

Ventosa Obstétrica: Uma Revisão da Literatura

Cátia Lourenço, Joana Silva, Jorge Castro, Mariana Veiga, Claudina Carvalho

RESUMO

Embora as taxas de parto instrumentado estejam a diminuir, a ventosa obstétrica tem ressurgido como método preferencial na instrumentação do parto. Antes de instrumentar um parto é sempre necessário relembrar os pré-requisitos, as indicações e as contra-indicações para a aplicação de uma ventosa.

Neste artigo pretende-se fazer uma revisão da literatura acerca da técnica de utilização da ventosa, condições necessárias à sua aplicação e complicações maternas e neonatais associadas ao seu uso.

PALAVRAS-CHAVE: VENTOSA; PARTO INSTRUMENTADO; PARTO AUXILIADO POR VENTOSA

VACUUM DELIVERY: A REVIEW OF THE LITERATURE

ABSTRACT

Although rates of operative vaginal delivery are diminishing, vacuum-assisted delivery has emerged as the method of choice in operative vaginal delivery. Before an operative vaginal delivery it is always good to remember the prerequisites, indications and contraindications for vacuum extraction.

In this paper we present a review of the literature about the technique for the use of vacuum extractor, the prerequisites needed for its use and maternal and neonatal complications associated with its use.

KEY-WORDS: VACUUM, OPERATIVE VAGINAL BIRTH, VACUUM DELIVERY

*Centro Hospitalar de Vila Nova
de Gaia/Espinbo, EPE*

INTRODUÇÃO

O parto vaginal instrumentado refere-se à aplicação de um instrumento (fórceps, ventosa ou espátula) para auxílio da extracção fetal.

Embora as taxas de parto instrumentado estejam a diminuir, a ventosa obstétrica tem ressurgido como método preferencial na instrumentação do parto de uma forma mais ou menos generalizada.¹ A ventosa obstétrica é um instrumento de flexão e de tracção.²

Foi efectuada uma pesquisa da Medline de artigos em inglês, a partir de 1990, com as palavras-chave “vacuum”, “vacuum delivery” e “instrumental delivery”, tendo sido incluídos artigos de revisão, meta-análises, ensaios clínicos randomizados e guidelines. Fez-se uma revisão da literatura acerca da ventosa obstétrica, relativamente aos tipos existentes, à técnica de aplicação, às indicações e contra-indicações e complicações associadas ao seu uso.

PRINCÍPIOS FÍSICOS

DESCRIÇÃO DO INSTRUMENTO

Todas as ventosas apresentam uma campânula de material rígido ou não rígido, um sistema de tracção e um sistema de vácuo. Este último está na origem de uma pressão de sucção negativa entre a campânula e a apresentação fetal e que permite a adaptação entre ambas.

TIPOS DE VENTOSAS

Há inúmeros tipos de ventosas disponíveis (Figura 1):

RÍGIDAS

METÁLICAS

A campânula metálica tem forma de cogumelo,

com um diâmetro que varia entre 40 e 60 mm. As vantagens das ventosas com campânula metálica quando comparadas com as não rígidas incluem uma maior taxa de sucesso e uma mais fácil colocação em variedades occipitossagradas. No entanto, o facto de serem rígidas pode condicionar uma aplicação mais difícil e desafortável e o seu uso está associado a um risco aumentado de lesões do escalpe fetal.³

PLÁSTICAS

São feitas a partir de um plástico flexível e ganharam popularidade, dado que têm uma menor incidência de lesão do escalpe fetal quando comparadas com as metálicas e têm uma maior taxa de sucesso quando comparadas com as não rígidas.²⁻⁴

NÃO RÍGIDAS

São fabricadas a partir de silicone. As campânulas caem em dois tipos de desenho: em forma de sino ou em forma de funil. Uma revisão da Cochrane acerca de campânulas rígidas ou não rígidas concluiu que as últimas estão associadas a uma taxa de falha maior no que diz respeito à taxa de partos vaginais e a maior taxa de descaptação (“popoff”) mas a menos lesões do escalpe fetal.^{4,5}

TÉCNICA

A aplicação da ventosa obstétrica requer um conhecimento perfeito da mecânica obstétrica. A técnica correcta de utilização da ventosa deveria replicar o mecanismo normal do parto e não deveria depender exclusivamente na tracção para a extracção fetal.⁴

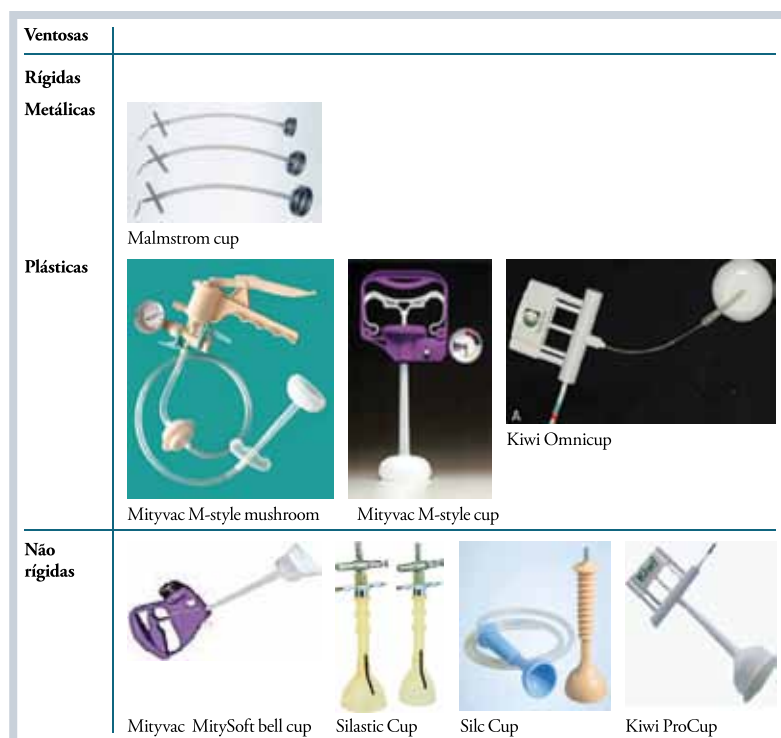


Figura 1: Exemplos de tipos de ventosas (rígidas – metálicas e plásticas – e não rígidas)

