotomier tre månader postpartum ($p= 0,97$). De fann inget samband heller mellan olika episiotomitekniker och återupptagandet av samlag ($p= 0,15$) tre månader postpartum (Fodstad et al., 2014).

I Fodstads et al. (2013, 2014) studier rekryterades 300 kvinnor men 92 (30,66 %) föll bort innan första intervjun för att de inte var tillgängliga för skattning av smärta första dagen postpartum. Det framstod inte i studierna vilken episiotomiteknik kvinnorna som föll bort hade erfarit jämfört med de som intervjuades. Av de som svarade första dagen postpartum svarade 204 kvinnor (87,7 %) på frågeformulär tre månader postpartum. Bortfallet i början av studien kan ha påverkat resultaten vilket sänker trovärdigheten. Eftersom bortfallet skedde innan intervjuerna började med kvinnorna och nästan alla kvinnor som var med fyllde i frågeformuläret tre månader senare kan de longitudinella resultaten ändå anses vara pålitliga. I studierna klassificerades episiotomiteknikerna retrospektivt genom en undersökning av kvinnornas perineum och en mätning av vinkeln med vilken episiotomin utförts från mittlinjen. Till följd av detta var det många episiotomier som kategoriserades som "oklassificerbara", vilket inte var optimalt när forskarna försökte finna konsekvenser av specifika episiotomitekniker. Det var däremot positivt att de mättes noggrant i efterhand och att metoden för undersökning och klassificeringen beskrevs detaljerat i studien.

Enligt dessa tre studier ökar episiotomitekniken enbart smärtan i perineum kortsiktigt första dagen postpartum.

Konsekvenser av episiotomi jämfört med intakt perineum eller spontan bristning

Det framkom i en retrospektiv observationsstudie som gjordes på ett sjukhus i Australien under en femårsperiod att antalet sfinkterskador minskade samtidigt som episiotomi var den enda faktorn som ökade signifikant, vilket påvisade ett signifikant linjärt samband mellan antalet episiotomier och antalet sfinkterskador med Pearsons korrelationskoefficient $-0,89$ ($p= 0,04$). Dock var odds ratio för sfinkterskador med mediolateral episiotomi jämfört med sfinkterskador hos kvinnor som inte haft episiotomi ej statistiskt signifikant i multinomial logistisk regression med justering för födelsevikt, instrumentella förlösningar och att vara förstföderska (OR 1,04, CI 0,75–1,44) (Twidale et al., 2013). Vissa faktorer som perinealskydd eller utdrivningsskedets längd analyserades inte fast de hade kunnat

påverka resultaten. Enligt författarna skulle en större population behöva studeras under en längre tid för att få statistiskt signifikanta resultat.

Sambandet mellan en högre andel episiotomier och färre sfinkterskador stöddes av en finsk retrospektiv populationsbaserad registerstudie (Raisanen et al., 2012) som jämförde antalet sfinkterskador vid spontana vaginala förlossningar på sjukhus med olika frekvenser av episiotomi. Icke-linjär regression visade att sjukhusen med högre frekvens episiotomi hade en lägre förekomst av sfinkterskador, vilket dock endast var signifikant för förstföderskor ($p=0.02$). OR för sfinkterskador, justerad för maternell ålder, födelsevikt och episiotomi, var lägre på sjukhusen med högre frekvens av episiotomi för både förstföderskor och omföderskor (Raisanen et al., 2012). I denna studie kontrollerades resultaten enbart för maternell ålder och födelsevikt. Andra faktorer som utdrivningsskedets längd eller hur rutinerna såg ut på de olika sjukhusen kan ha påverkat resultaten. Eftersom studien pågick under lång tid kan rutinerna även ha ändrats genom åren, vilket inte framgår i artikeln.

I en annan studie baserad på samma data (Raisanen et al., 2011), men som även inkluderade instrumentella förlossningar, framkom det också med logistisk regressionsanalys att risken för sfinkterskador hos förstföderskor var lägre på sjukhus med hög frekvens episiotomi (OR 0,61, 95 % KI 0,52–0,71) än de sjukhus med låg förekomst av episiotomi. För omföderskor var resultaten svårare att tyda. Forskarna fann en 2,36 gånger ökad risk (95 % KI 1,86–2,84) för sfinkterskada när episiotomi utfördes, men multivariat analys med justering för förlossningssätt, utdrivningsfasens längd, maternell ålder och födelsevikt visade att risken att få en sfinkterskada ändå var lägre (OR 0,55, 95 % KI 0,42–0,72) på sjukhus med hög frekvens episiotomi. Författarna menade att skillnaden i dessa resultat kunde bero på att episiotomi oftare utfördes hos omföderskor med underliggande riskfaktorer för sfinkterskador, som fetal makrosomi eller förlängd utdrivningsfas (Raisanen et al., 2011).

I en registerstudie visade Raisanen et al. (2014) att episiotomi var associerat med en lägre (OR 0,88, 95 % KI 0,80–0,98) förekomst av sfinkterskador hos förstföderskor och en högre (OR 2,32, 95 % KI 1,77–3,03) förekomst hos omföderskor i tvärsnittsanalys. I en jämförelseanalys med matchade par med samma riskfaktorer för sfinkterskador visades fortfarande en lägre (OR 0,77, 95 % KI 0,69–0,86) förekomst av sfinkterskador för förstföderskor och högre (OR 1,61, 95 % KI 1,14–2,29) förekomst hos omföderskor. Paren matchades enligt maternell ålder, födelsevikt, förlossningssätt, tidigare kejsarsnitt eller ej och utdrivningsskedets längd. När resultaten, beroende på de olika analysmetoderna, jämfördes visades det att det fanns en relativ minskad risk för sfinkterskada i samband med episiotomi hos både förstföderskor och omföderskor jämfört med kvinnor som inte haft

någon episiotomi (Raisanen et al., 2014). Denna studie omfattade en stor population under åtta år och var den enda där författarna använt matchade par. Detta minskade troligen risken för att andra faktorer påverkade resultaten.

Enligt Alperin et al. (2008), som studerade förekomsten av bristningar hos omföderskor i en kohortstudie, medförde episiotomi vid den första förlossningen en fyra gånger ökad risk för spontan bristning grad 2 (OR 4,47, 95 % KI 3,78–5,30) och fem gånger ökad risk för sfinkterskada (OR 5,25, 95 % KI 2,96–9,32) vid följande förlossning (Alperin et al., 2008). Studiepopulationen var stor och omfattade och alla kvinnor som fött sitt första och andra barn vaginalt på det studerade sjukhuset under studieperioden. Däremot förekommer grad 3 och 4 bristningar så sällan att resultaten kan ha varit för små för att vara trovärdiga för dessa specifika konsekvenser.

Cescon et al. (2014) utförde en studie om innervationen i analsfinktern sex till åtta veckor postpartum. Elektromyogrammätningar gjordes med hjälp av en sond som placerades i deltagarens ändtarm i gynekologisk ställning. De kom fram till att motoriska enheter i analsfinktern inte längre kunde observeras på den sidan där episiotomi utförts, vilket tydde på neural- eller muskelskada och färre innervationszoner efter en förlossning med episiotomi jämfört med intakt perineum, spontan bristning eller kejsarsnitt. Denna studie om innervationen i analsfinktern hade ett stort bortfall (35 %) på grund av att deltagarna inte kom tillbaka för mätning efter förlossningen. Under studien föll 82 mätningar av 331 (24,77 %) bort på grund av dålig signal på mätinstrumentet. Det berodde delvis på att de som utförde mätningarna saknade erfarenhet. Detta kan ha påverkat resultaten starkt, och bör tas hänsyn till vid bedömning av resultaten (Cescon et al., 2014).

