

# Parto vaginal operatório

*Número 7 – Julho 2023*

A Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia (Febrasgo) referenda este documento. A produção do conteúdo baseia-se em evidências científicas sobre a temática proposta e os resultados apresentados contribuem para a prática clínica.

## PONTOS-CHAVE

- Quando utilizados na técnica correta, fórceps e vácuo-extratores apresentam baixos índices de complicações.
- Para o feto com sinais de hipóxia no período expulsivo, o parto vaginal operatório tem potencial para reduzir a exposição aos fatores intraparto que promovem a encefalopatia hipóxico-isquêmica.
- Fórceps médios e/ou rotacionais são opções apropriadas em circunstâncias selecionadas e exigem habilidade e experiência.
- Os fórceps são mais resolutivos do que os vácuo-extratores para o parto vaginal operatório, porém são mais associados a lacerações perineais graves.
- Céfalo-hematoma é mais provável de ocorrer com o aumento na duração da vácuo-extração.
- Os vácuo-extratores de campânulas flexíveis apresentam taxas maiores de falha, porém apresentam menores incidências de trauma no couro cabeludo do neonato.

## RECOMENDAÇÕES

- O parto vaginal operatório é contraindicado se a cabeça fetal não estiver insinuada, se a variedade de posição for desconhecida ou se o feto apresentar suspeita ou diagnóstico de desmineralização óssea ou distúrbios hemorrágicos.
- Avaliação ultrassonográfica antes da instrumentação do parto está recomendada quando existir dúvida na avaliação clínica da variedade de posição.
- Episiotomia de rotina não está recomendada no parto vaginal operatório devido à precária cicatrização e ao desconforto associados à episiotomia mediolateral e ao risco de lesão do esfíncter anal e do reto com a episiotomia mediana. Quando individualmente indicada, deve ser mediolateral e realizada somente após o sucesso da prova de tração.
- No período pélvico prolongado de fetos com peso estimado acima de 4.500 gramas, a cesárea intraparto para prevenção da distopia de ombro é preferível ao parto vaginal operatório baixo ou de alívio. Similarmente, o parto vaginal operatório com a cabeça fetal na pelve média deve ser evitado em fetos com peso estimado acima de 4.000 gramas, estando indicada a cesárea intraparto. Nessas situações, a instrumentação do parto deve ser considerada apenas na presença de operadores experientes, mediante avaliação individualizada da posição e tamanho fetais, da história dos partos anteriores e dos hábitos maternos.
- A tentativa de uso de fórceps deve ser interrompida se não houver progressão do polo cefálico após três trações efetuadas com pega correta e operador experiente.
- A extração a vácuo deve ser evitada antes de 32 semanas e deve ser cautelosa entre 32 e 36 semanas, pois o limite inferior de segurança para a idade gestacional ainda não está estabelecido.
- A extração a vácuo deve ser interrompida quando não houver evidência de descida progressiva da cabeça fetal ou quando a campânula se desprender em três ocasiões.
- O uso sequencial de vácuo-extractor e fórceps está associado ao aumento de complicações neonatais e não deve ser rotineiramente realizado. Após falha da tentativa de extração a vácuo, os riscos e benefícios de uma tentativa sequencial de uso de fórceps ou de cesárea devem ser avaliados.
- Neonatologistas devem ser informados sobre a técnica utilizada no parto vaginal operatório.

## CONTEXTO CLÍNICO

O parto vaginal operatório é utilizado para propiciar um nascimento seguro pela via vaginal, mediante indicações maternas e fetais. Apresenta como maiores benefícios a prevenção de cesarianas e suas morbidades associadas, assim como das complicações neonatais oriundas da hipóxia intraparto.<sup>(1)</sup>

Apesar de o fórcepe ter se apresentado como o recurso de maior potencial salvador de vidas na história da medicina, sua atual substituição pela cesárea ocorre pelo despreparo da nova geração de obstetras, pela incapacidade dos docentes para o ensino da sua prática e pela crescente judicialização médica da obstetrícia. Na atualidade, o fórcepe é um instrumento que detém estigma e preconceito social, advindos dos traumas maternos e neonatais ocasionados pelo mau uso. Já os vácuo-extratores são instrumentos mais contemporâneos. Apesar de serem menos resolutivos que os fórcepes, são mais fáceis de usar e apresentam vantagens que os tornaram instrumentos de escolha em diversos países.<sup>(2)</sup>

