

Factsheet Episiotomie

Versie 3, 24 januari 2018

Auteurs: Anna Seijmonsbergen-Schermers, Erna Ponds en Wilma van Driel

1.1 Aanleiding

Actuele ontwikkelingen op het gebied van integrale zorg en ontwikkeling van regionale protocollen over uiteenlopende onderwerpen in de verloskundige zorg, kunnen de aanleiding zijn om factsheets op te stellen. Doel van de factsheets is om verloskundigen een overzicht te geven van de belangrijkste feitelijke gegevens uit beschikbare nationale en internationale richtlijnen, gegevens uit de Perined-database en wetenschappelijke literatuur over een onderwerp wat ter sprake kan komen binnen een verloskundig samenwerkingsverband (VSV). De verkregen gegevens zijn verwerkt en besproken met de werkgroep. De KNOV heeft de informatie in deze factsheet met de grootst mogelijke zorgvuldigheid samengesteld. De factsheet kan door verloskundigen gebruikt worden als hulpmiddel om de discussie te voeren met ketenpartners over de episiotomie.

1.2 Inleiding

Een episiotomie is de meest gebruikte operatieve handelingen bij vrouwen tijdens de baring^{1,2}. Tussen 1920 en 1980 werd een episiotomie steeds vaker preventief gebruikt, vanwege het idee dat een episiotomie het risico op een 3^e of 4^e graads ruptuur zou verkleinen, schade aan de bekkenbodem zou voorkomen en minder belastend zou zijn voor het kind³. Vanaf 1980 kwam er echter steeds meer wetenschappelijke literatuur over de nadelige gevolgen van een episiotomie, waardoor het routinematig gebruik ter discussie kwam te staan²⁻⁵. Hierdoor daalde in Nederland het gebruik van episiotomie^{6,7}.

1.3 Type episiotomie

In de literatuur worden zeven verschillende types episiotomie beschreven, waarvan de mediolaterale en mediane episiotomie de bekendste zijn⁸.

De mediane episiotomie is geassocieerd met een verhoogd risico op 3^e en 4^e graads rupturen⁹⁻¹¹. Een mediane episiotomie wordt daarom als standaard procedure afgeraden. Dat een mediane episiotomie tot minder klachten bij de vrouw zou leiden en beter zou genezen, komt slechts uit een enkele wetenschappelijke studie naar voren, maar zou wel meegenomen kunnen worden in de afweging voor het type episiotomie^{4,12}.

Uit landelijke databases blijkt dat 3^e en 4^e graads rupturen over het algemeen minder vaak voorkomen in landen met een hoge episiotomie incidentie, dan in landen met een lage episiotomie incidentie^{13,14}. Echter, onderzoek is niet eenduidig over de associatie tussen een mediolaterale episiotomie en het risico op 3^e en 4^e graads rupturen. In sommige studies is het risico op een 3^e of 4^e graads ruptuur bij een mediolaterale episiotomie verlaagd en in andere studies juist verhoogd^{2,15-18}. Dit zou veroorzaakt kunnen worden doordat het aantal 3^e of 4^e graads ruptuur bij een zeer hoge episiotomie incidentie niet lager is dan bij een iets lagere incidentie. Uit een observationale studie uit Nederland met een episiotomie incidentie van 35%, blijkt dat

vrouwen met een episiotomie een lager risico hebben op een 3^e of 4^e graads ruptuur. Routinematig gebruik leidt echter juist tot meer 3^e of 4^e graads ruptuur, blijkt uit een Cochrane review².

Daarnaast is de hoek waarin een episiotomie wordt gezet van belang. Hoe kleiner de hoek vanaf de anale sfincter tot aan de mediolaterale episiotomie, hoe groter het risico dat de anale sfincter beschadigd raakt (een 3^e of 4^e graads ruptuur)¹⁹. Een hoek van 60° op het moment van het staan van het hoofd resulteert in een hoek van 45° na de geboorte van het kind, en wordt aanbevolen in de literatuur²⁰, maar er is grote variatie onder zorgverleners²¹, wat ook de tegenstrijdige uitkomsten in wetenschappelijk onderzoek zou kunnen verklaren.

1.4 Prevalentie/incidentie

Uit de meest recente cijfers van Perined (2015) wordt duidelijk dat in Nederland bij 24% van de vaginale baringen een episiotomie wordt gezet²².

Tabel 1. Episiotomie incidentie volgens Perined 2015, in percentages

	Nulliparae	Multiparae	Totaal
Eerste lijn	19,2	5,7	9,8
Tweede lijn	48,5	14,3	30,7
Totaal	41,8	11,0	24,1

De variatie tussen ziekenhuizen^{6,23} en tussen provincies²⁴ is echter groot. Wereldwijd is de variatie nog veel groter. Ondanks dat de incidentie in de meeste landen daalt, wordt een episiotomie in sommige landen routinematig gebruikt^{13,25-27}.

Uit studies blijkt dat de incidentie van episiotomie onder gezonde vrouwen in sommige landen aanzienlijk lager is dan in Nederland:

- In een Canadese studie werd een episiotomie incidentie gerapporteerd van 10% (thuis) en 12% (ziekenhuis) bij nulliparae en 1,3% en 2,6% respectievelijk bij multiparae²⁸.
- In New Mexico (USA) werd een incidentie van 0,8% onder gezonde vrouwen beschreven²⁹.
- In Zweden werd een incidentie gerapporteerd tussen 1,7% en 3,0% voor nulliparae³⁰, bij zowel gezonde zwangeren als bij vrouwen met een medische indicatie.
- In een studie over thuisbevallingen in Zweden, Denemarken, Noorwegen en IJsland was de incidentie 4,4% voor nulliparae en 0,3% voor multiparae³¹.