I en sekundäranalys av två prospektiva kohortstudier studerade Seijmonsbergen-Schermers et al. (2013) obehag i perineum tre och sex veckor postpartum med univariat logistisk regressionsanalys justerad för maternell ålder. Kvinnorna fick fylla i ett frågeformulär och ange om de upplevde perinealt obehag eller inte. Färre kvinnor med spontan bristning hade perinealt obehag upp till tre veckor postpartum jämfört med kvinnor som fått episiotomi. Tre till sex veckor postpartum förelåg enbart en signifikant skillnad mellan de som hade intakt perineum och de som fått episiotomi när det gäller upplevelse av obehag i perineum (OR 0,16 för förstföderskor och OR 0,09 för omföderskor). Denna studie visade även att omföderskor som fått episiotomi hade större sannolikhet att få en blödning över 500 ml jämfört med kvinnor med intakt perineum eller spontan bristning i en flernivåanalys justerad för maternell ålder, födelsevikt och utdrivningsskedets längd. Inga signifikanta resultat visades för förstföderskor (Seijmonsbergen-Schermers et al., 2013).

Fong, Leake, Pang och Ogunyemi (2010) var de enda forskarna i denna litteraturstudie som forskade om mödradödlighet p.g.a. postpartumblödning och sambandet med episiotomi i en retrospektiv kohortstudie från USA. Det framkom att antalet postpartumblödningar ökade mellan 1991 och 2000 men att mödradödligheten p.g.a. postpartumblödning minskade under samma period. Logistisk regressionsanalys visade att episiotomi var en av faktorerna som sänkte risken för mortalitet (OR 0,28, 95 % KI 0,14–0,60), vilket forskarna inte gav någon förklaring till (Fong, Leake, Pang & Ogunyemi, 2010). I studien nämndes inte vilken mängd som definierades som stor blödning. Mödradödlighet p.g.a. blödning är mycket sällsynt i USA och skulle således behöva en stor studiepopulation för att finna signifikant resultat. Denna studie hade en population på nästan 5 miljoner kvinnor, varav 178 kvinnor dog till följd av postpartumblödning. Trovärdigheten av studiens resultat är osäker då författarna exempelvis inte kontrollerat för långa förlopp eller om kvinnorna led av någon blödningssjukdom, vilka är viktiga riskfaktorer för allvarliga postpartumblödningar.

En tvärsnittsstudie från Brasilien som samlade data inom tre dagar postpartum visade att hög skattning av smärta var mer vanligt förekommande hos kvinnor som fått episiotomi, jämfört med kvinnor med intakt perineum eller spontan bristning. Av de kvinnor som upplevde smärta hade 45 kvinnor fått en episiotomi jämfört med elva som inte fått en episiotomi. Således ansågs episiotomi vara en signifikant riskfaktor för smärta i perineum i logistisk regressionsanalys med OR 3,80 (95 % KI 1,83–7,89). Medelsiffran för smärta vid VAS-skattning var 4,8 +/- 1,9. Det fanns inget statistiskt samband mellan smärta i perineum och paritet. I denna studie hade över hälften av deltagarna fått smärtlindring innan de blev tillfrågade om smärta med VAS, vilket kan ha påverkat resultatet (Amorim Francisco et al., 2011).

McDonald och Brown (2013) visade i sin kohortstudie att kvinnor som förlöstes med episiotomi var mindre benägna att återuppta vaginala samlag sex veckor postpartum än de som hade intakt perineum med odds ratio att inte ha återupptagit vaginala samlag 2,13 (95 % KI 1,6–2,9). Efter tre månader postpartum var kvinnorna som förlöstes med episiotomi fortfarande mindre benägna att återuppta vaginalt samlag än de som hade intakt perineum (OR 1,67, 95 % KI 1,2–2,3). Multivariat logistisk regression utfördes med justering för förlossningssätt, perinealskada, maternell ålder, relationsstatus, amning, och extrem trötthet och visade att kvinnor som haft episiotomi vid en spontan vaginal fölossning var mindre benägna att återuppta vaginala samlag vid sex veckor postpartum än de med intakt perineum eller som fått en spontan bristning (OR 3,43, 95 % KI 1,9–6,2) (McDonald & Brown, 2013).

Enligt Ejegard et al. (2008) som undersökte kvinnors sexualitet efter episiotomi hade de mer otillräcklig lubrikation ($p = 0,027$) och smärtsammare samlag ($p = 0,019$) 12 till 18 månader efter förlossningen än kontrollgruppen som inte haft episiotomi. Däremot visades ingen signifikant skillnad i tillfredsställelse med frekvensen av sexuell aktivitet, njutning vid sexuell aktivitet eller upphetsning mellan båda grupperna. Dessa resultat gällde alla förlossningssätt. Efter multivariat logistisk regressionsanalys ansågs episiotomi vara en självständig riskfaktor för dyspareuni (OR 2,11, 95 % KI 1.04–4.29).

En prospektiv studie utfördes på gynekologiska mottagningar i Turkiet med kvinnor i åldrarna 19 till 70 år för att undersöka framfall av bäckenorganen. Den visade i multivariat linjär regressionsanalys att de kvinnor som hade haft minst en vaginalförlossning med episiotomi hade större risk för förkortning av perinealkroppen ($p = 0,04$), förkortning av vaginas totala längd ($p = 0,01$) och framfall i bakre vaginalväggen ($p = 0,06$) än de som haft en förlossning utan episiotomi. Däremot hittades inget signifikant samband mellan episiotomi och globalt POP-Q stadium (se s. 2) efter justering för bl.a. instrumentella förlossningar, ålder, BMI, paritet, rökning, klimakterie och sfinkterskador i regressionsanalys. Episiotomi påverkade alltså inte POP-Q stadiet men hade en negativ effekt på enskilda POP-Q kriterier (Aytan et al., 2014).

DISKUSSION

Resultatdiskussion

Av resultaten i vår studie framkommer det att episiotomi har en skyddande effekt mot sfinkterskador hos förstföderskor vid spontana vaginala förlossningar. Detta stärks av Zafran och Salims (2012) fynd om att incidensen av sfinkterskador var högre under en period med restriktiv användning av mediolateral episiotomi jämfört med en period med liberal användning hos förstföderskor. Dock visade multivariat analys att förlossning med sugklocka och att vara förstföderska var de enda signifikanta faktorerna som visade ett samband med ökningen av antalet sfinkterskador (Zafran & Salim, 2012). Andra studier (Kapaya, Hashim, & Jha, 2015; Fitzgerald, Weber, Howden, Cundiff, & Brown, 2007; Landy et al., 2011) visade att episiotomi var en av de främsta faktorerna som kan orsaka en sfinkterskada. Dessa resultat var ännu mer signifikanta när episiotomi utfördes i samband med ett instrumentellt ingrepp. Enligt Dandolu et al. (2005) ledde instrumentell förlossning med episiotomi till en ökad risk för sfinkterskada, men episiotomi i spontana vaginala förlossningar hade en skyddande effekt. Effekten av episiotomi på sfinkterskador är således varierande i olika studier.

Episiotomitekniken kan påverka resultaten. Studierna som visade att episiotomi ökar risken för sfinkterskador studerade medial och mediolateral episiotomi men de mätte inte vinkeln med mittlinjen, vilket kan innebära att episiotomin inte alltid var mediolateral i vissa studier.

Enligt Kapoor, Thakar och Sultan (2015) gav medial episiotomi upphov till fler sfinkterskador än mediolateral episiotomi, och mediolateral episiotomi med en för liten vinkel med mittlinjen ledde till en ökad risk för sfinkterskada. Dessutom var vinkeln efter förlossningen när perineum skulle sutureras mindre än vad vinkeln var när episiotomin utfördes, fosterhuvudet stod i genomskäring och perineum var uttänjd (Kapoor, Thakar, & Sultan, 2015). Detta gör det svårt att uppfatta den egentliga vinkeln på episiotomin som utförs, vilket kan förklara att vissa episiotomier var oklassificerbara i studierna utförda av Fodstad et al. (2013, 2014).