Nas últimas décadas, tem sido observado um aumento das taxas de cesáreas realizadas no segundo estágio do trabalho de parto, com redução concomitante do parto vaginal operatório. A extração fetal difícil na cesárea é evento que se associa à falha ou à falta de tentativa de parto vaginal operatório, potencialmente agravando a morbidade materna e neonatal. Sendo assim, a aquisição de habilidades e competências relacionadas ao uso de fórcepes e vácuo-extratores se tornou imprescindível no processo atual de formação dos obstetras.<sup>(3)</sup>

## QUAIS SÃO AS PRINCIPAIS INDICAÇÕES E CONTRAINDICAÇÕES AO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

Para o feto com sinais de hipóxia no período expulsivo, o parto vaginal operatório tem potencial para reduzir a exposição aos fatores intraparto que promovem a encefalopatia hipóxico-isquêmica.<sup>(1)</sup> As principais indicações para o parto vaginal operatório são sinais de hipóxia fetal aguda, exaustão materna, período expulsivo prolongado, prolapso de cordão umbilical com dilatação cervical completa, morte súbita da parturiente, parada de progressão, assinclitismo persistente, distocia de rotação, apresentação cefálica defletida de terceiro grau (face) com variedade de posição mento anterior, resistência das partes moles, inércia uterina e prensa abdominal deficiente. O fórcepe (ou vácuo) denominado profilático (de alívio) possui o objetivo de diminuir o esforço e o desconforto do período pélvico. O parto operatório é útil nas condições ou complicações maternas que contraindiquem o esforço expulsivo (cardiopatias, doenças respiratórias graves, acidente vascular cerebral, aneurisma, varizes esofágicas, trauma

medular, miastenia *gravis*, retinopatia proliferativa, patologias neuromusculares etc.), na prevenção do estado fetal não tranquilizador e no parto pélvico vaginal cuja cabeça derradeira não desprende após falhas das manobras iniciais.<sup>(4,5)</sup>

Por causar menos trauma materno que o fórcepe, o vácuo-extractor é uma excelente alternativa para o parto vaginal operatório, principalmente para a extração de alívio. Suas indicações são semelhantes às do fórcepe. Entretanto, como o vácuo-extractor requer maior tempo para a extração fetal, não deve ser o método preferencial nas situações de emergência. As principais vantagens do vácuo-extractor incluem a redução nos erros de aplicação, a maior facilidade de aprendizagem, a possibilidade de autodirecionamento e autorrotação, o menor emprego de força sobre a cabeça fetal, a menor necessidade de analgesia e de episiotomia e a redução das lacerações do trajeto. Vácuo-extratores de campânulas flexíveis provocam menos trauma grave no couro cabeludo fetal que os de campânula rígida, devendo ser preferenciais nos partos vaginais simples.<sup>(4,5)</sup>

O parto vaginal operatório é contraindicado se a cabeça fetal não estiver insinuada ou se a variedade de posição for desconhecida. São contraindicações absolutas ao parto vaginal operatório: desproporção cefalopélvica, placenta prévia total ou parcial e as apresentações anômalas córmica, cefálica defletida de segundo grau (fronte) e cefálica defletida de terceiro grau (face) com variedade de posição mento posterior. Também está relativamente contraindicado se o feto apresentar suspeita ou diagnóstico de desmineralização óssea (osteogênese imperfeita) ou distúrbios hemorrágicos (hemofilia, doença de von Willebrand, trombocitopenia aloimune). O parto vaginal operatório em fetos com peso estimado acima de 4.000 gramas deve ser criterioso, quando se opta tanto pelo fórcepe quanto pelo vácuo-extractor. Com relação a fetos com peso estimado inferior a 2.000 gramas, o fórcepe se apresenta como instrumento mais seguro, podendo ser utilizado em fetos tão pequenos quanto 1.000 gramas.<sup>(4,5)</sup>