Het is echter onduidelijk welke incidentie de beste incidentie is. Een hoge incidentie kan leiden tot onnodige schade bij de vrouw, maar een lage incidentie zou ook té laag kunnen zijn en daarmee schade bij moeder of kind kunnen veroorzaken.

De Wereldgezondheidsorganisatie (WHO) adviseert een maximale episiotomie incidentie van 10% bij normale baringen³², maar dit advies is gebaseerd op slechts één onderzoek, waarbij de incidentie voor nulliparae 18% en voor multiparae 5% was. De onderzoekspopulatie bestond uit vrouwen die na 37 weken bevielen van een

levende eenling in hoofdligging en waarbij een spontane vaginale bevalling werd verwacht aan het einde van de uitdrijvingsfase. Een restrictief beleid voor episiotomie werd gehanteerd³³.

1.5 Risicofactoren

De volgende factoren zijn van invloed op de episiotomie incidentie:

- In de tweede lijn wordt vaker een episiotomie gezet dan in de eerste lijn, wat wordt verklaard door het gebruik van kunstverlossingen en het hogere risicoprofiel van vrouwen die in de tweede lijn bevallen.
- Kunstverlossing en een langdurige baring zijn geassocieerd met een verhoogd risico op episiotomie^{7,16,34}.
- Inleiding en bijstimulatie van de baring en epidurale anesthesie zijn mogelijk geassocieerd met een episiotomie¹⁶.
- Binnen de eerste lijn wordt bij ziekenhuisbevallingen vaker een episiotomie gezet dan bij thuisbevallingen⁷.
- Verloskundigen die hands-on technieken gebruiken zetten vaker een episiotomie^{29,35}. Met hands-on wordt bedoeld dat tijdens de uitdrijvingsfase het perineum wordt aangeraakt door de zorgverlener, meestal om het persen te stimuleren (bijvoorbeeld bekkenbodermassage of -steun), om richting te geven aan de geboorte van het hoofd (bijvoorbeeld Ritgen's manoeuvre of andere technieken om flexie te bevorderen) of om het hoofd langzamer geboren te laten worden^{35,36}. Warme kompressen worden niet als hands-on techniek gedefinieerd.
- De zorgverlener zelf is een factor die geassocieerd is met het gebruik van een episiotomie³⁷, omdat sommige zorgverleners sneller geneigd zijn tot het zetten van een episiotomie dan andere.

1.6 Risico's voor moeder

Het zetten van een episiotomie leidt hoe dan ook tot perineumschade, ook bij vrouwen die anders een gaaf perineum of een kleine perineumruptuur zouden hebben gehad^{38,39}.

Vrouwen die een episiotomie hebben gehad, hebben ten opzichte van vrouwen met een ruptuur:

- vaker pijnklachten tot drie weken post partum (en mogelijk langer)⁷;
- vaker ruim bloedverlies direct post partum^{7,40,41};
- vaker post partum urineretentie⁴²;
- een lagere spierspanning in de bekkenbodem⁴³⁻⁴⁶;
- vaker klachten van dyspareunie^{7,44,45,47,48}.

Uit de literatuur blijkt dat een vaginale geboorte de grootste risicofactor is voor het optreden van bekkenbodemschade, urine-incontinentie en prolaps⁴⁹. Het is onduidelijk of een episiotomie het optreden van urine-incontinentie en prolaps voorkomt of juist veroorzaakt, omdat veel andere factoren een rol spelen bij het optreden van deze morbiditeit. Voorbeelden van deze mogelijke factoren zijn maternale leeftijd, body mass index, familieanamnese, pariteit, de uitdrijvingsduur, het kindsgewicht en instrumentele baring^{50,51}. Bovendien is het niet te voorspellen welke vrouwen last zullen krijgen van bekkenbodemschade, urine-incontinentie en prolaps en bij welke vrouwen een episiotomie mogelijk een beschermend effect zou hebben.

Wel is bekend, zoals hierboven beschreven, dat een episiotomie een verhoogd risico geeft op bekkenbodempromblematiek. Door zorgverleners wordt soms genoemd dat het lang staan van het hoofd een verhoogd risico geeft op bekkenbodempromblematiek op latere leeftijd⁵², maar hier is geen onderzoek naar gedaan. Bij de indicatiestelling voor het zetten van een episiotomie moet een afweging gemaakt worden tussen het veroorzaken van bekkenbodemschade door de episiotomie en de schade die zou kunnen optreden bij het niet zetten van een episiotomie.

Van groot belang voor het risico op klachten en complicaties na een episiotomie, is de techniek van hechten. Uit een Cochrane review blijkt dat een doorlopende hechttechniek is geassocieerd met minder pijn post partum. Volledig doorlopend hechten van vaginawand, spierlaag en huid met één naald en draad, wordt aanbevolen⁵³.

1.7 Indicaties

Er zijn veel verschillende indicaties die in de literatuur genoemd worden voor het zetten van een episiotomie, maar veel indicaties zijn gebaseerd op weinig of geen wetenschappelijk bewijs^{4,54}. Er zijn geen specifieke situaties waarin een episiotomie altijd noodzakelijk is.