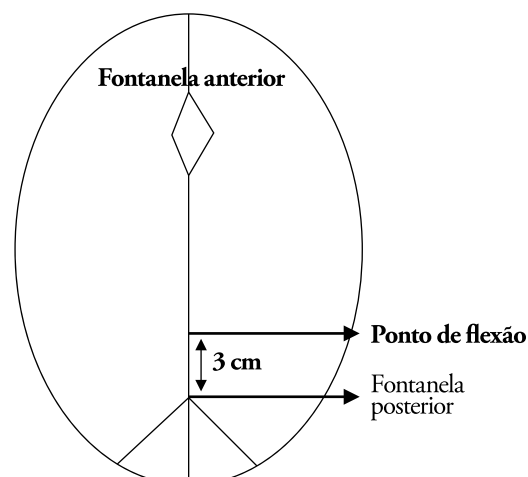


Figura 2: Localização do ponto de flexão

A aplicação correcta da campânula sobre a apresentação fetal é garantia de sucesso da intervenção obstétrica. Assim, a aplicação ideal da campânula obtém-se quando o centro da campânula está localizado sobre o ponto de flexão e a campânula está colocada simetricamente sobre a sutura sagital.^{2,4,6} Deste modo, a tracção na linha do eixo pélvico vai promover a flexão e o sinditismo e resultar na apresentação dos diâmetros mais favoráveis da apresentação fetal.⁴ O ponto de flexão está localizado sobre a sutura sagital a 3 cm da pequena fontanela (Figura 2).

Esta aplicação mediana em flexão é um pré-requisito importante para a extracção fetal com sucesso. Para se conseguir aplicações medianas em flexão em todas as posições do occipital, alguns conhecimentos sobre o tamanho das campânulas em relação às dimensões da apresentação fetal de vértice devem ser conhecidas. A maioria das campânulas tem diâmetros externos que variam entre 6 e 7 cm. Para além disso, a distância entre as fontanelas anterior e posterior no recém-nascido de termo varia entre 9 e 10 cm, pelo que, por extrapolação, e dado que o ponto de flexão está situado 3 cm anteriormente à pequena fontanela, este vai estar localizado na sutura sagital 6 a 7 cm posteriormente à grande fontanela. Assim, na

prática, dado que quando a campânula está correctamente posicionada na apresentação fetal a pequena fontanela vai estar totalmente ou parcialmente coberta pela campânula, o operador pode confirmar que a campânula está correctamente posicionada quando uma distância de pelo menos 3 cm pode ser palpada entre a grande fontanela e a parte mais anterior da campânula (distância de aplicação) e quando a sutura sagital passa sob o centro da campânula.⁴

Se o centro da campânula está a mais de 1 cm para cada lado da sutura sagital, a aplicação é descrita como paramediana; e quando a distância de aplicação é inferior a 3 cm a aplicação é chamada em deflexão.^{4,8} As aplicações paramedianas e em deflexão promovem a extensão e o assinclitismo da apresentação e aumentam ou falham em diminuir os diâmetros e tamanho da área da apresentação.⁴ Estas aplicações estão associadas a maior taxa de falha de parto instrumentado e a maior taxa de complicações neonatais.

PRÉ-REQUISITOS PARA A APLICAÇÃO DA VENTOSA

Há uma série de critérios que devem ser cumpridos antes da tentativa de instrumentar o parto, e que estão sumariados na Tabela 1.^{7,8}

TABELA 1 - Pré-requisitos para instrumentação do parto com ventosa

Critérios maternos	Critérios fetais	Critérios útero-placentários	Outros critérios
<ul style="list-style-type: none"> . Analgesia adequada . Posição de litotomia . Bexiga vazia . Compatibilidade feto-pélvica 	<ul style="list-style-type: none"> . Apresentação de vértice . Encravamento da apresentação fetal . Conhecimento da posição e variedade 	<ul style="list-style-type: none"> . Dilatação completa . Membranas rotas 	<ul style="list-style-type: none"> . Monitorização fetal contínua . Possibilidade de efectuar cesariana de emergência

TABELA 2 - Indicações para parto auxiliado por ventosa

Indicação	Definição
Segundo estágio do trabalho de parto prolongado	Nulíparas: ausência de progressão durante 3 horas com bloqueio regional ou 2 horas sem bloqueio Multíparas: ausência de progressão durante 2 horas com bloqueio regional ou 1 hora sem bloqueio
Estado fetal não tranquilizador	Suspeita de compromisso fetal imediato ou potencial (estado fetal não tranquilizador ou descolamento placentar) é uma indicação para parto vaginal instrumentado quando se pode proceder a um parto rápido
Encurtamento electivo do segundo estágio do trabalho de parto	A ventosa pode ser utilizada para encurtar o segundo estágio do trabalho de parto se a manobra de valsalva está contra-indicada por doença cardiovascular ou neurológica materna
Exaustão materna	Subjectiva e não bem definida

Dados do American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)¹⁰

Tem de haver dilatação completa e membranas rotas. A apresentação tem de estar encravada na pelve materna, o que significa que o diâmetro biparietal terá passado o inlet pélvico. Isto pode ser avaliado quer através do exame pélvico, quer através das manobras de Leopold. Há situações, como a moldagem excessiva do crânio fetal, a macrosomia fetal, a deflexão da cabeça fetal ou o assinclitismo, em que a avaliação clínica sugere que a apresentação fetal está encravada, quando na realidade esta se encontra acima do nível das espinhas isquiáticas. Quando há dúvidas acerca da posição e variedade da apresentação mesmo após o exame clínico, pode ser realizada uma ecografia intra-parto para confirmação da posição fetal. Tem igualmente que ser assegurada compatibilidade feto-pélvica.^{7,8}

INDICAÇÕES

Um parto auxiliado por ventosa apenas deve ser levado a cabo se houver uma indicação apropriada. Em 2000, o American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG) publicou orientações para o uso da ventosa obstétrica, que incluíam uma lista de indicações para esse procedimento (Tabela 2).^{1,8,10} Nenhuma destas indicações é absoluta, porque a opção da cesariana está sempre disponível.¹

Dados mais antigos sugeriam que a morbidade fetal era maior quando o segundo estágio do trabalho de parto excedia 2 horas, independentemente do estado fetal. Dados mais recentes, colhidos após a introdução da analgesia epidural, contrariam em parte esta asserção, e mostraram que a atitude expectante em mulheres com segundo estágio prolongado é uma opção segura e razoável desde que o estado fetal seja tranquilizador. Assim, um segundo estágio do trabalho de parto prolongado não deverá ser olhado como uma indicação absoluta para um parto instrumentado. Os riscos para a parturiente de um segundo estágio prolongado incluem lesão

perineal grave (definida como laceração perineal de terceiro ou quarto grau) e hemorragia pós-parto, e parece estar mais fortemente associado à instrumentação do que à duração do segundo estágio do trabalho de parto.^{1,4,8,10}

