

External cephalic version

Versão cefálica externa

Nuno Clode (coordenador)¹, Maria de Carvalho Afonso², Andreia Fonseca³, Luísa Pinto⁴, Sara Tavares⁵

A versão cefálica por manobras externas ou versão cefálica externa (VCE) é uma manobra que tem por propósito converter um feto em apresentação pélvica num feto em apresentação cefálica pela manipulação fetal através do abdómen materno. Nas gestações em que a manobra tem sucesso verifica-se uma redução da taxa de cesarianas¹ pelo que esta é considerada uma das estratégias possíveis para a redução da taxa de cesarianas a nível global².

A VCE, sendo uma manobra segura, deve ser proposta a todas as possíveis candidatas. A decisão da sua realização deve ser individualizada, sendo de suma importância esclarecer os benefícios, riscos e taxa de sucesso associados, de forma a que a grávida possa tomar uma decisão informada e consciente. A falta de informação, o medo, a preferência por uma cesariana planeada e o conhecimento/vivência de complicações no parto, têm sido apontados como uma barreira para a realização de VCE³. A informação e o aconselhamento devem ser transmitidos de forma individualizada, provavelmente treinando profissionais de saúde para o fazer e disponibilizando panfletos informativos.

A VCE está indicada a partir das 36 semanas. Apesar de uma diminuição da taxa de sucesso após esta idade gestacional, a realização da manobra em idades gestacionais inferiores acarreta um maior risco de parto pré-termo, sendo também maior a probabilidade de reversão espontânea para pélvico, aumentando assim o número de procedimentos necessários⁴.

1. Assistente Hospitalar Senior de Obstetria/Ginecologia; Presidente da Sociedade Portuguesa de Obstetria e Medicina Materno-Fetal.

2. Assistente Hospitalar de Obstetria e Ginecologia do Serviço de Obstetria, Departamento de Obstetria, Ginecologia e Medicina da Reprodução do Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte

3. Assistente Hospitalar de Obstetria e Ginecologia do Serviço de Obstetria, Departamento de Obstetria, Ginecologia e Medicina da Reprodução do Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte

4. Assistente Hospitalar Graduada de Obstetria e Ginecologia do Serviço de Obstetria, Departamento de Obstetria, Ginecologia e Medicina da Reprodução do Hospital de Santa Maria, Centro Hospitalar Lisboa Norte. Assistente Convidada de Obstetria e Ginecologia da FMUL

5. Assistente Hospitalar de Obstetria e Ginecologia do Serviço de Obstetria do Centro Hospitalar de São João, EPE

CONTRAINDICAÇÕES

Constituem contra-indicações absolutas para VCE todas as situações em que não esteja indicado o parto vaginal (placenta prévia, vasa prévia, malformação fetal incompatível com parto vaginal, etc.); em que haja suspeita de estado fetal não tranquilizador (traçado cardiotocográfico suspeito ou patológico); e na presença de pré-eclâmpsia com critérios de gravidade⁵. Da mesma forma, a constatação de uma cabeça fetal deflectida (acima de 90°) ou da presença de duas ou mais circulares cervicais devem ser motivos para não efetuar a manobra.

Perante uma hemorragia vaginal ativa ou recente, a realização de VCE depende da etiologia subjacente à mesma, não devendo ser executada perante a suspeita de descolamento da placenta⁵. A VCE não deve ainda ser realizada nos casos de rotura prematura de membranas pela associação a prolapso do cordão umbilical (descrito em 1/3 dos casos)⁶.

A restrição de crescimento fetal sem alterações da fluxometria não está associada a um aumento do risco de eventos adversos. No entanto, como não existem estudos sobre a segurança de VCE em fetos com restrição de crescimento fetal com alterações da fluxometria, nestas situações a manobra não é recomendada⁷.