Indicaties die beschreven zijn^{7,19}:

- foetale nood;
- niet-vorderende of langdurige uitdrijving;
- voorkomen van een (3^e of 4^e graads) ruptuur of;
- episiotomie in de anamnese;
- strak perineum;
- kunstverlossing;
- verwacht macrosoom kind;
- afwijkende hoofdligging;
- extra ruimte maken voor handgrepen bij bijvoorbeeld een schouderdystocie of stuitligging;
- bloedverlies tijdens de uitdrijving;
- nullipariteit;
- eigen verzoek van de barendende.

De meest genoemde reden voor het zetten van een episiotomie in een Nederlandse studie met 160 vrouwen die een episiotomie hadden ondergaan (zie tabel 2), was bij nulliparae niet-vorderende uitdrijving, gevolgd door foetale nood. Bij multiparae was de meest genoemde reden episiotomie in de anamnese of het voorkomen van een 3^e of 4^e graads ruptuur, gevolgd door foetale nood⁷.

Tabel 2. Redenen voor het zetten van een episiotomie, in percentages⁷

	Nulliparae (n=103)	Multiparae (n=57)	Totaal (n=160)
Foetale nood	23.3	19.3	21,9
Niet-vorderende uitdrijving	38.8	10.5	28,8
Episiotomie i.a. of voorkomen van 3 ^e of 4 ^e graads ruptuur	6.8	21.1	11,9
Strak perineum	8.7	14.0	10,6
Andere redenen	8.7	21.1	13,1
Geen reden gegeven	13.6	14.0	13,8

Foetale nood

In een Cochrane systematische review wordt een samenvatting gegeven van alle studies die een restrictief episiotomiebeleid vergelijken met routinematig gebruik van episiotomie². Foetale nood was de enige indicatie die in alle studies bij restrictief beleid werd genoemd als indicatie waarvoor een episiotomie gezet mocht worden². Hieruit blijkt dat foetale nood in veel studies als enige echt harde indicatie wordt gezien⁴. Hierbij helpt een episiotomie alleen als de uitdrijving onvoldoende vordert bij het oprekken van het perineum, gezien het feit dat een episiotomie alleen meer ruimte geeft aan het weke baringskanaal.

Niet-vorderende uitdrijving

In de studie van tabel 1 had 57% van de nulliparae met een episiotomie in verband met een niet-vorderende uitdrijving een uitdrijving korter dan 1,5 uur⁷. Ondanks dat er in Nederland afspraken zijn over de definities van een langdurige uitdrijving⁵⁵, is er geen consensus over de klinische relevantie van een langdurige uitdrijving^{56,57}. Wanneer de uitdrijving echt te lang duurt en in hoeverre een episiotomie daarbij zinvol is, is onduidelijk. Ook is er onvoldoende bekend over de grootte van de tijdswinst bij een episiotomie. Bij een afwijkende hoofdligging en een langdurige uitdrijving zou de grotere omvang van het hoofd wel langdurige druk op de bekkenbodem kunnen veroorzaken, wat zou kunnen resulteren in bekkenbodemschade⁴³. Hier is echter nog weinig onderzoek naar gedaan.

Voorkomen van 3^e of 4^e graads ruptuur

Het zetten van een episiotomie om een 3^e of 4^e graads ruptuur te voorkomen, staat in de wetenschappelijke literatuur ter discussie. Het is moeilijk te voorspellen bij welke vrouwen een mediolaterale episiotomie zou kunnen beschermen tegen het optreden van een 3^e of 4^e graads ruptuur. Daarnaast kan een 3^e of 4^e graads ruptuur ook optreden wanneer een episiotomie is gezet en daarom geeft een episiotomie geen garantie dat een 3^e of 4^e graads ruptuur niet zal optreden⁵⁸.

Bij nulliparae of multiparae zonder voorgeschiedenis van 3^e of 4^e graads ruptuur is de incidentie van een 3^e of 4^e graads ruptuur laag, waardoor het nog moeilijker te voorspellen is bij wie een 3^e of 4^e graads ruptuur zal optreden. De incidentie van een 3^e of 4^e graads ruptuur is bij nulliparae 2,7% en bij multiparae 1,3%²². Het beschreven herhalingsrisico in de literatuur van een 3^e of 4^e graads ruptuur bij een vaginale baring is 3,2 tot 7,2%⁵⁹⁻⁶¹.

Strak perineum

Een strak perineum wordt in de literatuur door zorgverleners genoemd als indicatie voor episiotomie^{7,62}, maar niet in alle studies⁶³. Bij een strak perineum staat het hoofd lang op de bekkenbodem en wordt het doorsnijden van het hoofd belemmerd door het perineum. Angst voor uitgebreide rupturen zou hierbij een rol kunnen spelen. Een episiotomie kan de geboorte versnellen, maar zoals al eerder beschreven, is het onduidelijk of het een uitgebreide ruptuur zou kunnen voorkomen. Het is opvallend dat in een studie in Scandinavische landen deze indicatie door zorgverleners niet wordt genoemd⁶³.

Kunstverlossing

In Nederland wordt een episiotomie gezet bij 87% van de baringen met een kunstverlossing⁶, waarschijnlijk vanwege studies die een verhoogd risico op een 3^e of 4^e graads ruptuur bij kunstverlossingen en een beschermend effect van een mediolaterale episiotomie rapporteren⁶⁴. Twee systematische reviews laten zien dat er bewijs is voor het beschermend effect van een mediolaterale episiotomie voor het optreden van een 3^e of 4^e graads ruptuur bij een kunstverlossing^{41,65}. Bij een vacuümextractie zouden ongeveer 12 vrouwen een episiotomie moeten krijgen om één 3^e of 4^e graads ruptuur te voorkomen⁶⁴.