A suspeita de sofrimento fetal na forma de estado fetal não tranquilizador é talvez a indicação mais comum e mais aceite para o parto instrumentado, embora a interpretação da cardiocotografia seja subjectiva e altamente variável.^{1,4,8}

As mulheres com contra-indicação para manobra de valsalva podem beneficiar de parto instrumentado electivo. Isto inclui as mulheres com determinadas patologias cardíacas e neurológicas, tais como insuficiência cardíaca classe III/IV ou malformações cerebrais não corrigidas. O parto instrumentado também pode ser necessário quando há esforços expulsivos inadequados, como se observa em mulheres com lesões da medula espinhal ou doenças neuromusculares. A exaustão materna é outra indicação, mas não está bem definida e é subjectiva.^{1,2,4,8}

CONTRA-INDICAÇÕES

Há algumas situações em que o parto auxiliado por ventosa não deve ser tentado pelo risco de morbidade fetal (Tabela 3). Por exemplo, uma patologia fetal subjacente como uma diátese hemorrágica ou doença desmineralizante óssea predispõe o feto a lesão major incluindo hemorragia intraventricular e fractura de crânio e, como tal, devem ser consideradas contra-indicações absolutas a parto auxiliado por ventosa. O parto instrumentado também não deve ser considerado se não há encravamento da apresentação fetal, se a posição e variedade da apresentação não são conhecidas (a menos que a apresentação seja visível entre as contracções a nível do intróito vaginal⁴), se há suspeita de incompatibilidade feto-pélvica, se há uma má apresentação fetal (ex: apresentação de pelve, face ou frente) e em idades

gestacionais inferiores a 34 semanas (pelo risco de hemorragia intraventricular fetal). A colheita prévia de amostras de sangue do escalpe fetal ou múltiplas tentativas de colocação de eléctrodos no escalpe fetal são contra-indicações relativas, dado que estes procedimentos podem aumentar o risco de cefalohematoma ou hemorragia externa a partir do local da ferida do escalpe.^{1,2,4,8}

Não há consenso no que diz respeito às estimativas de peso mínimas e máximas para a realização de um parto auxiliado por ventosa. As situações de macrosomia fetal estão associadas a maior incidência de lesão fetal e distócia de ombros, sobretudo quando o segundo estágio do trabalho de parto for prolongado. Nas situações de baixo peso, há um maior risco de hemorragia intraventricular, pelo que não é recomendada a instrumentação com ventosa com uma estimativa de peso fetal inferior a 2500g.^{1,2,4,8}

APLICAÇÃO E TÉCNICA

Há muitos tipos de ventosas disponíveis. As campânulas rígidas anteriores e as campânulas não rígidas são adequadas para variedades anteriores e se a apresentação está ao plano $\geq +2$. Uma campânula posterior deve ser usada para todas as variedades occipito-posteriores e occipito-transversas e para posições anteriores oblíquas quando o escalpe não está visível.⁴ Antes de aplicar a ventosa devem ser retirados eléctrodos do escalpe fetal, algálias e dispositivos de medição da pressão intra-uterina. A bexiga deve estar vazia e deve ser providenciada analgesia adequada.^{4,8}

A campânula está correctamente colocada quando uma distância de pelo menos 3 cm pode ser palpada entre o bordo anterior da campânula e a fontanela anterior e a sutura sagital passa no centro da campânula. A correcta colocação da campânula

no escalpe fetal é o passo basilar para o sucesso do procedimento (Figura 3)¹¹. O seu correcto posicionamento vai facilitar a flexão, a descida e a rotação da apresentação quando é aplicada tracção e vai minimizar a lesão quer do feto quer dos tecidos moles do canal de parto.^{4,8}

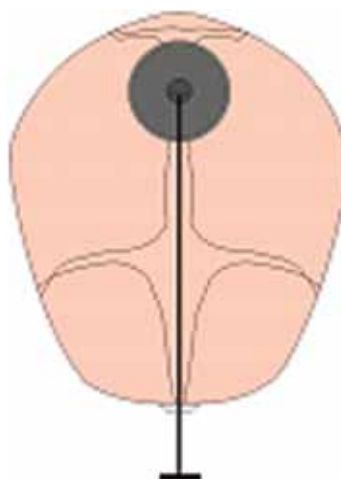


Figura 3: Correcta aplicação da ventosa no ponto de flexão

Depois da aplicação da ventosa, enquanto uma mão segura a campânula, o indicador da outra mão ao fazer uma varredura em redor dos limites da campânula verifica que não há tecido materno interposto entre a campânula e o escalpe fetal.^{4,8}

Depois de colocada a campânula sobre o ponto de flexão, deve-se obter a pressão de vácuo recomendada (450-600 mmHg). Consegue-se assim criar um *capput succedaneum* artificial (conhecido como *chignon*).^{4,8} De acordo com as recomendações tradicionais a pressão negativa gerada deve ser aumentada gradualmente, com incrementos de 0.2 kg/cm² cada 2 minutos, até atingir 0.8 Kg/cm² em 8-10 minutos. O princípio subjacente a esta recomendação baseia-se na ideia que o aumento gradual na pressão

TABELA 3 - Contra-indicações para parto auxiliado por ventosa

Contra-indicações absolutas

- Patologia fetal subjacente
 - Diátese hemorrágica fetal (ex: hemofilia, trombocitopenia alo-imune)
 - Doenças desmineralizantes fetais (ex: osteogénese imperfeita)
- Ausência de preenchimento de todos os pré-requisitos
 - ausência de dilatação completa do colo
 - membranas íntegras
 - apresentação não encravada
- Anomalias do trabalho de parto
 - Má apresentação fetal (ex: pelve, situação transversa, face, frente)
 - Suspeita de incompatibilidade feto-pélvica
- Idade gestacional < 34 semanas ou estimativa de peso fetal < 2500g

Contra-indicações relativas

- Suspeita de macrosomia fetal (estimativa de peso fetal ≥ 4500 g)
- Incerteza acerca da posição e variedade da apresentação
- Analgesia inadequada
- Amostragem prévia do escalpe fetal ou múltiplas tentativas de colocação de eléctrodo no escalpe fetal