Vår studie visar att omfödernor har en risk för blödning över 500 ml när episiotomi utförs. Detta stämmer delvis med vad andra studier kommit fram till. En prospektiv kohortstudie som utfördes i Uruguay och Argentina visade att episiotomi var en riskfaktor för måttlig (> 500 ml) och allvarlig (> 1000 ml) postpartumblödning, även om sambandet med allvarlig postpartumblödning inte ansågs vara signifikant efter justering för andra faktorer (Sosa, Althabe, Belizan, & Buekens, 2009). Samma resultat visade Biguzzi et al. (2012) som fann att episiotomi var en av de faktorer som ökade risken för att få en postpartumblödning.

Vi kom även fram till att episiotomi ger upphov till mer smärta och perinealt obehag kortsiktigt jämfört med intakt perineum eller spontan bristning. Det finns evidens som visar att svårighetsgraden av skada i perineum är associerat med svårighetsgraden av smärta (Steen, 2007). Detta stöds av en studie utförd i Taiwan som visade att 243 kvinnor som fått en episiotomi hade högre smärta en, två och sex veckor postpartum jämfört med kvinnor som inte fått en episiotomi (Chang, Chen, Lin, Chao, & Lai, 2011). En studie av Karbanova et al. (2014) visade att kvinnor inte upplevde någon skillnad i smärta utifrån vilken episiotomiteknik som använts, vilket stämmer med våra resultat. Smärta kan orsaka minskad rörlighet, obehag vid urinering eller avföring. Det kan påverka kvinnans förmåga att amma eller ta hand om sitt barn och bidra till depression eller mental utmattning. Förutom kortsiktiga problem kan smärta även ha långsiktiga effekter som t.ex. smärtsamma samlag, även kallat dyspareuni (East, Sherburn, Nagle, Said & Forster, 2012).

Ett annat fynd i vår studie är att kvinnor som fått en episiotomi återupptar vaginala samlag senare än de som inte fått episiotomi och att de upplever mer vaginalt obehag vid samlag även upp till 12 till 18 månader efter förlossningen. Det visades i en studie utförd i Turkiet att kvinnor med episiotomi hade lägre nivå av libido, sexuell tillfredsställelse och orgasm, och mer smärta under vaginala samlag

tre månader efter förlossningen jämfört med kvinnor med intakt perineum (Rathfisch et al., 2010). Dyspareuni tre månader postpartum är vanligt bland kvinnor som fått en mediolateral episiotomi och tycks höra ihop med det långsammare återupptagandet av normal sexual funktion (Chayachinda, Titapant, & Ungkanungdech, 2015).

Episiotomi har inte någon påverkan på utvecklingen av framfall, men kan enligt våra resultat påverka vissa POP-Q kriterier som förekomsten av framfall i bakre vaginalväggen eller förkortning av perinealkroppen. Detta stämmer till viss del med Gyhagen et al. (2013) som visade att episiotomi inte var relaterat till en ökad prevalens av symptomatiskt framfall av bäckenorganen. Ingen gynekologisk undersökning utfördes i studien utan kvinnorna fick uppge själva i ett frågeformulär om de upplevde något symptom på framfall. En sådan subjektiv bedömning ger mindre trovärdighet än i studier där undersökning med POP-Q klassificering utförts. En annan studie om bäckenbottenproblem fem till tio år efter en första förlossning fann inte heller något samband mellan episiotomi och något av bäckenbottenproblemen som studerades (urininkontinens, analinkontinens eller framfall) (Handa et al., 2012). En äldre studie visade däremot att bristningar och episiotomi, tillsammans med paritet, var de viktigaste predisponerande faktorerna för framfall (Tegerstedt, Miedel, Maehle-Schmidt, Nyren, & Hammarstrom, 2006). Det råder således ingen konsensus kring sambandet mellan episiotomi och framfall.

Metoddiskussion för denna studie

Vi valde att göra en litteraturstudie då vårt syfte var att kartlägga befintlig forskning om konsekvenser av episiotomi vid en spontan vaginal förlossning för kvinnans hälsa och välbefinnande. Vi anser att en styrka i vår studie är att vi kunnat kartlägga flera allvarliga konsekvenser av episiotomi. Artiklarna var relativt nya då den äldsta publicerades år 2008, även om äldre data användes i vissa artiklar, vilket innebär att vår studie speglar läget idag inom kvinnosjukvården. Ännu en styrka i denna studie är att de flesta konsekvenser vi funnit presenteras i minst två artiklar, där man kommit fram till samma resultat i den studerade variabeln. Dessutom jämfördes effekten av olika episiotomitekniker på sfinkterskador, smärta och postpartumblödning vilket, utöver skillnaderna mellan att utföra en episiotomi eller ej, ger oss en uppfattning om vilken episiotomiteknik som kan vara bättre för kvinnan om det måste utföras.

Enligt Forsberg och Wengström (2013) kan resultatet generaliseras från ett stickprov om det är representativt för populationen. Vi anser att vår litteraturstudie är generaliserbar eftersom studier som visade samma konsekvens var utförda i olika länder. Det tyder på att konsekvenserna inte berodde på

olika vanor eller rutiner i utförandet av episiotomi. De inkluderade artiklarna granskades och analyserades gemensamt och vi stämde kontinuerligt av med varandra för att säkerställa en gemensam förståelse.

Vår studie har även svagheter. Vi fick råd om att exkludera instrumentella vaginala förlossningar eftersom det kan medföra andra risker och komplikationer, som till exempel bristningar, men endast ett fåtal studier baserades på spontana vaginala förlossningar. Detta ledde till att många artiklar i urvalet inkluderade även instrumentella förlossningar. Forskarna hade inte alltid justerat alla resultat för instrumentell förlossning och ibland var det svårt att förstå hur resultaten justerats. Dessutom föll många artiklar bort helt för att de inte uppfyllde alla inklusionskriterier för justering för instrumentella förlossningar i resultaten, fast de eventuellt kan ha visat ytterligare konsekvenser av episiotomi. Detta kan påverka reliabiliteten av vår studie negativt. Studier om riskfaktorer för sfinkterskador exkluderades, vilket kan betyda att vi exkluderade studier som visade att episiotomi ökade risken för sfinkterskador, tvärt emot det som framkom i vår studie. Resultaten av vissa av dessa studier som inte kom med i vår analys jämfördes med våra resultat i resultatdiskussionen. Alla artiklar var skrivna på engelska vilket kan ha lett till misstolkningar och risk för felöversättning. Att studera så många konsekvenser av episiotomi var kanske för brett då det blev svårt att få ett detaljerat resultat och bibehålla en konsekvent struktur i arbetet. Det hade förmodligen varit lämpligare att fokusera på sambandet mellan episiotomi och en konsekvens med fler artiklar för att säkerställa fynden.

Förslag på framtida forskning

Större kunskap om episiotomi kan underlätta att väga för- och nackdelar för utförandet av episiotomi. Befintlig forskning om konsekvenser av episiotomi vid spontana vaginala förlossningar är sparsam. Förslag på forskning skulle kunna vara att utföra fallkontrollstudier och studera sambandet mellan någon av konsekvenserna som hittades i vår studie och episiotomi enbart vid spontana vaginala förlossningar. Studier om sfinkterskador eller framfall bör prioriteras då det var de konsekvenserna som visade mest varierande resultat. Att studera en stor population i olika länder kan ge resultat som inte påverkas av enskilda länders rutiner. Flera av våra resultat visade sig vara olika för förstföderskor och omföderskor, så det kan vara av nytta att analysera grupperna separat.

SLUTSATS

Episiotomi ger upphov till mer smärta och perinealt obehag kortsiktigt, påverkar sexualiteten negativt långsiktigt, och ökar risken för postpartumblödning hos omföderskor. Episiotomitekniken påverkar perinealsmärtan kortsiktigt. När det gäller episiotomins påverkan på förekomsten av sfinkterskador och framfall är resultaten mer blandade. Vidare forskning inom området behövs för att kunna dra trovärdiga slutsatser.