Veel internationale beroepsorganisaties adviseren tegenwoordig niet meer routinematig gebruik te maken van een episiotomie bij een kunstverlossing⁶⁶⁻⁷¹. Een mediane episiotomie geeft een sterk verhoogd risico op een 3^e of 4^e graads ruptuur bij een kunstverlossing en wordt daarom afgeraden⁷².

Schouderdystocie

Er is onvoldoende bewijs om te stellen dat een episiotomie gezet zou moeten worden om extra ruimte te maken voor handgrepen bij een schouderdystocie. Duidelijk is wel dat een episiotomie een schouderdystocie niet kan voorkomen of oplossen. Bij een episiotomie is er een risico op verder doorscheuren, zeker wanneer inwendige handgrepen nodig zijn. Zolang er onvoldoende bewijs is dat een episiotomie de uitkomsten verbetert, wordt een episiotomie bij deze indicatie afgeraden⁷³.

1.8 Beleid voor het voorkomen van episiotomie en 3^e of 4^e graads ruptuur

Hieronder worden methodes beschreven die wetenschappelijk onderbouwd het risico op een ruptuur of episiotomie verminderen:

- Het gebruik van warme kompressen en perineummassage tijdens de uitdrijving zijn methodes die in een Cochrane systematische review bewezen effectief zijn bevonden voor het verminderen van de

kans op een 3^e of 4^e graads ruptuur³⁵. Het gebruik van warme kompressen (of bijvoorbeeld een warme washand) wordt over het algemeen door vrouwen als prettig ervaren, maar perineummassage, waarbij het perineum inwendig wordt gemasseerd en eventueel opgerekt³⁵, zouden vrouwen als onprettig kunnen ervaren⁷⁴.

- De incidentie van een perineumruptuur zou lager kunnen zijn als vrouwen spontaan op eigen gevoel persen en niet met de Valsalva techniek. Maar niet alle literatuur bevestigt dit⁷⁵. Bij persen volgens de Valsalva techniek wordt aan het begin van de wee diep ingeademd en de adem vastgehouden om met kracht zo lang als mogelijk tijdens de wee te persen⁷⁶. Ook zou de kans op een perineumruptuur lager kunnen zijn wanneer het hoofd tussen twee weeën geboren wordt⁷⁶. Een andere studie onderzocht een methode die uit de volgende drie onderdelen bestaat en vond een lagere kans op een 2^e graads ruptuur:
 - spontaan persen;
 - baringshouding waarbij het sacrum vrij is;
 - geboorte van het hoofd aan het einde van de wee of tussen twee weeën en geboorte van de schouders bij de volgende wee³⁰.
- De kans op een episiotomie is lager wanneer de barende vrouw een andere baringshouding aanneemt dan liggend op de rug^{16,31,77}.
- In Scandinavische landen is veel gepubliceerd over een methode die de incidentie van 3^e en 4^e graads rupturen zou laten dalen. Bij deze methode worden hands-on technieken gebruikt en is de rol en invloed van de zorgverlener groot op het moment van geboren worden. Uit onderzoek blijkt dat het mogelijk wel het beoogde effect op het aantal 3^e en 4^e graads rupturen heeft, maar dat de incidentie van episiotomie in verschillende studies stijgt na invoeren van deze methode en dat de methode leidt tot minder vrijheid in baringshoudingen^{74,78-80}. De methode bestaat uit de volgende onderdelen^{78,80,81}:
 - goede communicatie tussen zorgverlener en barende;
 - de 'Finse manoeuvre/interventie' (er is geen officiële term voor deze manoeuvre):
 - met de ene hand druk uitoefenen op het foetale hoofd om de geboorte te vertragen;
 - met de andere hand het perineum ondersteunen (hier worden verschillende manieren voor beschreven);
 - barende vragen om niet te persen;
 - zorgverlener helpt bij het langzaam geboren worden van het hoofd.
 - visualisatie van het perineum in de laatste fase van de baring door middel van een liggende of half-liggende baringshouding;
 - mediolaterale episiotomie op indicatie en vermijden van mediane episiotomie.

Uit de bovenstaande literatuur wordt duidelijk dat het risico op een 3^e of 4^e graads ruptuur en een episiotomie verlaagd kan worden als de vrouw haar eigen gevoel volgt tijdens de uitdrijving, daarbij ondersteund wordt door de zorgverlener en als het hoofd zo langzaam mogelijk geboren wordt. In deze context laat een studie zien dat wanneer de zorgverlener bij de uitdrijving het natuurlijke proces zijn gang laat gaan, bij meer dan 70% van de baringen de achterste schouder als eerste geboren wordt. De schouders worden pas bij een volgende wee onder zuchten geboren, zonder dat de zorgverlener het hoofd sacraalwaarts beweegt⁸². Er is vervolgonderzoek nodig om te weten wat het effect van deze manier van baren is op de episiotomie incidentie en het aantal 3^e en 4^e graads rupturen.