Dados do American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG)¹⁰

negativa permitiria a adaptação firme da campânula à apresentação fetal, diminuindo a probabilidade de descaptação da campânula e insucesso na instrumentação do parto. No entanto, não há evidência na literatura que suporte esta recomendação. Há um estudo randomizado multicêntrico de 2011 que comparou dois grupos, um em que foi aplicada a pressão negativa de forma gradual e outro em que a mesma foi aplicada de forma rápida, tendo concluído que não havia diferenças significativas nas taxas de descaptação, nas taxas de sucesso global e na morbidade materno-fetal entre os dois grupos e que havia redução significativa no tempo entre a aplicação da ventosa e o nascimento e maior taxa de sutura do períneo no grupo da aplicação rápida de vácuo na ventosa. No entanto, o tamanho desta amostra era pequena, pelo que são necessários mais estudos para estabelecer as vantagens e desvantagens destes dois tipos de métodos.¹²

A tracção pode ser iniciada assim que há uma contracção uterina e a parturiente inicia a manobra de valsalva. A tracção com a ventosa deve ser vista como adjuvante dos esforços expulsivos maternos e não como o meio primário de ultrapassar a resistência à descida da apresentação. A tracção deve ser efectuada com as duas mãos a trabalhar em unísono: uma que faz tracção (a mão que puxa) e a outra que monitoriza a progressão (a mão que não puxa) (**Figura 4**). A mão que tracciona tem como funções: direccionar a tracção para que os diâmetros da apresentação fetal sejam óptimos para o parto (tracção no eixo pélvico); providenciar tracção adequada, mas não excessiva, para complementar os esforços expulsivos maternos; traccionar apenas quando houver contracção uterina e a mãe efectuar manobra de valsalva. A mão que não tracciona assume como posição standard o polegar a fazer pressão na campânula, para fazer algum grau de contra-pressão durante a tracção, e o indicador sobre o escalpe fetal à frente da campânula para monitorizar a progressão. Esta mão tem como funções: confirmar que a grávida tem esforços expulsivos adequados ao sentir uma ligeira pressão da apresentação fetal no indicador quando a mãe puxa; ajudar a prevenir o garrar da campânula ao exercer uma contrapressão com o polegar na campânula; monitorizar a progressão da apresentação com cada esforço expulsivo; controlar



Figura 4: Posição das mãos na aplicação da ventosa

a quantidade de força de tracção transmitida ao escalpe fetal ao variar a quantidade de contrapressão no polegar; auxiliar a tracção no eixo ao empurrar a apresentação em sentido posterior (em direcção ao sacro) e servir de ponto de pivot para completar a auto-rotação no outlet pélvico. A tracção não deve ser continuada entre contracções ou quando a mãe cessa os esforços expulsivos. A prática de manter a tracção durante o intervalo entre as contracções de modo a manter a apresentação fetal ao mesmo nível e prevenir a retracção que algumas vezes ocorre quando a contracção passa deve ser desencorajada, porque é desnecessário e porque a força adicional exercida pode causar lesão do escalpe fetal ou do pavimento pélvico materno. A descida ao ponto mais baixo atingido no final da contracção prévia vai rapidamente ser re-atingida com a tracção no início da próxima contracção.^{4,8}

A orientação da tracção é função de 2 factores: a variedade e posição da apresentação fetal e a estação da apresentação fetal na escavação pélvica. Assim, num primeiro tempo (flexão), a tracção visa completar a flexão da apresentação e, num segundo tempo (descida), a tracção deve ser efectuada no eixo de progressão natural da apresentação fetal na escavação pélvica, mimetizando o mais correctamente possível a mecânica normal do parto.²

Assim, em função da variedade e posição da apresentação, são teoricamente possíveis seis direcções de tracção:

1. Occipito-esquerda anterior (OEA): para baixo e para a direita (**Figura 5**)
2. Occipito-direita anterior (ODA): para baixo e para a esquerda (**Figura 6**)
3. Occipito-esquerda transversa (OET): tracção horizontal e para direita (**Figura 7**)
4. Occipito-direita transversa (ODT): tracção horizontal e para a esquerda (**Figura 8**)
5. Occipito-esquerda posterior (OEP): para cima e para a direita (**Figura 9**)
6. Occipito-direita posterior (ODP): para cima e para a esquerda (**Figura 10**)

É importante lembrar que a pelve e o canal de parto são curvos, sendo que a parte superior faz um eixo de 90° com a parte inferior, e que esta curvatura deve ser seguida quando se instrumenta um parto.^{4,11} A direcção de tracção deve então num segundo tempo ser dirigida para baixo de modo a conseguir tracção no eixo pélvico. À medida que a apresentação desce para níveis mais baixos na pelve, a direcção da tracção não necessita de ser tão angulada para baixo. Com descida adicional e correcção da deflexão e do assinclitismo, a campânula torna-se visível na vagina. O operador tem de resistir à tendência de mudar a direcção de tracção demasiado

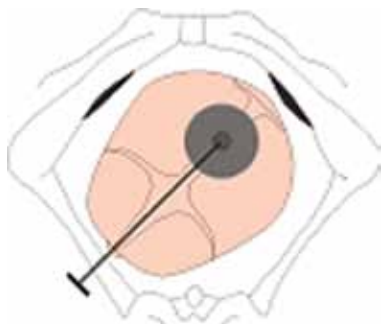


Figura 5: Direção de tração em occipito-esquerda anterior (tração para baixo e para a direita)

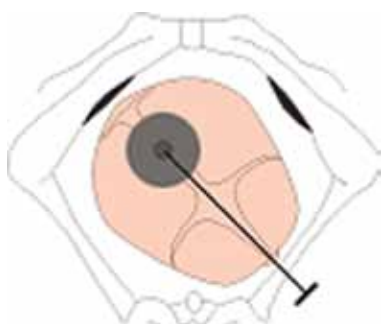


Figura 6: Direção de tração em occipito-direita anterior (tração para baixo e para a esquerda)

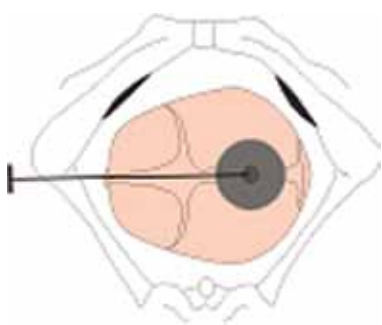


Figura 7: Direção de tração em occipito-esquerda transversa (tração horizontal e para a direita)

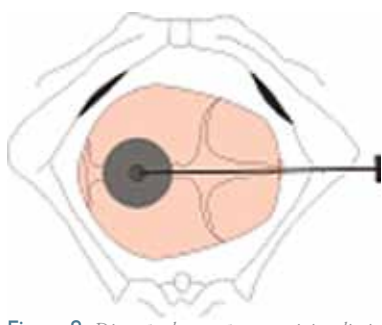


Figura 8: Direção de tração em occipito-direita transversa (tração horizontal e para a esquerda)