No período pélvico prolongado de fetos com peso estimado acima de 4.500 gramas, a cesárea intraparto para prevenção da distocia de ombro é preferível ao parto vaginal operatório baixo ou de alívio. Similarmente, o parto vaginal operatório com a cabeça fetal na pelve média (planos 0 e +1 de De Lee) deve ser evitado em fetos com peso estimado acima de 4.000 gramas, estando indicada a cesárea intraparto. Nessas situações, a instrumentação do parto deve ser considerada apenas na presença de operadores experientes, mediante avaliação individualizada da posição e tamanho fetais, da história dos partos anteriores e dos hábitos maternos.<sup>(6)</sup>

A extração a vácuo não é isenta de riscos (hemorragia cerebral e retiniana), estando também contraindicada na prematuridade (idade gestacional < 32 se-

manas). Entre 32 e 36 semanas, o vácuo-extrator deve ser usado com muita cautela, pois o limite inferior de segurança para a idade gestacional ainda não está estabelecido. Uma vez que o tempo de extração fetal com o vácuo-extrator é prolongado, o instrumento também não deve ser utilizado diante de sinais de hipóxia fetal. Os vácuo-extratores também não são indicados para o parto vaginal pélvico (cabeça derradeira) e nem para a apresentação de face, devendo ser substituídos pelo fórcepe nessas situações. Ainda são contraindicações à vácuo-extração, porém relativas: coleta prévia de sangue ou trauma do couro cabeludo fetal, morte fetal, anomalias do polo cefálico (anencefalia, hidrocefalia), macrosomia e tração de prova negativa em tentativa anterior de fórcepe.<sup>(5,7)</sup>

### QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS INSTRUMENTOS RECOMENDADOS PARA O PARTO VAGINAL OPERATÓRIO NA ATUALIDADE?

Os fórcepes e vácuo-extratores são os principais instrumentos recomendados para extração do feto do canal de parto, executada por meio da apreensão e tração do polo cefálico fetal. A escolha do instrumento é relacionada com a preferência e experiência do operador, bem como com as condições maternas e fetais.<sup>(8,9)</sup>

Os fórcepes são instrumentos que possuem dois ramos, cada um com quatro componentes: colher (apreende o polo cefálico), haste (ou pedículo; situa-se entre o cabo e a colher), articulação e cabo. Os modelos mais conhecidos na atualidade são os de Simpson, Kielland, Piper e Marelli.<sup>(9)</sup>

Os fórcepes são mais resolutivos do que os vácuo-extratores, porém são mais associados a lacerações perineais graves. O fórcepe de Simpson é o mais difundido mundialmente. Apresenta os ramos cruzados, articulação inglesa (por encaixe) e fixa, cabo com digitações e aletas (apoio dos dedos) e colheres fenestradas. As curvaturas cefálica (adequa-se ao polo cefálico) e pélvica (adequa-se à pelve materna) das colheres são proeminentes, sendo essa especificidade vantajosa para apreensão e tração do polo cefálico. Possui três tamanhos, com comprimento dos ramos de 30, 33 e 35 cm.<sup>(4,5,9)</sup>

O fórcepe de Kielland apresenta os ramos cruzados, porém a articulação deles se faz por deslizamento, possibilitando a aplicação assimétrica dos ramos na vagina e a correção do assinclitismo. Possui 39 cm de comprimento. Seus cabos são lisos, com aletas e botões de identificação (*knobs*) na face anterior. No instrumento articulado, as hastes ficam sobrepostas, com a direita acima da esquerda. As colheres são fenestradas, com bordas lisas e arredondadas, e possuem curvaturas cefálica e pélvica bem discretas, o que o torna específico para amplas rotações (Figura 1).<sup>(9)</sup>

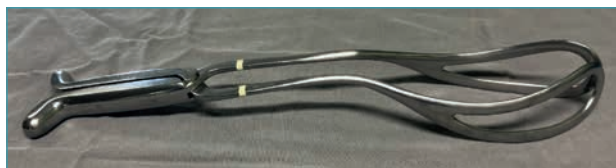
O fórcepe de Piper é instrumento específico para extração da cabeça derradeira no parto pélvico. Possui



Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 1.** Fórcepes de Simpson (superior) e de Kielland (inferior)