A existência de uma cesariana anterior não se associa a um aumento do risco de rotura uterina aquando da manobra⁸ mas existe um aumento do risco de histerectomia peri-parto e da necessidade de transfusão nos partos vaginais após VCE⁹. No entanto, sendo o risco absoluto baixo, a existência de uma cesariana nos antecedentes não deve ser um factor limitante à técnica.

A existência de um Índice de Líquido Amniótico (ILA) < 5 não acarreta um maior risco perinatal durante a manobra¹⁰, mas, como se associa a uma menor taxa de sucesso, poderá constituir motivo para não a realizar.

O início de trabalho de parto com membranas íntegras não constitui por si só uma contra-indicação para a VCE.

Não existem estudos sobre a segurança da VCE na

gravidez múltipla, uma vez que esta é classicamente considerada como tecnicamente não realizável nesta situação, exceto após o nascimento do primeiro gêmeo¹¹.

Não existe consenso quanto às contraindicações relativas. Face ao facto de muitas delas se considerarem contraindicações não por uma maior probabilidade de maus desfechos associados à manobra mas pela diminuição da probabilidade de sucesso, recomenda-se apenas a exclusão de grávidas com contraindicação absoluta para VCE.

FATORES DE (IN)SUCESSO

O sucesso da versão cefálica externa (VCE) corresponde à percentagem de fetos cefálicos após o procedimento e varia entre 49-58%^{7,12}.

São vários os fatores (fetais, maternos e relativos à técnica) associados a uma maior ou menor taxa de sucesso. A avaliação dos fatores de sucesso deve servir meramente para gestão de expectativas e, sendo previsível um procedimento mais difícil, definir que seja realizado por um executante mais experiente.

Fatores fetais

- **Idade gestacional** - a tentativa de VCE antes das 36 semanas associa-se a uma maior taxa de sucesso (72,2% vs 66,0%, p 0,048)¹³ quando comparada com a VCE mais tardia⁴. No entanto, a sua realização precoce condiciona uma maior necessidade de repetição (18,5% vs 5,6%, p 0,039) por reversão espontânea após a VCE¹³.
- **ILA** - A taxa de sucesso da VCE é diretamente proporcional ao ILA^{14,15}. Um volume de LA normal ou aumentando está associado a uma maior probabilidade de sucesso (OR 1,17; IC95% 1,09-1,26)¹⁵⁻¹⁷, sem condicionar maior risco de reversão espontânea¹⁸.
- **Localização da placenta** - A placenta anterior é um obstáculo à palpação do feto e à sua mobilização e é um fator de insucesso (OR 0,74; IC95% 0,62-0,88)^{7,16,19}.
- **Situação e tipo de apresentação** - A situação transversa é a que se associa a uma maior probabilidade de sucesso (OR 2,6; IC95% 1,2-6,7)^{17,19}, seguida da apresentação pélvica completa (OR 2,30; IC95% 1,93-2,76)^{17,19}. A apresentação pélvica incompleta modo nádegas reduz o sucesso do procedimento (OR 0,58; IC95% 0,50-0,67)¹⁹. A literatura não é consensual relativamente à apresentação pélvica incompleta modo pés (OR 1,02; IC95% 0,80-1,30 vs OR 2,77; IC95%

1,16-6,62)¹⁹⁻²¹.

- **Estadio da apresentação** - A taxa de sucesso é maior quando a pelve fetal não se encontra encravada (OR 9,4; IC95% 6,3-14,0)²²⁻²⁴.
- **Localização do dorso** - O dorso fetal anterior condiciona uma menor probabilidade de sucesso (OR 0,56; IC95% 0,37-0,85)⁷.
- **Estimativa de peso fetal** - A literatura é controversa em relação a este fator^{7,15,16,25}. Existem estudos que reportam uma associação entre uma menor estimativa de peso e o insucesso da VCE^{26,27}, mas não estão definidos *cut-offs* preditivos de insucesso.