Klinisk implikation

Vår roll som barnmorskor är att handlägga normal förlossning och förebygga komplikationer i möjligaste mån, samtidigt som vi ska kunna agera adekvat när komplikationer uppstår. Vi har ansvar för att sätta kvinnans hälsa först; att främja hälsa, förebygga sjukdom, återställa hälsa och lindra lidande (International Council of Nurses [ICN], 2012). Studien bidrar till att få större kunskap och ökad förståelse för de konsekvenser som kvinnan kan få till följd av en episiotomi. Det är möjligt att kunskapen om olika konsekvenser kan bidra till att episiotomi endast utförs när det är oundvikligt, t. ex. vid fosterasfyxi. Episiotomitekniken bör anpassas beroende på de ökade riskerna för vissa konsekvenser. Barnmorskan kan agera bäst för kvinnan beroende på om hon har ansvar för en förstföderska eller omföderska. Att känna till konsekvenserna av episiotomi kan även leda till en förbättring i kvinnosjukvården med bättre uppföljning postpartum.

REFERENSER

Alperin, M., Krohn, M. A., & Parviainen, K. (2008). Episiotomy and increase in the risk of obstetric laceration in a subsequent vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 111(6), 1274-1278.

doi:10.1097/AOG.0b013e31816de899

Amorim Francisco, A., Junqueira Vasconcellos de Oliveira, S. M., Barbosa da Silva, F. M., Bick, D., & Gonzalez Riesco, M. L. (2011). Women's experiences of perineal pain during the immediate postnatal period: a cross-sectional study in Brazil. *Midwifery*, 27(6), 254-259.

doi:10.1016/j.midw.2010.10.012

Aytan, H., Tok, E. C., Ertunc, D., & Yasa, O. (2014). The effect of episiotomy on pelvic organ prolapse assessed by pelvic organ prolapse quantification system. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 173, 34-37. doi:10.1016/j.ejogrb.2013.11.010

Bansal, P. (2013). Evaluation of patients with urinary incontinence and pelvic prolapse [bild]. Hämtad 2017-04-05 från <https://www.slideshare.net/drprashantbansal/evaluation-of-patients-with>

Behandlingsteam John Carrier. (2015). Ont i svanskotan – massage, tester, behandlingsupplägg [bild]. Hämtad 2017-04-05 från <http://behandlingsteamjohncarrier.se/ont-i-svanskotan-massage-tester-behandlingsupplagg/>

Belihu, F. B., Small, R., & Davey M-A. (in press). Episiotomy and severe perineal trauma among Eastern African immigrant women giving birth in public maternity care: A population based study in Victoria, Australia. *Women and Birth*. doi: 10.1016/j.wombi.2016.11.008

Berggren, V., Gottvall, K., Isman, E., Bergstrom, S., & Ekeus, C. (2013). Infibulated women have an increased risk of anal sphincter tears at delivery: a population-based Swedish register study of 250 000 births. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 92(1), 101-108. doi: 10.1111/aogs.12010

Biguzzi, E., Franchi, F., Ambroggi, F., Ibrahim, B., Bucciarelli, P., Acaia, B., Radaelli, T., Biganzoli, E. & Mannucci, P. M. (2012). Risk factors for postpartum hemorrhage in a cohort of 6011 Italian women. *Thromb Res.*, 129(4), 1-7. doi: 10.1016/j.thromres.2011.09.010.

Blondel, B., Alexander, S., Bjarnadottir, R. I., Gissler, M., Langhoff-Roos, J., Novak-Antolic, Z., ... Euro-Peristat Scientific, C. (2016). Variations in rates of severe perineal tears and episiotomies in 20 European countries: a study based on routine national data in Euro-Peristat Project. *Acta Obstet Gynecol Scand*, 95(7), 746-754. doi:10.1111/aogs.12894

Bump, R. C., Mattiasson, A., Bø, K., Brubaker, L. P., DeLancey, J. O., Klarskov, P., ... Smith, A. R. (1996). The standardization of terminology of female pelvic organ prolapse and pelvic floor dysfunction. *Am J Obstet Gynecol.*, 175(1), 10-17. [http://dx.doi.org.proxy.kib.ki.se/10.1016/S0002-9378\(96\)70243-0](http://dx.doi.org.proxy.kib.ki.se/10.1016/S0002-9378(96)70243-0)

Campos Braga, G., Pereira Clementino, S. T., Ferreira Neves da Luz, P., Scavuzzi, A., Noronha Neto, C., & Ramos Amorim, M. M. (2014). Risk factors for episiotomy: a case-control study. *Revista da Associação Médica Brasileira*, 60(5), 465-472. <https://dx.doi.org/10.1590/1806-9282.60.05.015>

Cescon, C., Riva, D., Zacesta, V., Drusany-Staric, K., Martsidis, K., Protsepko, O., ... Merletti, R. (2014). Effect of vaginal delivery on the external anal sphincter muscle innervation pattern evaluated by multichannel surface EMG: results of the multicentre study TASI-2. *Int Urogynecol J*, 25(11), 1491-1499. doi:10.1007/s00192-014-2375-0

Chang, S. R., Chen, K. H., Lin, H. H., Chao, Y. M., & Lai, Y. H. (2011). Comparison of the effects of episiotomy and no episiotomy on pain, urinary incontinence, and sexual function 3 months postpartum: a prospective follow-up study. *Int J Nurs Stud*, 48(4), 409-418. doi:10.1016/j.ijnurstu.2010.07.017

Chayachinda, C., Titapant, V., & Ungkanungdech, A. (2015). Dyspareunia and sexual dysfunction after vaginal delivery in Thai primiparous women with episiotomy. *J Sex Med*, 12(5), 1275-1282. doi:10.1111/jsm.12860

Dahlen, H.G., Homer, C.S., Leap, N., & Tracy, S.K. (2011). From social to surgical: Historical perspectives on perineal care during labour and birth. *Women birth*, 24(3), 105-111. doi: 10.1016/j.wombi.2010.09.002.

Dandolu, V., Chatwani, A., Harmanli, O., Floro, C., Gaughan, J. P., & Hernandez, E. (2005). Risk factors for obstetrical anal sphincter lacerations. *Int Urogynecol J Pelvic Floor Dysfunct*, 16(4), 304-307. doi:10.1007/s00192-005-1297-2

- East, C. E., Sherburn, M., Nagle, C., Said, J., & Forster, D. (2012). Perineal pain following childbirth: prevalence, effects on postnatal recovery and analgesia usage. *Midwifery*, 28(1), 93–97. doi: 10.1016/j.midw.2010.11.009
- Edqvist, M. (2016). Förebygga bristningar under förlossningen. I Lindgren, H., Christensson, K., & Dykes, A-K. (Red.), *Reproduktiv hälsa* (s. 481–494). Lund: Studentlitteratur
- Ejegard, H., Ryding, E. L., & Sjogren, B. (2008). Sexuality after delivery with episiotomy: a long- term follow-up. *Gynecol Obstet Invest*, 66(1), 1-7. doi: 10.1159/000113464
- Ekeus, C., Nilsson, E., & Gottvall, K. (2008). Increasing incidence of anal sphincter tears among primiparas in Sweden: a population-based register study. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 87(5), 564-573. doi: 10.1080/00016340802030629.
- El-Din, A. S., Kamal, M. M., & Amin, M. A. (2014). Comparison between two incision angles of mediolateral episiotomy in primiparous women: a randomized controlled trial. *J Obstet Gynaecol Res*, 40(7), 1877-1882. doi:10.1111/jog.12432
- Elnashar, A., & Abdelhady, R (2007). The impact of female genital cutting on health of newly married women. *Int J Gynaecol Obstet*, 97(3), 238-244.
- Fitzgerald, M. P., Weber, A. M., Howden, N., Cundiff, G. W., & Brown, M. B.; Pelvic Floor Disorders Network (2007). Risk factors for anal sphincter tear during vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 109(1), 29-34. doi:10.1097/01.AOG.0000242616.56617.ff
- Fodstad, K., Laine, K., & Staff, A. C. (2013). Different episiotomy techniques, postpartum perineal pain, and blood loss: an observational study. *Int Urogynecol J*, 24(5), 865-872. doi:10.1007/s00192-012-1960-3
- Fodstad, K., Staff, A. C., & Laine, K. (2014). Effect of different episiotomy techniques on perineal pain and sexual activity 3 months after delivery. *Int Urogynecol J*, 25(12), 1629-1637. doi:10.1007/s00192-014-2401-2

Fodstad, K., Staff, A. C., & Laine, K. (2016). Episiotomy preferences, indications, and classification - a survey among Nordic doctors. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 95(5), 587-595. doi:10.1111/aogs.12856.