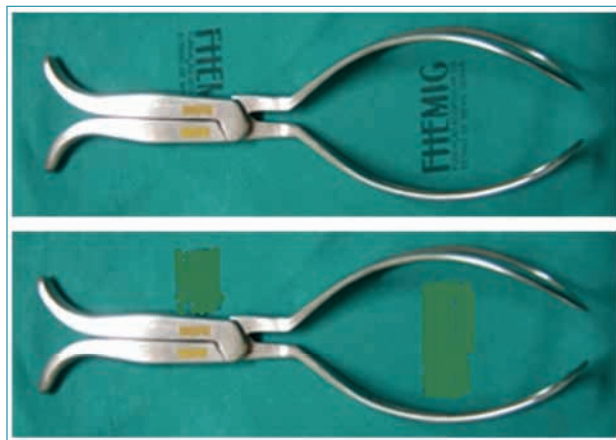
ramos longos (44 cm de comprimento) e cruzados, articulação inglesa e cabo sem digitações e sem aletas. Suas colheres são fenestradas e com curvaturas cefálica e pélvica bem proeminentes. Uma terceira curvatura, a perineal, está presente na face inferior das hastes, próximo das colheres (Figura 2).<sup>(9)</sup>



Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 2.** Fórcepe de Piper

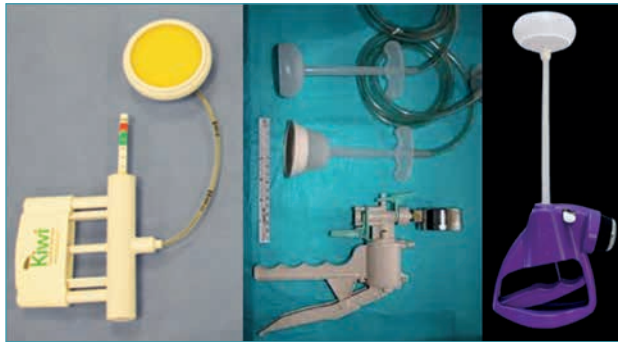
O fórcepe de Marelli é específico para extração fetal em cesariana. Possui ramos cruzados, articulação inglesa e cabo liso e sem aletas. Suas colheres são fenestradas e não apresentam curvatura pélvica (colher “em baioneta”), uma vez que as extrações fetais com esse instrumento são realizadas por via abdominal (Figura 3).<sup>(5,9)</sup>



Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 3.** Fórcepe de Marelli

Os vácuo-extratores são instrumentos que possuem uma campânula, um tubo de conexão e uma bomba de sucção. Por meio de pressão negativa, a campânula, aplicada no couro cabeludo, traciona a cabeça fetal. As campânulas podem ser rígidas (de metal), semirrígidas ou flexíveis e possuem formato de sino ou cogumelo (Figura 4). Os vácuo-extratores de campânulas flexíveis apresentam taxas maiores de falha, porém apresentam menores incidências de trauma no couro cabeludo do neonato.<sup>(8)</sup>



**Fontes:** Registros fotográficos dos autores; <https://www.panamedical.com.br/vacu-extratores>.

**Figura 4.** Vácuo-extratores Kiwi Omni Cup® (esquerda), Mityvac® (centro) e Mystic II (direita)



**Fonte:** Registro fotográfico dos autores.

**Figura 5.** Espátulas de Thierry

Instrumentos menos difundidos são as espátulas e o dispositivo Odon. As espátulas são instrumentos que possuem dois ramos independentes e simétricos, que não se articulam. Cada ramo possui haste, cabo e colher sólida e larga. Os ramos atuam como alavancas independentes e a cabeça fetal não é comprimida entre as colheres. A ação das espátulas é semelhante à do calçador de sapato, cuja função é ajudar a deslizar. São descritas as espátulas de Thierry, Velasco e Teissier.<sup>(10)</sup> As espátulas de Velasco são pequenas e mais retas. As de Thierry são maiores e apresentam uma ligeira curvatura pélvica na borda superior da colher (Figura 5). Comparadas aos fórceps e vácuo-extratores, as taxas de complicações neonatais das espátulas parecem ser semelhantes ou inferiores. As taxas de lacerações perineais graves também são similares, mas as lacerações de parede vaginal são mais comuns.<sup>(11)</sup>