Fatores maternos

- **Paridade** - A multiparidade aumenta a taxa de sucesso da VCE (OR 2,18; IC95% 1,29-3,69)^{15,22,23,27,28}, parecendo existir uma associação positiva entre o número de partos anteriores e a probabilidade de sucesso²⁰. A existência de uma cesariana anterior não afeta a taxa de sucesso (OR 0,93; IC95% 0,52-1,68)^{29,30}. Por sua vez, a nuliparidade é um fator de insucesso (OR 0,52; IC95% 0,43-0,63)^{7,16}.
- **Fatores biométricos** - O excesso de peso e a obesidade são fatores de insucesso [se índice de massa corporal (IMC) > 25 OR 0,93, IC95% 0,88-0,98; se IMC ≥ 35 OR 0,51, IC95% 0,33-0,79; se IMC > 40 OR 0,62, IC95% 0,54-0,71]^{7,15,31}.
- **Tónus uterino** - Um tónus diminuído é um fator facilitador da VCE (OR 18; IC95% 12-29)²³.
- **Facilidade de palpação do feto** - Um polo cefálico facilmente palpável é um fator de sucesso (OR 6,3; IC95% 4,3-9,2)²³, independentemente da paridade²⁴.

Fatores associados à técnica

- **Tocólise** - A eficácia dos dadores de óxido nítrico, como a nitroglicerina, é questionável e são reportados efeitos secundários frequentes, o que limita a sua utilização³²⁻³⁴. A nifedipina não é eficaz no âmbito da VCE^{23,35,36}. A eficácia do atosiban é igualmente discutível e o custo deste fármaco limita a sua utilização³⁷⁻³⁹. Os beta-agonistas, como o salbutamol, reduzem o risco de VCE falhada (RR 0,70; IC95% 0,60-0,82) e são os únicos tocolíticos atualmente recomendados^{35,40-42}.
- **Analgesia** - Apenas a analgesia do neuroeixo parece associar-se a maior probabilidade de sucesso (OR 1,58; IC95% 1,29-1,93)⁴³⁻⁴⁵. No entanto, uma revisão da Cochrane identifica-a como fator redutor do risco de VCE falhada (RR 0,61; IC95% 0,43-0,86) somente se associada à tocolise⁴².
- **Experiência do executante** - Existe evidência de

que a existência de uma equipa dedicada à realização deste procedimento aumenta a taxa de sucesso do mesmo⁴⁶.

- A evidência científica é insuficiente para recomendar a estimulação vibroacústica, a amnioinfusão ou a hidratação materna como procedimentos adicionais para potenciar o sucesso da VCE^{42,47,48}.

Existem vários modelos preditores de sucesso mas poucos estão validados externamente e a maioria apresenta uma acuidade preditiva limitada, pelo que a sua utilização não é recomendada^{49,50}.

PARTO APÓS VCE COM SUCESSO

Após uma VCE bem sucedida, existe um risco aumentado de cesariana intraparto. Este risco é cerca de duas vezes superior ao de grávidas de termo com feto em apresentação cefálica espontânea, facto que está demonstrado quer através de meta-análises^{51,52} quer através de estudos retrospectivos recentes^{53,54}. Os motivos apontados para esta maior taxa de cesariana intraparto após VCE bem sucedida são diversos: configuração anatómica da bacia (ou existência de malformação uterina) condicionando uma apresentação fetal alta, a qual aumentaria o sucesso da VCE mas contribuiria também para uma maior taxa de trabalho de parto estacionário; menor resistência dos fetos em apresentação pélvica ao stress intraparto, com maior risco de desenvolverem hipoxia fetal intraparto; maior distensibilidade uterina que conduziria a um maior sucesso da VCE mas podendo condicionar disfunção contrátil durante o trabalho de parto, promovendo uma distocia dinâmica.