Fong, A., Leake, J., Pan, D., & Ogunyemi, D. (2010). Demographic, institutional and obstetrical risk factors for postpartum haemorrhage mortality. *J Obstet Gynaecol*, 30(5), 470-475. doi:10.3109/01443615.2010.487576

Forsberg, A. & Wengström, Y. (2013). *Att göra systematiska litteraturstudier* (3.uppl.) Stockholm: Natur och Kultur.

Friberg, F. (2012). *Dags för uppsats: Vägledning för litteraturbaserade examensarbeten* (2., [rev.] uppl.). Lund: Studentlitteratur.

Gonzalez-Diaz, E., Fernandez Fernandez, C., & Fernandez Corona, A. (2016). Differences in characteristics of mediolateral episiotomy in professionals at the same hospital. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 29(14), 2368–2372. doi:10.3109/14767058.2015.1086328.

Gyhagen, M., Bullarbo, M., Nielsen, T. F., & Milsom, I. (2013). Prevalence and risk factors for pelvic organ prolapse 20 years after childbirth: a national cohort study in singleton primiparae after vaginal or caesarean delivery. *BJOG*, 120(2), 152–160. doi:10.1111/1471-0528.12020

Handa, V. L., Blomquist, J. L., McDermott, K. C., Friedman, S., & Munoz, A. (2012). Pelvic floor disorders after vaginal birth: effect of episiotomy, perineal laceration, and operative birth. *Obstet Gynecol*, 119(2 Pt 1), 233-239. doi:10.1097/AOG.0b013e318240df4f

Hueston, W. J. (1996). Factors associated with the use of episiotomy during vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 87(6), 1001-1005. [https://doi.org/10.1016/0029-7844\(96\)00068-3](https://doi.org/10.1016/0029-7844(96)00068-3)

International Council of Nurses. (2012). *The ICN code of ethics for nurses*. Hämtad från http://www.icn.ch/images/stories/documents/about/icncode_english.pdf

Kapaya, H., Hashim, S., & Jha, S. (2015). OASI: a preventable injury? *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*, 185, 9-12. doi:10.1016/j.ejogrb.2014.11.023

Kaplan, A., Forbes, M., Bonhoure, I., Utzet, M., Martín, M., Manneh, M., & Ceesay, H. Female genital mutilation/cutting in The Gambia: long-term health consequences and complications during delivery and for the newborn. *Int J Womens Health*, 17(5), 323-331. doi: 10.2147/IJWH.S42064

Kapoor, D. S., Thakar, R., & Sultan, A. H. (2015). Obstetric anal sphincter injuries: review of anatomical factors and modifiable second stage interventions. *Int Urogynecol J*, 26(12), 1725–1734. doi:10.1007/s00192-015-2747-0

Karbanova, J., Rusavy, Z., Betincova, L., Jansova, M., Necesalova, P., & Kalis, V. (2014). Clinical evaluation of early postpartum pain and healing outcomes after mediolateral versus lateral episiotomy. *Int J Gynaecol Obstet*, 127(2), 152-156. doi:10.1016/j.ijgo.2014.05.025

Landy, H. J., Laughon, S. K., Bailit, J. L., Kominiarek, M. A., Gonzalez-Quintero, V. H., Ramirez, ... Zhang J; Consortium on Safe Labor (2011). Characteristics associated with severe perineal and cervical lacerations during vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 117(3), 627-635. doi:10.1097/AOG.0b013e31820afaf2.

de Leeuw, J.W., de Wit, C., Kuijken, J.P., & Bruinse H.W. (2008). Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG*, 115(1), 104-108. Doi: 10.1111/j.1471-0528.2007.01554.x

McDonald, E. A., & Brown, S. J. (2013). Does method of birth make a difference to when women resume sex after childbirth? *BJOG*, 120(7), 823-830. doi:10.1111/1471-0528.12166

Ogunyemi, D., Manigat, B., Marquis, J., & Bazargan, M. (2006). Demographic variations and clinical associations of episiotomy and severe perineal lacerations in vaginal delivery. *J Natl Med Assoc*, 98(11), 1874-1881.

<https://www-ncbi-nlm-nih-gov.proxy.kib.ki.se/pmc/articles/PMC2569796/pdf/jnma00198-0164.pdf>

Olsson, A. (2016). Förlossningsskador och suturering. I Lindgren, H., Christensson, K., & Dykes, A-K. (Red.), *Reproduktiv hälsa* (s. 509–521). Lund: Studentlitteratur.

Raisanen, S., Selander, T., Cartwright, R., Gissler, M., Kramer, M. R., Laine, K., & Heinonen, S. (2014). The association of episiotomy with obstetric anal sphincter injury - a population based matched cohort study. *PLoS One*, 9(9), e107053. doi:10.1371/journal.pone.0107053

- Raisanen, S., Vehvilainen-Julkunen, K., Gissler, M., & Heinonen, S. (2011). High episiotomy rate protects from obstetric anal sphincter ruptures: a birth register-study on delivery intervention policies in Finland. *Scand J Public Health*, 39(5), 457-463. doi:10.1177/1403494811404276
- Raisanen, S., Vehvilainen-Julkunen, K., Gissler, M., & Heinonen, S. (2012). Hospital-based lateral episiotomy and obstetric anal sphincter injury rates: a retrospective population-based register study. *Am J Obstet Gynecol*, 206(4), 347 e341-346. doi:10.1016/j.ajog.2012.02.019
- Rathfisch, G., Dikencik, B. K., Kizilkaya Beji, N., Comert, N., Tekirdag, A. I., & Kadioglu, A. (2010). Effects of perineal trauma on postpartum sexual function. *J Adv Nurs*, 66(12), 2640-2649. doi:10.1111/j.1365-2648.2010.05428.x
- Robinson, J. N., Norwitz, E. R., Cohen, A. P., Lieberman, E. (2000). Predictors of episiotomy use at first spontaneous vaginal delivery. *Obstet Gynecol*, 96(2), 214-218.
- Rockner, G., & Fianu-Jonasson, A. (1999). Changed pattern in the use of episiotomy in Sweden. *Br J Obstet Gynaecol*, 106(2), 95-101.
- Seijmonsbergen-Schermer, A. E., Geerts, C. C., Prins, M., van Diem, M. T., Klomp, T., Lagro-Janssen, A. L., & de Jonge, A. (2013). The use of episiotomy in a low-risk population in the Netherlands: a secondary analysis. *Birth*, 40(4), 247-255. doi:10.1111/birt.12060
- Shmueli, A., Gabbay Benziv, R., Hirsch, L., Ashwal, E., Aviram, R., Yogev, Y., & Aviram, A. (2017). Episiotomy – risk factors and outcomes. *J Matern Fetal Neonatal Med*, 30(3), 251-256. doi:10.3109/14767058.2016.1169527
- Smith, A. R., Hosker, G. L., & Warrell, D. W. (1989). The role of partial denervation of the pelvic floor in the aetiology of genitourinary prolapse and stress incontinence of urine. A neurophysiological study. *Br J Obstet Gynaecol*, 96(1), 24-28. doi:10.1111/j.1471-0528.1989.tb01571.x
- Solum, T. (2014). Funktionell obstetrisk anatomi. I H. Hagberg, K. Maršál & M. Westgren (Red.), *Obstetrik* (2., [rev.] uppl., s. 529–541). Lund: Studentlitteratur