1.9 Cliëntenvoorlichting

Bij de voorlichting over een episiotomie kunnen de volgende onderwerpen worden besproken:

- Het is moeilijk te voorspellen bij welke vrouwen een episiotomie een 3^e of 4^e graads ruptuur zou kunnen voorkomen, maar routinematig een episiotomie zetten verhoogt wel de kans op het optreden van een 3^e of 4^e graads ruptuur.
- Warme kompressen en perineummassage tijdens de uitdrijving, persen op eigen gevoel, het hoofd tussen twee weeën geboren laten worden, baringshoudingen anders dan liggend op de rug kunnen de kans op een episiotomie en 3^e en 4^e graads ruptuur verlagen. Een Scandinavische methode kan de kans op een 3^e en 4^e graads ruptuur verlagen en kan overwogen worden bij vrouwen die op de rug willen bevallen.
- Vrouwen die een episiotomie hebben gehad, hebben ten opzichte van vrouwen met een ruptuur vaker pijnklachten tot drie weken post partum, vaker ruim bloedverlies en/of urineretentie post partum, een lagere spierverspanning in de bekkenbodem en vaker klachten van dyspareunie.
- Daarom wordt een episiotomie alleen restrictief gebruikt, oftewel alleen als hier een dringende indicatie voor is. De zorgverlener kan hierbij de indicaties waarvoor een episiotomie gebruikt wordt bespreken indien de cliënt hier informatie over wil.
- Tijdens de zwangerschap is het van belang informatie over episiotomie te bespreken en de wensen van de cliënt na het geven van informatie te honoreren. Een episiotomie mag alleen gezet worden indien de cliënt hiervoor informed consent heeft gegeven⁸³.

1.10 Wat weten we niet

Een episiotomie geeft een verhoogd risico op bekkenbodempromblematiek, maar zou bij sommige vrouwen mogelijk ook bekkenbodempromblematiek kunnen voorkomen. Echter, het is moeilijk te voorspellen bij welke vrouwen een episiotomie een beschermend effect zal hebben. Er is geen wetenschappelijk bewijs voor indicaties waarbij altijd een episiotomie gezet zou moeten worden. Over veel van de beschreven indicaties is discussie over de noodzaak.

1.11 Conclusie

De variatie in incidentie van episiotomie is wereldwijd, maar ook in Nederland zeer groot. De incidentie van episiotomiegebruik in Nederland is hoger dan in sommige andere landen, ook onder gezonde vrouwen. Ondanks dat er steeds meer wetenschappelijke kennis beschikbaar is over episiotomie en duidelijker wordt wat de nadelen zijn, is er weinig consensus over het gebruik ervan. De grote variatie is hier een teken van.

Er is geen wetenschappelijk bewijs voor indicaties waarbij altijd een episiotomie gezet zou moeten worden. Over veel van de beschreven indicaties is discussie over de noodzaak.

Bij welke vrouwen een mediolaterale episiotomie een 3^e of 4^e graads ruptuur zou kunnen voorkomen, is moeilijk te voorspellen. Routinematig episiotomiegebruik geeft in elk geval een verhoogd risico op het

optreden van 3^e en 4^e graads rupturen, ten opzichte van restrictief beleid. Restrictief beleid wordt daarom aanbevolen.

Methodes die effectief zijn om de kans op een 3^e of 4^e graads ruptuur of episiotomie te verlagen, kunnen zijn: warme kompressen en perineummassage tijdens de uitdrijving, persen op eigen gevoel, het hoofd geboren laten worden tussen twee weeën waarbij gewacht wordt op de geboorte van de schouders tot de volgende wee en een baringshouding anders dan liggend op de rug. Een Scandinavische methode kan gebruikt worden bij vrouwen die op de rug willen bevallen, waarbij rekening gehouden moet worden dat de episiotomie incidentie zou kunnen stijgen.

1.12 Aanbevelingen voor interdisciplinaire besprekingen

1. Maak regionale afspraken over het stimuleren van andere methodes om de kans op een 3^e of 4^e graads ruptuur te verlagen.
2. Maak regionale afspraken voor het bespreken en bediscussiëren van indicaties voor het zetten van een episiotomie.
3. Maak regionale afspraken voor het opzetten van een training voor het voorkomen van 3^e en 4^e graads rupturen en de juiste manier van het zetten van een episiotomie.
4. Maak regionale afspraken voor regelmatige evaluatie van eigen cijfers m.b.t. episiotomie en rupturen en indicatiestelling.
5. Maak bespreekbaar dat informed consent nodig is voorafgaand aan het zetten van een episiotomie.

1.13 Werkgroep

Auteurs van deze factsheet

- Anna Seijmonsbergen-Schermers, MSc, verloskundige NP en onderzoeker, onderzoeksafdeling Midwifery Science, AVAG, Amsterdam Public Health research institute, VUmc
- Wilma van Driel, beleidsmedewerker KNOV
- Erna Ponds, beleidsmedewerker KNOV

De werkgroep die betrokken is bij de ontwikkeling van ondersteunende producten bestaat uit verloskundigen met een wetenschappelijke opleiding en interesse in richtlijnontwikkeling. In de werkgroep zijn verloskundigen vertegenwoordigd die werkzaam zijn in de eerste en tweede lijn en bij de opleiding. De werkgroep voor deze factsheet bestaat uit:

- Pien Offerhaus, PhD, onderzoeker/docent lectoraat Midwifery Science, Academie Verloskunde Maastricht
- Marianne Prins, MSc, docent Academie Verloskunde Amsterdam Groningen
- Daphne Leeffers, MSc, verloskundige en beleidsmedewerker KNOV
- Greta Rijninks, MSc, senior beleidsmedewerker KNOV
- Anke Selles, MSc, eerstelijns verloskundige Den Haag
- Relinde Walinga, PA klinisch verloskundige Jeroen Bosch Ziekenhuis