ALTERNATIVAS À VCE

Quando o seu feto se encontra em apresentação pélvica, muitas grávidas pesquisam formas que levem a um novo posicionamento fetal. Apenas existe evidência científica quanto a técnicas posturais e à utilização de acupunctura com ou sem moxibustão. As primeiras podem ser utilizadas a partir das 30-32 semanas e pressupõem que o relaxamento da musculatura pélvica da grávida, com ou sem repleção vesical, facilite a versão espontânea. Até ao momento os estudos publicados não revelaram que estes exercícios se associem a uma menor taxa de apresentação pélvica no termo⁵⁵.

A medicina tradicional chinesa utiliza a estimula-

ção do ponto BL67 (extremidade distal externa do 5º dedo do pé, 2mm para fora do canto da unha) para promover a versão espontânea do feto. É sugerido que, com a estimulação deste ponto, haja um incremento da produção das prostanglandinas maternas que ativem a mobilidade fetal e a contractilidade uterina, promovendo a versão espontânea. A estimulação pode ser feita através da aproximação de uma fonte de calor (+/- 2cm) por combustão de um bastão de uma erva – (*Artemisia vulgaris*) – ou através de acupuntura em que a agulha pode ser aquecida por um isqueiro ou pela combustão da erva numa pequena tacícula. O estímulo deve ser aplicado em ambos os pés a partir das 30 semanas e, para além de eventuais queimaduras cutâneas, não há registo de efeitos secundários. Quer as meta-análises existentes sobre a eficácia da moxibustão na redução da taxa de fetos pélvicos no termo, quer estudos aleatorizados posteriores⁵⁸⁻⁶⁰, heterogéneos quanto à metodologia mas com amostras consideráveis, apresentam conclusões díspares.

Assim, não parece haver alternativas à VCE tal como é atualmente praticada, a partir das 36-37 semanas. No entanto, as técnicas posturais e as associadas à medicina tradicional chinesa parecem ser inócuas e, realizadas precocemente, permitem que a grávida sinta que fez algo para promover a versão espontânea – que ocorre frequentemente entre as 32 e as 36 semanas.

COMPLICAÇÕES

As complicações da VCE consistem maioritariamente em alterações transitórias da frequência cardíaca fetal (0,9%)⁷. Em 0,5% dos casos, as alterações cardiotocográficas, durante ou após a VCE, podem levar à necessidade de realizar uma cesariana emergente⁷. A hemorragia vaginal anteparto pode ocorrer em 0,08% das tentativas de VCE⁷. A hemorragia feto-materna, a rotura uterina e o traumatismo fetal são eventos raros associados à VCE.

PROCEDIMENTO

A VCE deve ser tentada em ambiente hospitalar, sendo garantida monitorização permanente da grávida e do feto e a capacidade de realizar uma cesariana emergente. A grávida deve ser aconselhada a ingerir apenas líquidos claros (água, chá, sumos sem polpa, com ou sem açúcar) nas 6h anteriores e a ficar em jejum nas 2h

anteriores.

Previamente à VCE

- Realizar ecografia para avaliar: apresentação fetal, localização da placenta, estimativa de peso fetal, volume do líquido amniótico, existência de circulares cervicais e estado de flexão da cabeça.
- Obter consentimento informado escrito.
- Realizar CTG para avaliar critérios de normalidade (mínimo de 20 minutos) e existência de contractilidade.
- A grávida deve esvaziar a bexiga.
- Se útero tenso, iniciar tocólise com salbutamol - 1 ampola de 5 mg (5 mg/5 mL) em 100 mL de soro fisiológico em bomba perfusora a 3 mL/h. Aumentar 3 mL/h a cada 15 min, até se conseguir palpação fácil das partes fetais ou frequência cardíaca materna ≥ 100 bpm. Nas situações em que existe contra-indicação para a administração de salbutamol (doença cardíaca isquémica, doença valvular, alterações do ritmo cardíaco, doença pulmonar crónica, hipertensão pulmonar), optar por atosiban - bólus de 6,75 mg/0,9 mL.