Sosa, C. G., Althabe, F., Belizan, J. M., & Buekens, P. (2009). Risk factors for postpartum hemorrhage in vaginal deliveries in a Latin-American population. *Obstet Gynecol*, 113(6), 1313–1319. doi:10.1097/AOG.0b013e3181a66b05

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2014). *Mall för bedömning av relevans*. Hämtad http://www.sbu.se/globalassets/ebm/metodbok/mall_relevans.pdf

Statens beredning för medicinsk och social utvärdering. (2016). *Analsfinkterskador vid förlossning. En systematisk översikt och utvärdering av medicinska, hälsoekonomiska, sociala och Etiska aspekter* (SBU rapport 249). Hämtad 2016-10-10 från http://www.sbu.se/contentassets/8f420f86f61348509911d63499aac99c/analsfinkterskador_forlossning_20162.pdf

Steen, M. (2007). Perineal tears and episiotomy: how do wounds heal? *British Journal Of Midwifery*, 15(5), 273-280.

Steen, M., & Cummins, B. (2016). How to perform an episiotomy. *Nurs Stand*, 30(24), 36-39. doi:10.7748/ns.30.24.36.s45.

Svensk förening för obstetrik och gynekologi (2014), *Kvinnoklinikernas årsrapport* (2014:44/27 och 2014:41/27). Hämtad 2016-10-10 från https://www.sfog.se/media/256895/summerisk_rapport_sfog_2014b.pdf

Tegerstedt, G., Miedel, A., Maehle-Schmidt, M., Nyren, O., & Hammarstrom, M. (2006). Obstetric risk factors for symptomatic prolapse: a population-based approach. *Am J Obstet Gynecol*, 194(1), 75-81. doi:10.1016/j.ajog.2005.06.086

Twidale, E., Cornell, K., Litzow, N., & Hotchin, A. (2013). Obstetric anal sphincter injury risk factors and the role of the mediolateral episiotomy. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*, 53(1), 17-20. doi:10.1111/j.1479-828X.2012.01483.x

de Vogel, J., van der Leeuw-van Beek, A., Gietelink, D., Vujkovic, M., de Leeuw, J. W., van Bavel, J., & Papatsonis, D. (2012). The effect of a mediolateral episiotomy during operative vaginal delivery on the risk of developing obstetrical anal sphincter injuries. *Am J Obstet Gynecol*, 206(5), 404 e401-405. doi:10.1016/j.ajog.2012.02.008

Volloyhaug, I., Morkved, S., Salvesen, O., & Salvesen, K. (2015). Pelvic organ prolapse and incontinence 15-23 years after first delivery: a cross-sectional study. *BJOG*, 122(7), 964-971. doi:10.1111/1471-0528.13322

Webb, S., Sherburn, M., & Ismail, K. M. (2014). Managing perineal trauma after childbirth. *BMJ*, 349, g6829. doi:10.1136/bmj.g6829

WHO study group on female genital mutilation and obstetric outcome, Banks, E., Meirik, O., Farley, T., Akande, O., Bathija, H., Ali, M. (2006). Female genital mutilation and obstetric outcome: WHO collaborative prospective study in six African countries. *Lancet*, 367(9525), 1835-1841.

Zafran, N., & Salim, R. (2012). Impact of liberal use of mediolateral episiotomy on the incidence of obstetric anal sphincter tear. *Arch Gynecol Obstet*, 286(3), 591–597. doi:10.1007/s00404-012-2333-3

Bilaga 1

Tabell 2. Översikt av inkluderade artiklar

	Författare, År & Land	Titel	Syfte	Studiedesign & Dataanalysmetoder	Urval	Resultat
1	Aytan, H., Tok, E. C., Ertunc, D., & Yasa, O. (2014) Turkiet	The effect of episiotomy on pelvic organ prolapse assessed by pelvic organ prolapse quantification system.	Undersöka sambandet mellan episiotomi och mätning av framfall i bäckenbotten (POP-Q, Pelvic Organ Prolapse Quantification).	Prospektiv kohortstudie. Student's <i>t</i> test, X^2 eller Fischer exact test, multipel linjär regressionsanalys, ordinal regressionsanalys.	549 kvinnor med i studien, 439 som fått episiotomi och 110 som inte fått det. Inklusionskriterier: Kvinnor som fått minst en vaginal förlossning med eller utan episiotomi. Exklusionskriterier: gravida, förlösta för mindre än 6 månader sedan, framfall innan graviditet, hysterektomi, operation för framfall eller stressinkontinens, de som inte ville vara med, kvinnor där POP-Q undersökning inte var möjlig.	Vid episiotomi finns större risk för förkortning av vagina, framfall i bakre vaginalväggen, och förkortning av perinealkropp. Inget signifikant samband mellan episiotomi och POP-Q stadiet efter justering för instrumentella förlossningar. Episiotomi påverkar inte POP-Q stadiet, men har negativ effekt på POP-Q kriterier.
2	Cescon, C., Riva, D., Začesta, V., Drusany-Starič, K., Martsidis, K., Protsepko, O., Baessler, K., & Merletti, R. (2014) Europa (Italien, Lettland, Slovenien, Ukraina, Tyskland)	Effect of vaginal delivery on the external anal sphincter muscle innervation pattern evaluated by multichannel surface EMG.	Utvärdera effekten av episiotomi på innervationen i analsfinktern.	Kohortstudie. Generaliserad blandad linjär modell - ANOVA.	511 kvinnor inkluderades i studien, 331 kom för andra mätningen (35 % bortfall). 249 återstod efter exklusion av de mätningar med dålig signal. Inkl.: Förstföderskor, huvudbudning, ingen analinkontinens före graviditet, inga bäckenoperationer, ingen neuropati som påverkar innervation i bäckenet, inget planerat kejsarsnitt, inga grad 3 hemorrojder. Ingen kvinna genomgick instrumentell förlossning.	När en höger mediolateral episiotomi utförs kan inga motoriska enheter längre ses på höger sida om sfinktern, vilket tyder på neural eller muskelskada i det området. Episiotomi orsakar en förlust av innervation på den sida där det utförs.

	Författare, År & Land	Titel	Syfte	Studiedesign & Dataanalysmetoder	Urval	Resultat
3	El-Din, A. S. S., Kamal, M. M., & Amin, M. A. (2014) Egypten	Comparison between two incision angles of mediolateral episiotomy, in primiparous women: A randomized controlled trial.	Jämföra två vinklar av mediolateral episiotomi beträffande risk av grad 3 och 4 bristningar, smärta, dyspareuni.	Randomiserad kontrollerad studie. Students <i>t</i> test, X^2 -test eller riskkvoter, Yates korrigering.	470 kvinnor fick episiotomi, 330 accepterade att delta i studien. Inkl.: Förstföderskor, enkelbörd, låg risk, fullgången, vertex presentation som behöver episiotomi. Exkl.: episiotomi som behöver utföras innan genomskäring, operativa förlossningar.	Fler grad 3 och 4 bristningar i gruppen med episiotomivinkel på 40° jämfört med 60°, icke signifikant. Högre smärta i grupp med vinkel på 60° 4h och 24h postpartum. Stämmer även vid 6 månader postpartum, men ej signifikant. Smärtsammare samlag efter 6 månader med vinkel på 60°, ej signifikant.
4	Fodstad, K., Staff, A. C., & Laine, K. (2014) Norge	Effect of different episiotomy techniques on perineal pain and sexual activity 3 months after delivery.	Utforska smärta i perineum och sexuell aktivitet 3 månader postpartum, bedöma prevalens av perineal sårinfektion beroende på episiotomiteknik.	Prospektiv observationsstudie.	300 kvinnor rekryterades, 208 tillgängliga för interview en dag post partum, 179 frågeformulärer ifyllda efter 3 månader. Inkl.: Episiotomi under vaginal förlossning, över 28 graviditetsveckor, mor >18 år, förstår norska eller engelska.	Olika episiotomitekniker (medial, mediolateral eller lateral episiotomi) påverkar inte kvinnornas smärtpception eller sexuella funktion tre månader postpartum.
5	Raisanen, S., Selander, T., Cartwright, R., Gissler, M., Kramer, M. R., Laine, K., & Heinonen S. (2014) Finland	The association of episiotomy with obstetric anal sphincter injury - a population based matched cohort study.	Uppskatta oberoende samband mellan episiotomi och sfinkterskador.	Retrospektiv kohortstudie. Tvärsnittsanalys, parvisa jämförelser. Chi Square och Mann Whitney U test, traditionell och villkorlig logistisk regressionsanalys.	303 758 kvinnor i studien. Inkl.: Enkelbörd, förstföderska, vaginal förlossning. Exkl.: Kejsarsnitt, senare sfinkterskada, ingen info i journalen om den aktiva utdrivningsfasens längd.	Lägre incidens sfinkterskador hos förstföderskor och högre incidens hos omföderskor som haft lateral episiotomi jämfört med ingen episiotomi. Minskad relativ risk för sfinkterskador för alla kvinnor med episiotomi jämfört med utan. Många indikationer för episiotomi är även riskfaktorer för sfinkterskada, påverkan av förväxlingsfaktorer (confounder).