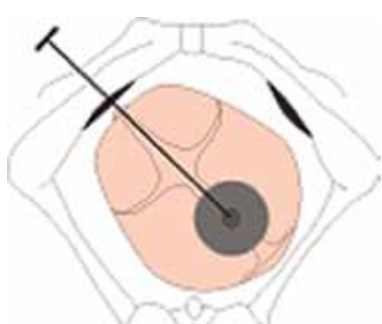


Figura 9: Direção de tração em occipito-esquerda posterior (tração superior e para a direita)

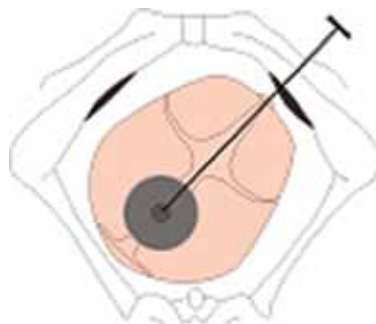


Figura 10: Direção de tração em occipito-direita posterior (tração superior e para a esquerda)

precocemente, porque o ponto médio da apresentação fetal ainda se encontra acima do arco púbico. A tração dirigida superiormente prematuramente pode predispor ao garrar da campânula, porque o ponto de pivot da apresentação ainda não passou o arco púbico. Quando a campânula está situada no intróito, os maiores diâmetros da apresentação fetal (diâmetro biparietal) atingiram a parte mais estreita do canal de parto (pavimento pélvico) e a resistência ao parto vai ser aumentada. Quando a cabeça desce ao nível do pavimento pélvico, a campânula é visível e o operador deve dirigir a tração horizontalmente ou até ligeiramente para baixo de modo a manter o eixo da apresentação fetal a apontar a linha axial correcta. Assim que a apresentação fetal tenha descido ao nível do outlet da pelve e a sutura sagital esteja dirigida anteroposteriormente, a tração deve ser dirigida progressivamente para cima até ao parto.^{2,4,11}

Um dos erros mais frequentes é dirigir o eixo de tração anteriormente mais cedo que o recomendado, o que pode condicionar o garrar da campânula (Figura 11).

No passado, a “regra dos 3 puxos” tinha sido aceite e promovida como uma medida de segurança para limitar a quantidade de tração exercida na apresentação fetal e reduzir as complicações. No entanto, desde que esta recomendação foi introduzida pela primeira vez, houve grandes alterações na prática obstétrica e que incluem o uso de analgesia epidural, a extensão da duração normal do 2º estágio do trabalho de parto e o uso decrescente de episiotomia para o parto. O’Driscoll e colaboradores dividiram o segundo estágio do trabalho de parto em duas fases.¹⁵ A primeira é a fase de descida, na qual o feto percorre o canal de parto até ao pavimento pélvico. A segunda é a fase perineal, desde o pavimento pélvico até à expulsão do feto. Sabe-se que na maioria dos casos foram observadas maiores forças de tração na fase perineal do que durante a fase de descida.⁴ À luz destes conhecimentos, Vacca sugere a regra dos 3+3, quando se procede a um parto auxiliado por ventosa: 3 manobras de valsalva para a fase de descida e 3 para a fase perineal são aceitáveis,

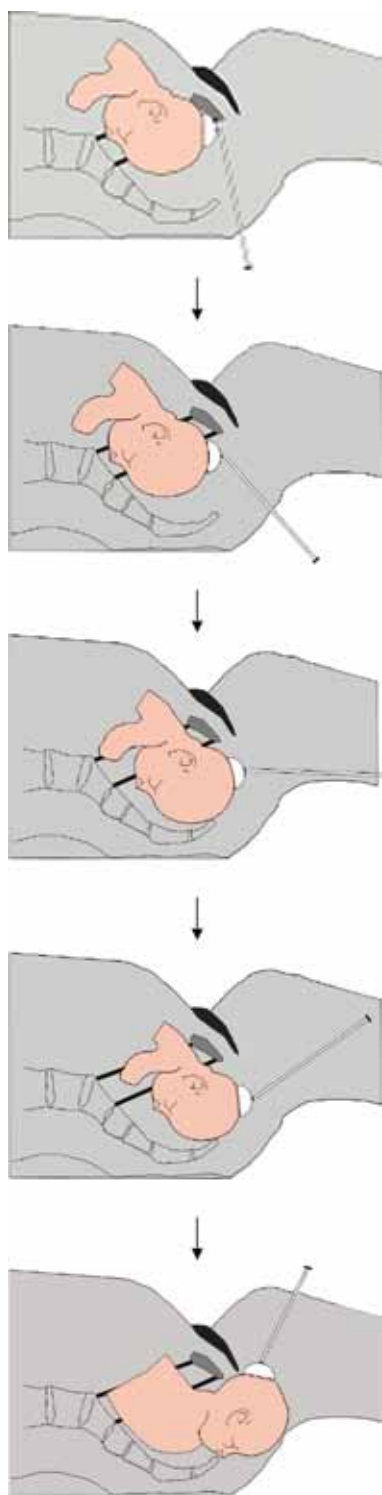


Figura 11: Direção de tracção da ventosa durante a instrumentação

desde que haja progressão com cada esforço expulsivo e que a força de tracção não seja excessiva.^{4,11} Este método permite ao períneo acomodar-se à apresentação fetal e pode evitar lacerações perineais ou extensões da episiotomia.¹¹

Tal e qual como no parto normal e desde que a aplicação da campânula seja mediana em flexão e a tracção seja dirigida em linha com o eixo pélvico, a rotação da apresentação ocorre automaticamente à medida que há descida da apresentação fetal. Os movimentos cardinais do parto que proporcionam

a apresentação dos menores diâmetros da apresentação fetal à pelve materna são mimetizados com a aplicação da ventosa.