O dispositivo Odon é um instrumento de polietileno tipo filme, que cria um envoltório de ar ao redor da cabeça fetal, permitindo a extração por meio de tração (Figura 6).<sup>(12,13)</sup> Apresenta o potencial de ser mais seguro e mais fácil de aplicar do que os fórceps e vácuo-extratores. Atualmente, vem sendo utilizado em testes clínicos experimentais multicêntricos, ainda não liberado pelas agências reguladoras para a prática clínica. Em um estudo observacional piloto, apresentou taxa de sucesso no nascimento próxima de 50%, sem desfechos adversos maternos ou neonatais graves, porém inferior às dos demais instrumentos.<sup>(14)</sup>

### COMO DEVEM SER CLASSIFICADAS AS OPERAÇÕES NO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

As classificações das operações no parto vaginal operatório são baseadas nos planos da bacia e nos mecanismos de parto. A aplicação efetuada antes da insinuação do polo cefálico ("fórcepe alto") é contraindicada. A classificação mais atual é a do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (2015), endossada pelo Colégio Real de Obstetras e Ginecologistas (2020) (Quadro 1).<sup>(4,5)</sup>



**Fonte:** Adaptadas de Odon Device (2020)<sup>(12)</sup> e Silvestri (2013)<sup>(13)</sup>.

**Figura 6.** Dispositivo Odon

**Quadro 1.** Classificação do parto vaginal operatório do Colégio Americano de Ginecologia e Obstetrícia (2015)<sup>(4)</sup>

| Tipo   | Achados                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
|--------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Alívio | O couro cabeludo fetal é visível no introito vaginal, sem separação dos pequenos lábios; o crânio fetal já atingiu o assoalho pélvico e está próximo ou ocupando o períneo; a sutura sagital está no diâmetro anteroposterior (OP, OS) ou no oblíquo (OEA, ODA, OEP, ODP), com rotação que não excede 45°. |
| Baixo  | Vértice cefálico no plano + 2 de De Lee ou abaixo, sem atingir o assoalho pélvico, podendo ocorrer duas situações:<br>a) Rotação ≤ 45° (OEA, ODA, OEP, ODP);<br>b) Rotação > 45° (incluem OET e ODT).                                                                                                      |
| Médio  | O polo cefálico se encontra insinuado, porém acima do plano + 2 de De Lee; a rotação pode ser ≤ 45° ou > 45°.                                                                                                                                                                                              |

OP: occipitopúbica; OS: occipitossacra; OEA: occipito-esquerda-anterior; ODA: occipito-direita-anterior; OEP: occipito-esquerda-posterior; ODP: occipito-direita-posterior; OET: occipito-esquerda-transversa; ODT: occipito-direita-transversa

## QUAIS SÃO OS PRÉ-REQUISITOS PARA A REALIZAÇÃO DO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

Os principais pré-requisitos para o parto vaginal operatório incluem informação e concordância quanto aos benefícios e riscos do procedimento, pelve materna adequada, estimativa do peso fetal realizada (clínica ou ultrassonográfica), insinuação do polo cefálico, dilatação e apagamento cervical completos, membranas rotas, esvaziamento vesical prévio, conhecimento da apresentação e da variedade de posição, e anestesia satisfatória (bloqueio regional nas aplicações médias/rotatórias, bloqueios de pudendo ou perineal nas aplicações baixas e de alívio).<sup>(15)</sup>

## QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS TEMPOS OPERATÓRIOS E DETALHES TÉCNICOS DA APLICAÇÃO DOS FÓRCIPES?

A aplicação do fórcepe deve ser precedida de sondagem vesical e anestesia materna satisfatória. A anestesia raquidiana baixa (“em sela”) é preferencial, principalmente nas situações de urgência e nos fórcepes médios e rotacionais. Possui as vantagens de rápida instalação, propiciando bloqueio anestésico das fibras sacrais e relaxamento perineal, sem interferências na contratilidade uterina, prensa abdominal e qualidade dos puxos. Nas situações em que a parturiente já se encontra sob analgesia por bloqueio epidural, com cateter instalado, a infusão de doses maiores de anestésicos será necessária e o tempo para instalação satisfatória da analgesia será maior.<sup>(16)</sup>

Os tempos operatórios são, sequencialmente: apresentação do instrumento adiante da vulva, introdução e aplicação, apreensão do polo cefálico, verificação da pega, prova de tração e tração definitiva (com ou sem rotação).<sup>(4,5)</sup>