	Författare, År & Land	Titel	Syfte	Studiedesign & Dataanalysmetoder	Urval	Resultat
6	McDonald, E. A., & Brown, S. J. (2013) Australien	Does method of birth make a difference to when women resume sex after childbirth?	Undersöka när kvinnor återupptar sex, bedöma samband med sociala och obstetriska faktorer.	Prospektiv kohortstudie. Multivariabel logistisk regression.	1 537 kvinnor i studien. Bortfall: 30 kvinnor. Inkl.: Kvinnor över 18 år, förstföderskor, graviditetsvecka 24 eller under vid registrering, engelsktalande.	Mer sannolikt att kvinnor med intakt perineum återupptar vaginal sex efter 6 veckor än de med episiotomi eller spontan bristning. De med episiotomi är fortfarande mindre benägna att återuppta vaginalsex efter 3 månader. Kvinnor väntar allmänt längre än 6 veckor för att återuppta normal sex, längre med episiotomi.
7	Seijmonsbergen-Schermers, A. E., Geerts, C. C., Prins, M., van Diem, M. T., Klomp, T., Lagro-Janssen, A. L. M., & de Jonge, A. (2013) Nederländerna	The use of episiotomy in a low-risk population in the Netherlands: a secondary analysis.	Undersöka faktorer associerade med episiotomi, anledningen till att man utför episiotomi, samt maternell morbiditet relaterad till episiotomi.	Sekundär analys av två prospektiva kohortstudier. Univariabel och multivariabel flernivå analys samt univariabel och multivariabel logistisk regressionsanalys.	3 404 kvinnor inkluderades. Inkl.: Lågrisk graviditeter. Exkl.: Instrumentell förlossning.	Omföderskor med episiotomi har större risk för blödning >500 ml. Samma för förstföderskor, ej signifikant efter justering för andra faktorer. Mindre perinealt obehag med spontan bristning eller intakt perineum upp till 3 v. postpartum jämfört med episiotomi. Samma resultat 3-6 v. men bara jämfört med intakt perineum. Episiotomi är associerat med större blödning bland omföderskor samt mer obehag i perineum.

	Författare, År & Land	Titel	Syfte	Studiedesign & Dataanalysmetoder	Urval	Resultat
8	Twidale, E., Cornell, K., Litzow, N., & Hotchin, A. (2013) Australien	Obstetric anal sphincter injury risk factors and the role of mediolateral episiotomy.	Undersöka riskfaktorer och incidensen för sfinkterskador, avgöra om en ökning i utförandet av mediolateral episiotomi kan korreleras med en förbättring i förekomsten av sfinkterskador.	Retrospektiv observationsstudie. Multinomial logistisk regression och Pearsons korrelationskoefficient.	7 314 kvinnor inkluderades. Inkl.: Vaginala förlossningar på Barwon Health med fullständig dokumentation.	OR för sfinkterskador med mediolateral episiotomi jämfört med ingen episiotomi är inte signifikant i multivariat logistisk regression. Däremot har antalet episiotomier ökat och antalet sfinkterskador minskat signifikant i spontana vaginala förlossningar under studieperioden. Därmed visades ett signifikant linjärt samband mellan ökad användning av mediolateral episiotomi och minskning av antalet sfinkterskador.
9	Fodstad, K., Laine, K., & Staff, A. C. (2013) Norge	Different episiotomy techniques, postpartum perineal pain, and blood loss: an observational study.	Att undersöka smärta i perineum efter olika episiotomitekniker och utforska skillnaderna av blodförlust mellan episiotomiteknikerna.	Prospektiv kohortstudie. Linjär regressionsmodell och chi-square.	300 kvinnor inkluderades. Bortfall: 92 kvinnor i Bedömningen för smärta. Inkl.: Episiotomi utförd under vaginal förlossning, >28 veckor gestationstid, kvinnor >18 år och måste förstå engelska eller norska.	De flesta (80 %) rapporterade låg (VAS 0-3) eller måttlig (VAS 4-6) smärta. 20% rapporterade högre smärta (VAS 7-10). Det fanns ingen skillnad i smärtupplevelse dag 1 postpartum mellan medial, mediolateral och lateral episiotomi. Ingen skillnad observerades heller i antal postpartumblödningar mellan de olika episiotomiteknikerna. Den enda riskfaktorn för stor blödning var hög födelsevikt och instrumentell förlossning.

	Författare, År & Land	Titel	Syfte	Studiedesign & Dataanalysmetoder	Urval	Resultat
10	Raisanen, S., Vehviläinen- Julkunen, K., Gissler, M., & Heinonen, S. (2012) Finland	Hospital-based lateral episiotomy and obstetric anal sphincter injury rates: a retrospective population-based register study.	Avgöra om en optimal nivå för lateral episiotomi kan finnas genom att bedöma sambandet mellan sjukhusbaserade variationer i utförandet av episiotomi och andelen sfinkterskador.	Retrospektiv populationsbaserad registerstudie. Logistisk regression, icke- linjär och linjär regression.	Totalt 388 411 kvinnor med spontana vaginala förlossningar. Inkl.: Sjukhus som har <1000 förlossningar/år. Kvinnor med spontana vaginala förlossningar och enkelbörd.	Förstföderskor hade mindre risk att få en sfinkterskada på sjukhus med högre frekvens episiotomi. OR för att få en sfinkterskada var lägre på sjukhus med hög frekvens episiotomi för både förstföderskor och omföderskor.
11	Amorim Francisco, A., Junqueira Vasconcellos de Oliveira, S. M., Barbosa da Silva, F. M., Bick, D., & Gonzalez Riesco, M. L. (2011) Brasilien	Women's experiences of perineal pain during the immediate postnatal period: A cross-sectional study in Brazil.	Att identifiera svårighetsgrad och förekomsten av smärta i perineum under postpartumtiden på eftervården samt identifiera samband med obstetriska, maternella och barnets faktorer efter födelsen.	Tvärsnittsstudie. X^2 test, Fishers test, students <i>t</i> - test, Mann Whitney och stegvis multivariabel logistisk regression.	334 kvinnor mötte inklusionskriterierna, 31 ville inte vara med i studien. Studien inkluderade 303 postnatale kvinnor. Inga bortfall. Inkl.: Kvinnor > 15 år, enkelbörd, fullgångna barn i en spontan eller instrumentell förlossning utan obstetriska, maternella eller neonatale komplikationer.	Kvinnor som haft episiotomi upplevde mer smärta i perineum under de 3 första dagarna postpartum än de som inte haft det.
12	Raisanen, S., Vehviläinen- Julkunen, K., Gissler, M., & Heinonen, S. (2011) Finland	High episiotomy rate protects from obstetric anal sphincter ruptures: A birth register-study on delivery intervention policies in Finland.	Bedöma effekten av riktlinjer för användning av episiotomi på sjukhus gällande sfinkterskador.	Retrospektiv populationsbaserad observations registerstudie. Multivariat analys, chi-squared test, Kruskal Wallis test och logistisk regression.	Totalt 424 297 kvinnor som fött ett barn. Av dessa, 2003 förstföderskor och 445 omföderskor som fick grad 3 eller 4 bristning. Inkl.: Sjukhus som har >1000 förlossningar/år. Kvinnor med enkelbörd.	Risken för sfinkterskador var lägre för förstföderskor på sjukhus med en hög frekvens episiotomi. Episiotomi ökade risken för sfinkterskada hos omföderskor men de hade ändå en lägre risk för sfinkterskada på sjukhus med en hög frekvens episiotomi.