QUANDO ABANDONAR O PROCEDIMENTO

Deve-se abandonar o procedimento quando não há descida da apresentação fetal depois de duas tracções ou não se consegue o parto depois da regra dos 3+3 descrita anteriormente. É importante ter em atenção que a ausência de descida raramente é devida a falta de força de tracção; na sua maioria é devida a colocação incorrecta da campânula (paramediana e/ou deflexão), a incorrecta direcção de tracção ou a desproporção feto-pélvica.^{4,5,22}

O garrar da campânula pode lesar o escalpe e não deve ser considerado como um mecanismo de segurança da ventosa. A perda súbita de pressão que ocorre durante o garrar da campânula é um factor de risco para muitas das complicações major, como as hemorragias subgaleal e intracraniana. Para além disso, à medida que o número de descaptações da campânula aumenta, aumenta também a incidência de abrasões, lacerações e edema do escalpe.¹¹ Quando há mais que 2-3 descaptações da campânula o procedimento deve ser abandonado.⁸

A literatura recente demonstrou que a maioria das extracções consegue ser efectuada em 15 minutos. Quando se atinge os 20 minutos como tempo limite máximo, o procedimento deve ser abandonado, a menos que o parto seja iminente.^{8,11}

COMPLICAÇÕES MATERNAS

O parto auxiliado por ventosa pode ser causa de importante morbidade para a parturiente.¹⁵

Os riscos a curto prazo do parto instrumentado incluem dor perineal no parto, dor perineal no pós-parto imediato, lacerações e hematomas do tracto genital inferior, retenção e incontinência urinárias, anemia, incontinência anal e re-hospitalização.^{15,17}

Embora as complicações maternas possam ocorrer com o parto espontâneo, estão mais frequentemente associadas ao parto instrumentado. Morbidade materna adicional ocorre quando se realiza episiotomia e inclui um aumento do risco de hemorragia pós-parto e infecção perineal e uma maior necessidade de analgesia moderada a forte.¹⁵ A maioria dos estudos mostra que a realização de episiotomia (mediana ou mediolateral) parece aumentar (ao invés de diminuir) o risco de traumatismo perineal quando em associação com o parto instrumentado.^{15,17,18,19} No entanto, um grande estudo de coorte demonstrou que a episiotomia mediolateral durante o parto instrumentado protegia o esfíncter anal de lesão.²⁰

As taxas de lacerações perineais de 3º e 4º graus têm diminuído nos últimos anos, o que é devido so-

bretudo à redução da utilização do fórceps.¹⁵ O risco de lacerações perineais de 3º e 4º graus é significativamente superior no parto instrumentado, quando comparado com o parto eutócico.²²

A posição fetal tem também impacto no risco de traumatismo materno durante o parto, sendo que a taxa de lesão do esfíncter anal é superior na posição occipito-posterior quando comparada com a occipito-anterior.^{8,15,21,23}

Os riscos a longo prazo do parto instrumentado estão sobretudo relacionados com as potenciais alterações na função urinária e anal, tal como incontinência urinária, incontinência fecal, prolapso dos órgãos pélvicos e, ocasionalmente, formação de fistulas.^{8,17} Um estudo de 2003 mostra que as lesões do pavimento pélvico são idênticas num grupo com parto auxiliado por ventosa e num grupo com parto eutócico.²⁴ Já as recomendações do Colégio Francês de Ginecologia e Obstetrícia referem, com nível de evidência B, que o parto instrumentado, sobretudo por fórceps, parece estar associado com um risco aumentado de incontinência anal no ano seguinte. O risco de lesão oculta do esfíncter anal não parece ser diferente entre o parto instrumentado por fórceps ou ventosa. A incontinência anal persistente tem uma prevalência idêntica independentemente da via de parto (cesariana ou parto vaginal instrumentado ou eutócico), sugerindo o envolvimento de outros factores. O parto instrumentado não parece estar associado com risco aumentado de incontinência urinária pós-parto persistente quando comparado com o parto vaginal (nível de evidência C).²²

Há também algumas complicações mais raras descritas, nomeadamente aderências labiais e vaginais com diagnóstico no puerpério. Há alguns casos descritos de aderências labiais pós-parto, mas as aderências vaginais e o hematometocolpos são extremamente raros. Há um caso descrito em 2011 de um hematometocolpos volumoso, diagnosticado no puerpério numa puérpera submetida a cesariana após tentativa frustrada de aplicação de ventosa.²⁶

COMPLICAÇÕES NEONATAIS

Estima-se que o risco de complicações neonatais associadas seja de cerca de 5%.⁸

As complicações graves são raras. A realização de ecografia e radiografia sistemáticas levam ao diagnóstico de muitas complicações assintomáticas. Por que o significado clínico destas complicações não é conhecido, não é recomendada a sua utilização por rotina.²⁷

EFEITOS NO ESCALPE FETAL

Quase todos os recém-nascidos vão ter efeitos visíveis em grau variável no escalpe fetal no local de adaptação da campânula. A maioria é transitória e

sem importância clínica, mas pode causar ansiedade considerável aos pais.⁵ Estes efeitos incluem o caput succedaneum e a marca circular da campânula e as lacerações do escalpe fetal.

CAPPUT SUCCEDANEUM E MARCA DA CAMPÂNULA

Todos os recém-nascidos nascidos por parto auxiliado por ventosa têm, em maior ou menor grau, efeitos visíveis a nível do escalpe fetal no local de posicionamento da campânula. A maioria são cosméticos, transitórios e sem importância clínica para o recém-nascido.⁴

O chignon ou *caput succedaneum* artificial é causado por uma acumulação de fluido intersticial e micro-hemorragias que ocorrem sob o local de colocação da campânula. O chignon é mais óbvio imediatamente após a remoção da campânula do escalpe, mas tipicamente resolve em 12-18 horas, não tem repercussões a longo prazo e não tem necessidade de tratamento.^{4,11,24}

ABRASÕES E LACERAÇÕES DO ESCALPE FETAL

A maioria dos estudos refere uma incidência de lacerações do escalpe fetal de cerca de 11%, mas que pode variar entre 1 e 82%. A maioria é superficial e pequena. Estão identificados alguns factores de risco para estas complicações, nomeadamente as extracções em variedades occipito-posteriores e transversas, aplicações na pelve média, a utilização de campânulas rígidas e o garrar da campânula. No entanto, a maioria pode ser evitada com a correcta colocação da campânula, a evicção da tracção prolongada e/ou não direccionada correctamente e a evicção do garrar da campânula.¹¹ Embora tenham sido descritas complicações relacionadas com abrasões do escalpe fetal, estas são raras e quase sempre cicatrizam em uma ou duas semanas, não deixando marcas no escalpe.^{4,5}

CEFALO-HEMATOMA

O cefalo-hematoma (figura 12) é uma colecção de fluido serosanguinolento que se acumula sob o perioste dos ossos do crânio, conseqüente à ruptura de vasos entre o crânio e perioste. Não cruza as linhas de sutura e, pode, por isso, ser diferenciada da hemorragia subgaleal. Tem uma incidência que varia entre 1