- Anne-Marije Wiersma, MSc, eerstelijns verloskundige Winsum

Literatuur

1. Lappen J, Gosset D. Changes in Episiotomy Practice: Evidence-based Medicine in Action. Expert Review of Obstetrics and Gynecology 2010; 5(3): 301-9.
2. Jiang H, Qian X, Carroli G, Garner P. Selective versus routine use of episiotomy for vaginal birth. Cochrane Database Syst Rev 2017; 2: CD000081.
3. Thacker SB. Midline versus mediolateral episiotomy. BMJ 2000; 320(7250): 1615-6.
4. Hartmann K, Viswanathan M, Palmieri R, Gartlehner G, Thorp Jr J, Lohr KN. Outcomes of routine episiotomy: a systematic review. JAMA 2005; 293(17): 2141-8.
5. Anthony S, Buitendijk SE, Zondervan KT, van Rijssel EJ, Verkerk PH. Episiotomies and the occurrence of severe perineal lacerations. Br J Obstet Gynaecol 1994; 101(12): 1064-7.
6. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Ministerie van Volksgezondheid Welzijn en Sport. Zorgbalans 2014. De prestaties van de Nederlandse gezondheidszorg. Bilthoven: Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu; 2014.
7. Seijmonsbergen-Schermers AE, Geerts CC, Prins M, et al. The use of episiotomy in a low-risk population in the Netherlands: a secondary analysis. Birth 2013; 40(4): 247-55.
8. Kalis V, Laine K, de Leeuw JW, Ismail KM, Tincello DG. Classification of episiotomy: towards a standardisation of terminology. BJOG 2012; 119(5): 522-6.
9. Bodner-Adler B, Bodner K, Kaider A, et al. Risk factors for third-degree perineal tears in vaginal delivery, with an analysis of episiotomy types. J Reprod Med 2001; 46(8): 752-6.
10. Pergialiotis V, Vlachos D, Protopapas A, Pappa K, Vlachos G. Risk factors for severe perineal lacerations during childbirth. Int J Gynaecol Obstet 2014; 125(1): 6-14.
11. Woolley RJ. Benefits and risks of episiotomy: a review of the English-language literature since 1980. Part I. Obstet Gynecol Surv 1995; 50(11): 806-20.
12. Coats PM, Chan KK, Wilkins M, Beard RJ. A comparison between midline and mediolateral episiotomies. Br J Obstet Gynaecol 1980; 87(5): 408-12.
13. EURO-PERISTAT Project with SCPE and EUROCAT. European Perinatal Health Report. Health and care of pregnant women and babies in Europe in 2010: EURO-PERISTAT, 2013.
14. Blondel B, Alexander S, Bjarnadottir RI, et al. 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 2016.
15. Fodstad K, Staff AC, Laine K. Effect of different episiotomy techniques on perineal pain and sexual activity 3 months after delivery. Int Urogynecol J 2014; 25(12): 1629-37.
16. Raisanen S, Vehvilainen-Julkunen K, Heinonen S. Need for and consequences of episiotomy in vaginal birth: a critical approach. Midwifery 2010; 26(3): 348-56.
17. Fodstad K, Laine K, Staff AC. Different episiotomy techniques, postpartum perineal pain, and blood loss: an observational study. Int Urogynecol J 2013; 24(5): 865-72.
18. Karbanova J, Rusavy Z, Betincova L, Jansova M, Parizek A, Kalis V. Clinical evaluation of peripartum outcomes of mediolateral versus lateral episiotomy. Int J Gynaecol Obstet 2014; 124(1): 72-6.
19. Correa Junior MD, Passini JR. Selective Episiotomy: Indications, Technique, and Association with Severe Perineal Lacerations. Rev Bras Ginecol Obstet 2016; 38(6): 301-7.
20. Kalis V, Landsmanova J, Bednarova B, Karbanova J, Laine K, Rokyta Z. Evaluation of the incision angle of mediolateral episiotomy at 60 degrees. Int J Gynaecol Obstet 2011; 112(3): 220-4.
21. Tincello DG, Williams A, Fowler GE, Adams EJ, Richmond DH, Alfirevic Z. Differences in episiotomy technique between midwives and doctors. BJOG 2003; 110(12): 1041-4.