	Författare, År & Land	Titel	Syfte	Studiedesign & Dataanalysmetoder	Urval	Resultat
13	Fong, A., Leake, J., Pan, D., & Ogunyemi, D. (2010) USA	Demographic, institutional and obstetrical risk factors for postpartum haemorrhage mortality.	Studera riskfaktorerna för mortalitet till följd av postpartumblödning.	Retrospektiv kohortstudie. Students <i>t</i> -test, X^2 - test, ANOVA, multinomial och logistisk regression samt Pearsons korrelationskoefficient.	130 107 fall av kvinnor med postpartumblödning. Exkl.: Kvinnor <13 år och >45 år. Fall där data saknades om ålder, ursprung och geografi.	Faktorer som sänkte risken för mödradödlighet till följd av postpartumblödning var manuell placenta extraktion, episiotomi och suturering av bristning. Osäkra resultat då mycket sällsynt komplikation i västvärlden.
14	Alperin, M., Krohn, M. A., & Parviainen, K. (2008) USA	Episiotomy and increase in the risk of obstetric laceration in a subsequent vaginal delivery.	Undersöka om klipp vid första vaginala förlossningen ökar risken för spontan bristning i den efterföljande förlossningen.	Historisk kohortstudie. Univariabel analys med X^2 tests, students <i>t</i> tests och multinomial kategoriserad beroende logistisk regression.	Totalt 6 052 kvinnor. Inkl.: Vaginala förlossningar med levande enkelbörd i vertex presentation. Exkl.: Kvinnor med episiotomi i andra förlossningen.	Episiotomi utfördes på 47,8 % av kvinnorna vid 1:a förlossningen. En episiotomi vid 1:a förlossningen ledde till en 4 gånger ökad risk för grad 2 bristning och 5 gånger ökad risk för sfinkterskada vid följande förlossning.
15	Ejegard, H., Ryding, E L., & Sjogren, B. (2008) Sverige	Sexuality after delivery with episiotomy: a long-term follow- up.	Undersöka kvaliteten på kvinnors sexliv 12-18 månader efter deras första vaginala förlossning med episiotomi. Studera andra riskfaktorer för dyspareuni andra året postpartum.	Observationsstudie. Students <i>t</i> test, X^2 test, Fishers exact test, Spearmans rangordningskorrelation, multivariat analys med stegvis logistisk regression.	110 av 137 (80,3 %) berättigade kvinnor som fått episiotomi svarade. I kontrollgruppen svarade 96 av 153 (62,7 %) kvinnor som fyllde kriterierna och inte hade episiotomi. Inget bortfall. Inkl.: Förstföderska, enkelbörd, vertex, fullgången, vaginal förlossning, mediolateral episiotomi, Apgar score minst 8 vid 10 minuter, svenskt namn för att undvika kultur- och språkproblem. Exkl.: Obstetriska komplikationer, grad 3 och 4 bristningar, komplikationer som kräver vård på neonatalavdelning.	Kvinnorna som haft episiotomi hade mer otillräcklig lubrikation (medel 2,70 mot 2,23) och smärtsammare samlag (medel 2,34 mot 1,90) på en sju-gradig skala baserat på McCoy Female Sexuality Questionnaire 12-18 månader postpartum än de som inte haft episiotomi.

Bilaga 2

Tabell 3. Översikt av studiernas design och konsekvenserna som studerats

Nr.	Författare, År	Observation	Kohort	Tvärsnitt	Register	RCT
1	Aytan, H., Tok, E. C., Ertunc, D., & Yasa, O. (2014)		Framfall av bäckenorgan. Jämförelse efter förlossning med eller utan episiotomi.			
2	Cescon, C., Riva, D., Začesta, V., Drusany-Starič, K., Martsidis, K., Protsepko, O., Baessler, K., & Merletti, R. (2014)		Innervationen av analsfinktern. Jämförelse mellan kvinnor som förlösts med kejsarsniit, vaginal förlossning med intakt perineum, spontan bristning eller episiotomi.			
3	El-Din, A. S. S., Kamal, M. M., & Amin, M. A. (2014)					Sfinkterskador, smärta i perineum, smärta vid samlag. Jämförelse mellan två episiotomi-tekniker.
4	Fodstad, K., Staff, A. C., & Laine, K. (2014)	Smärta i perineum, återupptagande av samlag. Jämförelse mellan olika episiotomi-tekniker.				
5	Raisanen, S., Selander, T., Cartwright, R., Gissler, M., Kramer, M. R., Laine, K., & Heinonen S. (2014)		Sfinkterskador. Jämförelse mellan kvinnor som förlösts med eller utan episiotomi.			
6	McDonald, E. A., & Brown, S. J. (2013)		Sexualitet. Jämförelse efter förlossning med intakt perineum, spontan bristning eller episiotomi.			
7	Seijmonsbergen-Schermers, A. E., Geerts, C. C., Prins, M., van Diem, M. T., Klomp, T., Lagro-Janssen, A. L. M., & de Jonge, A. (2013)		Blödning, obehag i perineum. Jämförelse mellan intakt perineum, spontan bristning och episiotomi.			

Nr.	Författare, År	Observation	Kohort	Tvärsnitt	Register	RCT
8	Twidale, E., Cornell, K., Litzow, N., & Hotchin, A. (2012)	Sfinkterskador. Jämförelse mellan förlossningar med eller utan episiotomi.				
9	Fodstad, K., Laine, K., & Staff, A. C. (2013)	Blödning, smärta i perineum. Jämförelse mellan olika episiotomi-tekniker.				
10.	Raisanen, S., Vehviläinen-Julkunen, K., Gissler, M., & Heinonen, S. (2012)				Sfinkterskador. Jämförelse mellan sjukhus med låg eller hög frekvens episiotomi.	
11	Amorim Francisco, A., Junqueira Vasconcellos de Oliveira, S. M., Barbosa da Silva, F. M., Bick, D., & Gonzalez Riesco, M. L. (2011)			Smärta i perineum. Jämförelse mellan förlossningar med eller utan episiotomi.		
12	Raisanen, S., Vehviläinen-Julkunen, K., Gissler, M., & Heinonen, S. (2011)				Sfinkterskador. Jämförelse mellan sjukhus med låg eller hög frekvens episiotomi.	
13	Fong, A., Leake, J., Pan, D., & Ogunyemi, D. (2010)		Blödning. Jämförelse mellan förlossningar med eller utan episiotomi.			
14	Alperin, M., Krohn, M. A., & Parviainen, K. (2008)		Sfinkterskador. Jämförelse mellan en första förlossning med eller utan episiotomi.			
15	Ejegard, H., Ryding, E L., & Sjogren, B. (2008)	Sexualitet (smärta och obehag vid samlag). Jämförelse mellan förlossning med eller utan episiotomi.				