Figura 12: Cefalohematoma

e 25%, com uma média de cerca de 6-12%, que varia de acordo com os autores. A razão para essas variações não é clara, mas pode ser explicada, pelo menos parcialmente, pelo facto de os cefalo-hematomas se poderem desenvolver horas a dias após o nascimento e pelo facto de os de pequenas dimensões poderem passar despercebidos. Todavia, o significado clínico do cefalo-hematoma é mínimo. Isto porque, dado que o sangue é confinado aos limites do periósteo, a quantidade de sangue que se pode acumular neste espaço potencial é limitada. Tipicamente resolve em alguns dias, mas os maiores podem demorar várias semanas a resolver, sem necessidade de tratamento específico. Raramente, pode calcificar, formando uma formação sobrelevada e dura - mas esta também geralmente resolve com o tempo.^{4,9,11,27,28}

HEMORRAGIA SUB-GALEAL

A hemorragia sub-galeal é formada por ruptura de veias emissárias que sangram no espaço potencial entre a aponevrose do escalpe e o periósteo dos ossos do crânio.

A utilização de ventosa, fórceps ou a existência de patologia do sistema hemostático congénita ou adquirida são os principais factores de risco. A primiparidade, a raça africana, a macrosomia, a asfixia perinatal e o trabalho de parto arrastado são factores de risco com associação menos clara. O papel da ventosa tem sido reportado em mais estudos.^{27,28,29}

Ao contrário do cefalo-hematoma, as linhas de sutura não limitam este espaço potencial, podendo os recém-nascidos perder até 80% do seu volume sanguíneo para este espaço. Os recém-nascidos podem apresentar sinais de choque hipovolémico, para além do edema flutuante ou difuso sob o escalpe, que é indentedo pela digitopressão. Esta complicação tem uma incidência de cerca de 1-4% nos partos instrumentados por ventosa mas uma taxa de mortalidade que pode atingir os 25% se não for tratada.^{4,9,11,25}

FRACTURAS DE CRÂNIO

As fracturas de crânio são geralmente lineares, afectando o osso parietal, ou deprimidas, formando as chamadas fracturas em bola de ping-pong. Deve-se suspeitar de uma fractura de crânio quando existe um cefalo-hematoma ou uma hemorragia subaracnoideia. As fracturas lineares geralmente não têm significado clínico e não requerem tratamento específico; o tratamento das fracturas deprimidas permanece controverso.²⁵

HEMORRAGIA INTRA-CRANIANA

A hemorragia intra-craniana pode ser potencialmente fatal ou causar incapacidade a longo prazo.

Tem uma incidência de cerca de 5-6/10.000 nados vivos. Como factores de risco salientam-se o parto instrumentado, o parto precipitado, um segundo estágio do trabalho de parto prolongado e a macrosomia fetal.²⁵ A hemorragia intra-craniana deve ser sempre considerada se um recém-nascido apresenta comportamento anormal depois de um parto instrumentado de modo a que o diagnóstico precoce possa conduzir a um tratamento eficaz e precoce.^{4,27}

HEMORRAGIA RETINIANA

Ocorre mais frequentemente nos partos auxiliados por ventosa quando comparado com o parto eutócico ou parto auxiliado por fórceps. O seu significado clínico não é claro, pois é transitória e não parece haver consequências a longo prazo quer de desenvolvimento, quer oftalmológicas.¹¹

ICTERÍCIA NEONATAL

É mais frequente nos partos auxiliados por ventosa quando comparado com o parto eutócico ou parto auxiliado por fórceps.¹¹ A evidência da Cochrane Library sugere que a icterícia é mais comum após parto instrumentado por ventosa, mas que não há diferença significativa no número de recém-nascidos a necessitar de fototerapia.⁴

COMPLICAÇÕES RARAS ENCEFALOCELO

Há apenas cinco casos descritos de encefalocele como complicação após parto instrumentado por ventosa. Não há descrição da incidência desta complicação na literatura. Dos casos descritos, três tiveram sequelas neurológicas graves, um caso não apresentava sequelas neurológicas aos nove meses de seguimento e um caso culminou com morte neonatal precoce. De acordo com os autores que reportaram o último caso descrito, deve ser considerado um exame de imagem em todos os recém-nascidos com capput succedaneum (grande) que não diminui em 48-72 horas após o nascimento, para além de situações em que ocorre aumento da tumefacção mais de 24 horas após o nascimento, alterações neurológicas ou alterações hemodinâmicas sem explicação após o exame físico.³⁰

UTILIZAÇÃO DE VENTOSA EM CESARIANA

Não há informação relativamente à incidência de lesões neonatais aquando da utilização da ventosa para a extracção fetal no decurso de uma cesariana. O primeiro caso descrito na literatura de lesão grave associada a esta técnica data de 2008, e refere-se a um caso de uma cesariana electiva, em que a extracção fetal com ventosa foi difícil, tendo ocorrido duas descaptações. O RN nasceu com Índice

de Apgar 6/8 ao 1º e 5º minutos, respectivamente. Foram diagnosticados um cefalohematoma e uma hemorragia subgaleal, com deterioração do estado do recém-nascido. Os estudos de imagem revelaram hemorragias cerebelar, subaracnoideia e intraparenquimatosa com efeito de massa resultando em ventriculomegalia. Estudos de imagem subsequentes revelaram encefalomalacia secundária a enfarte de tecido cerebral.³¹

CONCLUSÕES

Há uma tendência crescente para o uso da ventosa, em detrimento do fórceps, no parto instrumentado. A selecção do tipo de ventosa a utilizar (rígida-metálica/plástico, ou não rígida) depende quer da situação clínica quer do nível de experiência do operador com o instrumento específico. Para efectuar um parto instrumentado com ventosa de forma eficaz e segura é necessário conhecer as indicações e as contra-indicações para o procedimento. É importante ter em mente que não há nenhuma indicação absoluta, porque a opção de cesariana é sempre possível. Há uma série de critérios que têm que ser preenchidos na sua totalidade para se tentar um parto instrumentado por ventosa.

O sucesso de um parto auxiliado por ventosa está dependente de vários factores, incluindo a selecção de doentes e uma série de considerações técnicas. A correcta colocação da campânula da ventosa no ponto de flexão é o ponto-chave para o sucesso da instrumentação e proporciona a apresentação dos diâmetros mais pequenos da apresentação fetal à pelve materna. Depois da colocação da campânula da ventosa no ponto de flexão, a criação de vácuo de modo a criar o chignon e a aplicação de uma força de tracção no eixo pélvico em simultâneo com as contracções uterinas e os esforços expulsivos maternos são necessários para proceder à expulsão fetal. Deve-se ter em mente a possibilidade de abandonar o procedimento se algum dos limites referidos anteriormente for atingido.