22. Perined. Perinatale Zorg in Nederland 2015. Utrecht: Perined; 2016.
23. Heres MH, Pel M, Elferink-Stinkens PM, Van Hemel OJ, Treffers PE. The Dutch obstetric intervention study--variations in practice patterns. *Int J Gynaecol Obstet* 1995; 50(2): 145-50.
24. Seijmonsbergen-Schermer AE, Zondag DC, Nieuwenhuijze M, et al. A nationwide explorative study of regional variations in childbirth interventions: the correlation with adverse outcomes, birthplace and care provider. Not yet published manuscript 2017.
25. Weber AM, Meyn L. Episiotomy use in the United States, 1979-1997. *Obstet Gynecol* 2002; 100(6): 1177-82.
26. Brocklehurst P, Hardy P, Hollowell J, et al. Perinatal and maternal outcomes by planned place of birth for healthy women with low risk pregnancies: the Birthplace in England national prospective cohort study. *BMJ* 2011; 343: d7400.
27. Graham ID, Carroli G, Davies C, Medves JM. Episiotomy rates around the world: an update. *Birth* 2005; 32(3): 219-23.
28. Hutton EK, Reitsma AH, Kaufman K. Outcomes associated with planned home and planned hospital births in low-risk women attended by midwives in Ontario, Canada, 2003-2006: a retrospective cohort study. *Birth* 2009; 36(3): 180-9.
29. Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, Teaf D, Peralta P. Midwifery care measures in the second stage of labor and reduction of genital tract trauma at birth: a randomized trial. *J Midwifery Womens Health* 2005; 50(5): 365-72.
30. Edqvist M, Hildingsson I, Mollberg M, Lundgren I, Lindgren H. Midwives' Management during the Second Stage of Labor in Relation to Second-Degree Tears-An Experimental Study. *Birth* 2017; 44(1): 86-94.
31. Edqvist M, Blix E, Hegaard HK, et al. Perineal injuries and birth positions among 2992 women with a low risk pregnancy who opted for a homebirth. *BMC Pregnancy Childbirth* 2016; 16(1): 196.
32. World Health Organization. *Care in Normal Birth: a practical guide*. Geneva, 1996.
33. Sleep J, Grant A, Garcia J, Elbourne D, Spencer J, Chalmers I. West Berkshire perineal management trial. *Br Med J (Clin Res Ed)* 1984; 289(6445): 587-90.
34. Raisanen S, Selander T, Cartwright R, et al. The association of episiotomy with obstetric anal sphincter injury--a population based matched cohort study. *PLoS One* 2014; 9(9): e107053.
35. Aasheim V, Nilsen ABV, Reinart LM, Lukasse M. Perineal techniques during the second stage of labour for reducing perineal trauma. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 6: CD006672.
36. Petrocnik P, Marshall J. Hands-on or hands-poised: what does the evidence say? *Pract Midwife* 2015; 18(7): 10-2.
37. Cromi A, Bonzini M, Uccella S, et al. Provider contribution to an episiotomy risk model. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2015; 28(18): 2201-6.
38. Dudding TC, Vaizey CJ, Kamm MA. Obstetric anal sphincter injury: incidence, risk factors, and management. *Ann Surg* 2008; 247(2): 224-37.
39. Dannecker C, Hillemanns P, Strauss A, Hasbargen U, Hepp H, Anthuber C. Episiotomy and perineal tears presumed to be imminent: randomized controlled trial. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2004; 83(4): 364-8.
40. Macleod M, Strachan B, Bahl R, et al. A prospective cohort study of maternal and neonatal morbidity in relation to use of episiotomy at operative vaginal delivery. *BJOG* 2008; 115(13): 1688-94.
41. Sagi-Dain L, Sagi S. Morbidity associated with episiotomy in vacuum delivery: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2015; 122(8): 1073-81.
42. Mulder FE, Schoffelmeer MA, Hakvoort RA, et al. Risk factors for postpartum urinary retention: a systematic review and meta-analysis. *BJOG* 2012; 119(12): 1440-6.
43. Dietz HP, Shek KL, Chantarasorn V, Langer SE. Do women notice the effect of childbirth-related pelvic floor trauma? *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2012; 52(3): 277-81.
44. Sartore A, De Seta F, Maso G, Pregazzi R, Grimaldi E, Guaschino S. The effects of mediolateral episiotomy on pelvic floor function after vaginal delivery. *Obstet Gynecol* 2004; 103(4): 669-73.
45. Viswanathan M, Hartmann K, Palmieri R, et al. The use of episiotomy in obstetrical care: a systematic review. *Evid Rep Technol Assess (Summ)* 2005; (112): 1-8.