Manobras de VCE:

- Posicionar a grávida em decúbito dorsal com ligeira inclinação para a esquerda.
- Tentar primeiro a cambalhota fetal anterógrada - com uma mão eleva-se a pelve fetal acima da bacia materna, puxando-a para um dos flancos. Com a outra mão dirige-se o polo cefálico na direção da bacia materna. Se a cambalhota anterógrada não surtir efeito, pode tentar-se a cambalhota fetal retrógrada.
- As tentativas não devem ultrapassar 2 minutos de duração e devem ser intervaladas por pelo menos 1 minuto de repouso.
- Durante os intervalos avaliar a frequência cardíaca fetal (FCF).
- Suspender temporariamente a manobra perante dor intolerável ou desaceleração da FCF (<80 bpm durante > 1 min). Abandonar a manobra após três tentativas, perante um segundo episódio de dor intolerável ou existência de desaceleração da FCF (<80 bpm durante > 3 min).

Após a VCE (com ou sem sucesso):

- Realizar CTG durante 60 minutos.
- Em grávidas Rh(D) negativas com Coombs negativo, se progenitor masculino Rh(D) positivo ou desconhecido, administrar Ig anti-D 300 mcg (1500 UI) IM (exceto se o grupo sanguíneo do feto for Rh(D) nega-

tivo ou se tiver feito Ig anti-D nas 6 semanas anteriores). De facto, existe um risco teórico de isoimunização Rh devido a hemorragia feto-materna que foi descrita em 2,4% dos casos embora apenas em 1/3 tenha sido superior a 1 mL⁶¹.

BIBLIOGRAFIA

1. Hofmeyr GJ, Kulier R, West HM. External cephalic version for breech presentation at term. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 4 CD000083
2. Walker R, Turnbull D, Wilkinson C. Strategies to address global cesarean section rates: A review of the evidence. *Birth* 2002;29:28-39
3. Rosman AN, Vlemmix F, Fleuren MAH, et al. Patients' and professionals' barriers and facilitators to external cephalic version for breech presentation at term, a qualitative analysis in the Netherlands. *Midwifery* 2014;30:324-330
4. Hutton EK, Hofmeyr GJ, Dowswell T. External cephalic version for breech presentation before term. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2015, Issue 7. Art. No.: CD000084. 1
5. Rosman AN, Guijt A, Vlemmix F, Rijnders M, Mol BW, Kok M. Contraindications for ex-ternal cephalic version in breech position at term: a systematic review. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2013;92:137-142
6. Johanna Quist-Nelson, Kathryn Landers, Rebekah McCurdy & Vincenzo Berghella . Ex-ternal cephalic version in premature rupture of membranes: a systematic review. *J Mater Fetal Neonatal Med* 2017;30: 2257-2261
7. Melo P, Georgiou EX, Hedditch A, Ellaway P, Impey L. External cephalic version at term: a cohort study of 18 years' experience. *BJOG* 2019;126:493-499
8. Burgos J, Cobos P, Rodriguez L, Osuna C, Centeno MM, Martinez-Astorquiza T. Is ex-ternal cephalic version at term contraindicated in previous caesarean section? *BJOG* 2014;121:230-235
9. McLaren RA Jr, Atallah F, Fisher N, Minkoff H. Maternal and neonatal outcomes after attempted external cephalic version among women with one previous cesarean delivery. *AJP Rep* 2018;8:e349-354
10. Boucher M, Bujold E, Marquette GP, Vezina Y. The relationship between amniotic fluid index and successful external cephalic version: a 14-year experience. *Am J Obstet Gynecol*. 2003;189: 751-754
11. Bogner G, Wallner V, Fazelnia C, Strobl M, Volgger B, Fischer T, Jacobs VR. Delivery of the second twin: influence of presentation on neonatal outcome, a case controlled study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2018;18:176.
12. Grootsholten K, Kok M, Oei SG, Mol BWJ, van der Post J. External Cephalic Version-Related Risks: A Meta-Analysis. *Obstet Gynecol* 2008;112:1143-1151.
13. Lavie A, Reicher L, Avraham S, Ram M, Maslovitz S. Success Rates of Early Versus Late Initiation of External Cephalic Version. *Int J Gynaecol Obstet* 2019;145:116-121
14. Boucher M, Bujold E, Marquette GP, Vezina Y. The Relationship Between Amniotic Flu-id Index and Successful External Cephalic Version: A 14-Year Experience. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:751-754.