Os estudos mostram que o parto auxiliado por ventosa está menos frequentemente associado a lesões do tracto genital e do esfíncter anal maternos quando comparado com o fórceps. Por outro lado não há diferenças significativas entre os dois no que diz respeito à disfunção urinária ou intestinal a longo prazo.

Os partos instrumentados com ventosa podem causar não só morbidade materna, mas também morbidade fetal significativa, pelo que o pediatra deve ser sempre avisado quando este ocorre.

Correspondência:

Cátia Lourenço
Centro Hospitalar de Vila
Nova de Gaia – Unidade II
Rua Francisco Sá Carneiro
4400-129 Vila Nova de Gaia

Email:

shiomara@sapo.pt

REFERÊNCIAS

1. Hook CD, Damos JR. Vacuum-assisted vaginal delivery. *Am Fam Physician* 2008;78(8):953-60.
2. Riethmuller D, Ramanah R, Maillat R, Schaal JP. Ventouses: description, mécanique, indications et contre-indications. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:S210-S221.
3. Putta LV, Spencer JP. Assisted vaginal delivery using the vacuum extractor. *Am Fam Physician* 2000;62(6):1316-20.
4. Vacca A. *Handbook of vacuum delivery in obstetric practice* (2nd edition). Brisbane: Vacca research; 2003.
5. Vacca A. Vacuum-assisted delivery. *Best Pract Res Clin Obstet Gynaecol* 2002;16(1):17-30.
6. ECR1 Institute and ISMO under contract to the Pennsylvania Patient Safety Authority. Preventing Maternal and neonatal harm during vacuum-assisted vaginal delivery. *Pa Patient Saf Advis* 2009;16;6(Suppl 1):7-17.
7. O'Grady J, Taugher C. Vacuum extraction. *Emedicine*, Aug 2008.
8. Ali UA, Norwitz ER. Vacuum-assisted vaginal delivery. *Rev Obstet Gynecol* 2009;2(1):5-17.
9. Sentilhes L, Gillard P, Descamps P, Fournié. Indications et prérequis à la réalisation d'une extraction instrumentale: quand, comment et où? *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:S188-S201.
10. The American College of Obstetricians and Gynecologists (ACOG): Operative vaginal delivery. Washington DC: ACOG 2000; Practice Bulletin No.17.
11. Ventouse obstétricale Schaal JP, Riethmuller D, Menget A. EMC - Gynécologie-Obstétrique 2004;1(4):137-190.
12. Suwannachai B, Laopaiboon M, Tonmat S, Siriwachirachai T, Teerapong S, Winiyakul N, Thinkhamrop J, Lumbiganon P. Rapid versus stepwise application of negative pressure in vacuum extraction-assisted vaginal delivery: a multicentre randomised controlled non-inferiority trial. *BJOG* 2011; 118(10):1247-52.
13. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Operative vaginal delivery; green-top Guideline no. 26, January 2011.
14. McQuivey RW. Vacuum-assisted delivery: a review. *J Matern Fetal Neonatal Med* 2004;16(3):171-80.
15. O'Driscoll K, Meagher D, Boylan P. Active management of labour. London; Mosby Yearbook Europe, 1993.
16. Wegener EK, Bernstein IM. UpToDate: Operative vaginal delivery. 2010.
17. Beucher G. Complications maternelles des extractions instrumentales. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:S244-59.
18. Robinson JN, Norwitz ER, Cohen AP, McElrath TF, Lieberman ES. Episiotomy, operative vaginal delivery, and significant perinatal trauma in nulliparous women. *Am J Obstet Gynecol* 1999;18(5 Pt 1):1180-4.
19. Kudish B, Blackwell S, Mccreeley SG, Bujold E, Kruger M, Hendrix SL, Sokol R. Operative vaginal delivery and midline episiotomy: a bad combination for the perineum. *Am J Obstet Gynecol* 2006;195(3):749-54.
20. Macleod M, Strachan B, Bahl R, Howarth L, Goyder K, Van de Venne M, Murphy DJ. 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.
21. de Leeuw JW, Wit C, Kuijken JPJA, Bruinse HW. Mediolateral episiotomy reduces the risk for anal sphincter injury during operative vaginal delivery. *BJOG* 2007;115:104-8.
22. Vayssière C, Beucher G, Dupuis O, Feraud O, Simon-Toulza C, Sentilhes L, Meunier E, Parant O, Schmitz T, Riethmuller D, Baud O, Galley-Raulin F, Diemunsch P, Pierre F, Schaal JP, Fournié A, Oury JF; French College of Gynaecologists and Obstetricians. Instrumental delivery: clinical practice guidelines from the French College of Gynaecologists and Obstetricians. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2011;159(1):43-8.
23. Wanyonyi SZ, Achila B, Gudu N. Factors contributing to failure of vacuum delivery and associated maternal/neonatal morbidity. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;115(2):157-60.
24. Peschers UM, Sultan AH, Jundt K, Mayer A, Drinovac V, Dimpfl T. Urinary and anal incontinence after vacuum delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol* 2003;110(1):39-42.
25. Doumouchsis SK, Arulkumaran S. Head injuries after instrumental vaginal deliveries. *Curr Opin Obstet Gynecol* 2006;18:129-34.
26. Ghazizadeh S, Rahmanpour H. Hematometrocolpos after failed vacuum delivery. *Int J Gynaecol Obstet* 2011;115(1):69-70.
27. Baud O. Complications néonatales des extractions instrumentales. *J Gynecol Obstet Biol Reprod* 2008;37:S260-8.
28. Simonson C, Barlow P, Dehennin N, Sphel M. Neonatal Complications of Vacuum-Assisted Delivery. *Obstet Gynecol* 2007;109(3):626-33.
29. Subgaleal hematoma in 2 neonates. Boumahni B, Ghazouani J, Bey KJ, Carbonnier M, Staquet P. *Arch Pediatr* 2010;17(10):1451-4.
30. Iatrogenic encephalocele: a rare complication of vacuum extraction delivery. Jeltema HR, Hoving EW. *Childs Nerv Syst* 2011;27(12):2193-5.
31. Clark SL, Vines VL, Belfort MA. Fetal injury associated with routine vacuum use during cesarean delivery. *Am J Obstet Gynecol* 2008;198(4):e4.