46. Friedman S, Blomquist JL, Nugent JM, McDermott KC, Munoz A, Handa VL. Pelvic muscle strength after childbirth. *Obstet Gynecol* 2012; 120(5): 1021-8.
47. Ejegard H, Ryding EL, Sjogren B. Sexuality after delivery with episiotomy: a long-term follow-up. *Gynecol Obstet Invest* 2008; 66(1): 1-7.
48. Klein MC, Gauthier RJ, Robbins JM, et al. Relationship of episiotomy to perineal trauma and morbidity, sexual dysfunction, and pelvic floor relaxation. *Am J Obstet Gynecol* 1994; 171(3): 591-8.
49. Schwertner-Tiepelmann N, Thakar R, Sultan AH, Tunn R. Obstetric levator ani muscle injuries: current status. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2012; 39(4): 372-83.
50. Cerruto MA, D'Elia C, Aloisi A, Fabrello M, Artibani W. Prevalence, incidence and obstetric factors' impact on female urinary incontinence in Europe: a systematic review. *Urol Int* 2013; 90(1): 1-9.
51. Memon HU, Handa VL. Vaginal childbirth and pelvic floor disorders. *Womens Health (Lond)* 2013; 9(3): 265-77.
52. Blasi I, Fuchs I, D'Amico R, et al. Intrapartum translabial three-dimensional ultrasound visualization of levator trauma. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2011; 37(1): 88-92.
53. Kettle C, Dowswell T, Ismail KM. Continuous and interrupted suturing techniques for repair of episiotomy or second-degree tears. *The Cochrane database of systematic reviews* 2012; 11: Cd000947.
54. International Childbirth Education Association. ICEA Position Paper. Episiotomy. Morrisville: ICEA; 2015.
55. Nederlandse Vereniging voor Obstetrie en Gynaecologie. Vaginale kunstverlossing (vacuumextractie, forcipale extractie). Versie 1.0. Utrecht: NVOG; 2005.
56. Laughon SK, Berghella V, Reddy UM, Sundaram R, Lu Z, Hoffman MK. Neonatal and maternal outcomes with prolonged second stage of labor. *Obstet Gynecol* 2014; 124(1): 57-67.
57. Janni W, Schiessl B, Peschers U, et al. The prognostic impact of a prolonged second stage of labor on maternal and fetal outcome. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2002; 81(3): 214-21.
58. Raisanen S, Vehvilainen-Julkunen K, Gissler M, Heinonen S. Hospital-based lateral episiotomy and obstetric anal sphincter injury rates: a retrospective population-based register study. *Am J Obstet Gynecol* 2012; 206(4): 347-6.
59. Farrar D, Tuffnell DJ, Ramage C. Interventions for women in subsequent pregnancies following obstetric anal sphincter injury to reduce the risk of recurrent injury and associated harms. *Cochrane Database Syst Rev* 2014; (11): CD010374.
60. Boggs EW, Berger H, Urquia M, McDermott CD. Recurrence of obstetric third-degree and fourth-degree anal sphincter injuries. *Obstet Gynecol* 2014; 124(6): 1128-34.
61. Basham E, Stock L, Lewicky-Gaupp C, Mitchell C, Gossett DR. Subsequent pregnancy outcomes after obstetric anal sphincter injuries (OASIS). *Female Pelvic Med Reconstr Surg* 2013; 19(6): 328-32.
62. Wu LC, Lie D, Malhotra R, et al. What factors influence midwives' decision to perform or avoid episiotomies? A focus group study. *Midwifery* 2013; 29(8): 943-9.
63. Fodstad K, Staff AC, Laine K. Episiotomy preferences, indication, and classification -- a survey among Nordic doctors. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2016; 95(5): 587-95.
64. 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(1): 104-8.
65. Lund NS, Persson LK, Jango H, Gommesen D, Westergaard HB. Episiotomy in vacuum-assisted delivery affects the risk of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016; 207: 193-9.
66. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins. Practice Bulletin No. 165: Prevention and Management of Obstetric Lacerations at Vaginal Delivery. *Obstet Gynecol* 2016; 128(1): e1-e15.
67. American College of Obstetricians and Gynecologists' Committee on Practice Bulletins. Operative vaginal delivery. Clinical management guidelines for obstetrician-gynecologists. American College of Obstetrics and Gynecology. *Int J Gynaecol Obstet* 2001; 74(1): 69-76.
68. Cargill YM, MacKinnon CJ, Arsenault MY, et al. Guidelines for operative vaginal birth. *J Obstet Gynaecol Can* 2004; 26(8): 747-61.

69. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Green-top guideline No. 26. Operative vaginal delivery. RCOG 2011.
70. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Instrumental vaginal birth. RANZCOG 2002.
71. College National des Gynecologues & Obsteticiens Francaise (CNGOF). French national guidelines on instrumental delivery. CNGOF 2008.
72. Kudish B, Blackwell S, Mcneeley SG, et al. Operative vaginal delivery and midline episiotomy: a bad combination for the perineum. *Am J Obstet Gynecol* 2006; 195(3): 749-54.
73. Sagi-Dain L, Sagi S. The role of episiotomy in prevention and management of shoulder dystocia: a systematic review. *Obstet Gynecol Surv* 2015; 70(5): 354-62.
74. Dahlen HG, Priddis H, Thornton C. Severe perineal trauma is rising, but let us not overreact. *Midwifery* 2015; 31(1): 1-8.
75. Lemos A, Amorim MM, Dornelas de Andrade A, de Souza AI, Cabral Filho JE, Correia JB. Pushing/bearing down methods for the second stage of labour. *Cochrane Database Syst Rev* 2015; (10): CD009124.
76. Albers LL, Sedler KD, Bedrick EJ, Teaf D, Peralta P. Factors related to genital tract trauma in normal spontaneous vaginal births. *Birth* 2006; 33(2): 94-100.
77. Gupta JK, Sood A, Hofmeyr GJ, Vogel JP. Position in the second stage of labour for women without epidural anaesthesia. *Cochrane Database Syst Rev* 2017; 5: CD002006.
78. Poulsen MO, Madsen ML, Skriver-Moller AC, Overgaard C. Does the Finnish intervention prevent obstetric anal sphincter injuries? A systematic review of the literature. *BMJ Open* 2015; 5(9): e008346.
79. Skriver-Moller AC, Madsen ML, Poulsen MO, Overgaard C. Do we know enough? A quality assessment of the Finnish intervention to prevent obstetric anal sphincter injuries. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2016; 29(21): 3461-6.
80. Leenskjold S, Hoj L, Pirhonen J. Manual protection of the perineum reduces the risk of obstetric anal sphincter ruptures. *Dan Med J* 2015; 62(5).
81. Laine K, Skjeldestad FE, Sandvik L, Staff AC. Incidence of obstetric anal sphincter injuries after training to protect the perineum: cohort study. *BMJ Open* 2012; 2(5).
82. Zhang HY, Guo RF, Wu Y, Ling Y. Normal Range of Head-to-body Delivery Interval by Two-step Delivery. *Chin Med J (Engl)* 2016; 129(9): 1066-71.
83. White Ribbon Alliance. Respectful maternity care: the universal rights of childbearing women. Washington: White Ribbon Alliance; 2011.