15. Ben-Meir A, Erez Y, Sela HY, Shveiky D, Tsafirir A, Ezra Y. Prognostic Parameters for Successful External Cephalic Version. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2008;21:660-662.
16. Levin G, Rottenstreich A, Weill Y, Pollack RN. External Cephalic Version at Term: A 6-Year Single-Operator Experience. *Birth* 2019;46:616-622.
17. Salzer L, Nagar R, Melamed N, Wiznitzer A, Peled Y, Yogev Y. Predictors of Successful External Cephalic Version and Assessment of Success for Vaginal Delivery. *J Matern Fe-tal Neonatal Med*. 2015;28:49-54.
18. Poole KL, McDonald SD, Griffith LE, Hutton EK. Association of External Cephalic Version Before Term with Late Preterm Birth. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2017;96:998-1005.
19. Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, van der Post JA, Mol BW. Ultrasound Factors to Predict the Outcome of External Cephalic Version: A Meta-Analysis. *Ultrasound Obstet Gynecol* 2009;33:76-84.
20. Burgos J, Melchor JC, Pijoán JI, Cobos P, Fernández-Llebrez L, Martínez-Astorquiza T. A Prospective Study of the Factors Associated with the Success Rate of External Cephalic Version for Breech Presentation at Term. *Int J Gynaecol Obstet*. 2011;112:48-51.
21. Hellström A-C, Nilsson B, Stånge L, Nylund L. When Does External Cephalic Version Succeed? *Acta Obstet Gynecol Scand*. 1990;69:281-285.
22. Hutton EK, Saunders CA, Tu M, et al. Factors Associated with a Successful External Cephalic Version in the Early ECV Trial. *J Obstet Gynaecol Can* 2008;30:23-28.
23. Kok M, Cnossen J, Gravendeel L, van der Post J, Opmeer B, Mol BW. Clinical Factors to Predict the Outcome of External Cephalic Version: A Metanalysis. *Am J Obstet Gynecol* 2008;199:630.e1-e7.
24. Hutton EK, Simioni JC, Thabane L. Predictors of success of external cephalic version and cephalic presentation at birth among 1253 women with non-cephalic presentation using logistic regression and classification tree analyses. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2017;96:1012-1020
25. Burgos J, Melchor JC, Cobos P, et al. Does Fetal Weight Estimated by Ultrasound Really Affect the Success Rate of External Cephalic Version? *Acta Obstet Gynecol Scand* 2009;88:1101-1106.
26. Ebner F, Friedl TWP, Leinert E, et al. Predictors for a Successful External Cephalic Version: A Single Centre Experience. *Arch Gynecol Obstet*. 2016;293:749-755.
27. Mowat A, Gardener G. Predictors of Successful External Cephalic Version in an Australian Maternity Hospital. *Aust N Z J Obstet Gynaecol* 2014;54:59-63
28. Kok M, van der Steeg JW, van der Post JAM, Mol BWJ. Prediction of Success of External Cephalic Version After 36 Weeks. *Am J Perinatol* 2011;28:103-109.
29. Sela HY, Fiegenberg T, Ben-Meir A, Elchalal U, Ezra Y. Safety and Efficacy of External Cephalic Version for Women with a Previous Cesarean Delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2009;142:111-114
30. Burgos J, Cobos P, Rodríguez L, et al. Is External Cephalic Version at Term Contraindicated in Previous Caesarean Section? A prospective comparative cohort study. *BJOG* 2014;121:230-235.
31. Chaudhary S, Contag S, Yao R. The Impact of Maternal Body Mass Index on External Cephalic Version Success. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2019;32:2159-2165
32. El-Sayed YY, Pullen K, Riley ET, et al. Randomized Comparison of Intravenous Nitro-glycerin and Subcutaneous Terbutaline for External Cephalic Version Under Tocolysis. *Am J Obstet Gynecol* 2004;191:2051-2055
33. Bujold E, Marquette GP, Ferreira E, et al. Sublingual Nitro-glycerin Versus Intravenous Ritodrine as Tocolytic for External Cephalic Version: A Double-Blinded Randomized Trial. *Am J Obstet Gynecol* 2003;188:1454-1459.
34. Bujold E, Boucher M, Rinfret D, Berman S, Ferreira E, Marquette GP. Sublingual Nitro-glycerin Versus Placebo as a Tocolytic for External Cephalic Version: A Randomized Controlled Trial in Parous Women. *Am J Obstet Gynecol* 2003;189:1070-1073.
35. Mohamed Ismail NA, Ibrahim M, Mohd Naim N, Mahdy ZA, Jamil MA, Mohd Razi ZR. Nifedipine Versus Terbutaline for Tocolysis in External Cephalic Version *Int J Gynaecol Obstet* 2008;102:263-266
36. Wilcox CB, Nassar N, Roberts CL. Effectiveness of Nifedipine Tocolysis to Facilitate External Cephalic Version: A Systematic Review. *BJOG* 2011;118:423-428.
37. Burgos J, Eguiguren N, Quintana E, Cobos P, Centeno MM, Larrieta R, Fernandez-Llebrez L. Atosiban vs Ritodrine as a Tocolytic in External Cephalic Version at Term: A Prospective Cohort Study. *J Perinat Med* 2010;38:23-28.
38. Velzel J, Vlemmix F, Opmeer BC, et al. Atosiban Versus Fenoterol as a Uterine Relaxant for External Cephalic Version: Randomised Controlled Trial. *BMJ* 2017;356:1-14.
39. Stergiotou I, Talbot F, Yoong W. The Use of Atosiban and Ritodrine in External Cephalic Version. *Acta Obstet Gynecol Scand* 2007;86:927-929.
40. Fernandez CO, Bloom SL, Smulian JC, Ananth CV, Wendel GD. A Randomized Placebo-Controlled Evaluation of Terbutaline for External Cephalic Version. *Obstet Gynecol* 1997;90:775-779
41. Vani S, Lau SY, Lim BK, Omar SZ, Tan PC. Intravenous Salbutamol for External Cephalic Version. *Int J Gynaecol Obstet* 2009;104:28-31.
42. Cluver C, Gyte G, Sinclair M, Dowswell T, Hofmeyr G. Interventions for Helping to Turn Term Breech Babies to Head First Presentation When Using External Cephalic Version. *Cochrane Database Syst Rev* 2015;2:CD000184
43. Magro-Malosso ER, Saccone G, di Tommaso M, Mele M, Berghella V. Neuraxial Analgesia to Increase the Success Rate of External Cephalic Version: A Systematic Review and Meta-Analysis of Randomized Controlled Trials. *Am J Obstet Gynecol* 2016;215:276-286.
44. Sultan P, Carvalho B. Neuraxial Blockade for External Cephalic Version: A Systematic Review. *Int J Obstet Anesth* 2011;20:299-306.
45. Goetzinger K, Harper L, Tuuli MG, Macones GA, Colditz G. Effect of Regional Anesthesia on the Success Rate of External Cephalic Version: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Obstet Gynecol* 2011;118:1137-1144.
46. Thissen D, Swinkels P, Dullemond RC, van der Steeg JW. Introduction of a Dedicated Team Increases The Success Rate Of External Cephalic Version: A Prospective Cohort Study. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2019;236:193-197.
47. Burgos J, Quintana E, Cobos P, Osuna C, Centeno MDM, Melchor JC. Effect of Maternal Intravenous Fluid Therapy on External Cephalic Version at Term: A prospective cohort study. *Am J*

of *Obstet Gynecol* 2014;211:665.e1-e7

48. Zobbi VF, Nespoli A, Spreafico E, et al. Effect of Oral Hydration on External Cephalic Version at Term. *J Obstet Gynecol Neonatal Nurs* 2017;46:686-695.

49. Velzel J, de Hundt M, Mulder FM, et al. Prediction Models for Successful External Cephalic Version: A Systematic Review. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2015;195:160-167.

50. Impey LWM, Murphy DJ, Griffiths M, Penna LK on behalf of the Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. External Cephalic Version and Reducing the Incidence of Term Breech Presentation. *BJOG* 2017;124:e178-e192.

51. Chan LY, Tang JL, Tsoi KF, Fok WY, Chan LW, Lau TK. Intrapartum Cesarean Delivery After successful External Cephalic Version: A Meta-Analysis. *Obstet Gynecol* 2004;104:155–60

52. de Hundt M, Velzel J, de Groot CJ, Mol BW, Kok M. Mode of Delivery After Successful external Cephalic Version. A Systematic Review and Meta-analysis. *Obstet Gynecol* 2014;123:1327–34

53. Kuppens SMI, Hutton EK, Hasaart THM, Aichi N, Wijnen HA, Pop VJM. Mode of Delivery Following Successful External Cephalic Version: Comparison With Spontaneous Cephalic Presentations at Delivery. *J Obstet Gynecol Can* 2013;35:883-888

54. Boujenah J, Fleury C, Bonneau C, Pharisien I, Tigaizin A, Carbillon L. Successful external cephalic version is an independent factor for caesarean section during trial of labor – a matched controlled study. *J Gynecol Obstet Hum Reprod* 2017;46:737-742

55. Hofmeyr_GJ, Kulier_R. Cephalic version by postural management for breech presentation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 10. Art. No.: CD000051

56. Coyle_ME, Smith_CA, Peat_B. Cephalic version by moxibustion for breech presentation. *Cochrane Database of Systematic Reviews* 2012, Issue 5. Art. No.: CD003928

57. Zhang QH, Yue JH, Liu M, Sun ZR, Sun Q, Han C, Wang D. Moxibustion for the correction of nonvertex presentation: a systematic review and meta-analysis of randomized controlled trials. *Evid Based Complement Alternat Med*. 2013;2013:241027

58. Coulon C, Poleszczuk M, Paty-Montaigne MH, Gascard C, Gay C, Houfflin-Debarge V, Subtil D. Version of Breech Fetuses by Moxibustion With Acupuncture. A Randomized Controlled Trial. *Obstet Gynecol* 2014; 124:32–39

59. Sananes N, Roth GE, Aissi GA, Meyer N, Bigler A, Bouschbacher JM, Helmlinger C, Viville B, Guilpain M, Gaudineau A, Akladios CY, Nisand I, Langer B, Vayssiere C, Favre R. Acupuncture Version of Breech Presentation: A Randomized Sham-Controlled Single-Blinded Trial. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2016;204:24-30

60. Vas J, Aranda-Regules JM, Modesto M, Ramos-Montserrat, Baron M, Aguilar I, Benitez-Parejo N, Ramirez-Carmona C, Rivas-Ruiz F. Using moxibustion in primary healthcare to correct non-vertex presentation: a multicentre randomised controlled trial. *Acupunct Med*. 2013;31:31-38

61. Boucher M, Marquette GP, Varin J, Champagne J, Bujold E. Fetomaternal Hemorrhage During External Cephalic Version. *Obstet Gynecol*. 2008;112:79-84