O primeiro tempo compreende a apresentação do instrumento à vulva, simulando a maneira como ficará depois de aplicado na cabeça fetal (Figura 7). A apreensão inclui a aplicação (introdução e colocação) e a apreensão propriamente dita. No caso do fórcepe, para aplicação dos ramos, são executados movimentos de “introduz-abaixa”, penetrando com as colheres sempre pelos vazios sacrais (espaços bilaterais entre o sacro e os ísquios). Nas variedades oblíquas, o primeiro ramo a ser aplicado deve ser sempre o posterior. Nas variedades transversas (fórcepe de Kielland), o primeiro ramo a ser inserido é opcional, porém o ramo anterior é habitualmente preferível. Nas variedades diretas (occipitopúbica [OP] e occipitossacra [OS]), o ramo esquerdo deve ser aplicado primeiro, com o intuito de evitar a necessidade do descruzamento dos ramos após a aplicação do segundo (ramo direito) (Figuras 8 e 9). No polo cefálico rodado, o ramo que será aplicado no parietal anterior é introduzido por meio do tríplice movimento espiroidal, que inclui, sequencialmente, translação, abaixamento e torção do cabo (espiral de La Chapelle) (Figura 10). É importante ressaltar que a rotação manual é uma alternativa para correção do polo cefálico rodado (variedades de posição transversas e oblíquas). O polo cefálico é apreendido com as pontas dos dedos posicionadas nos ossos parietais (polegar de um lado e os demais dedos do outro). Durante a contração uterina, a cabeça fetal é discretamente elevada, fletida e rodada, até se posicionar em variedade de posição OP.<sup>(4,5)</sup>

A pega ideal é a biparietomalomentoniana. A verificação da pega correta utiliza três critérios diagnósticos fundamentais (critérios de Lafe): a pequena fontanela deve estar a um dedo transversal do plano das hastas (“no centro da figura”); a sutura sagital deve situar-se perpendicularmente e equidistante ao plano das hastas; as fenestras das colheres não devem ser percebidas por mais que uma polpa digital entre a ca-



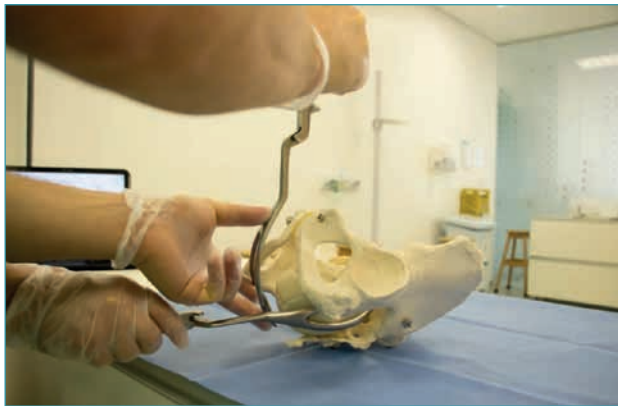
Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 7.** Apresentação do fórcepe de Simpson na variedade de posição direta occipitopúbica



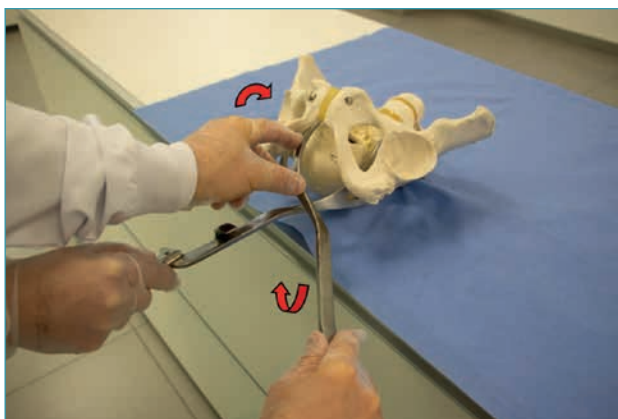
Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 8.** Aplicação do ramo esquerdo do fórcepe de Simpson na variedade de posição direta occipitopúbica



Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 9.** Aplicação do ramo direito do fórcepe de Simpson na variedade de posição direta occipitopúbica

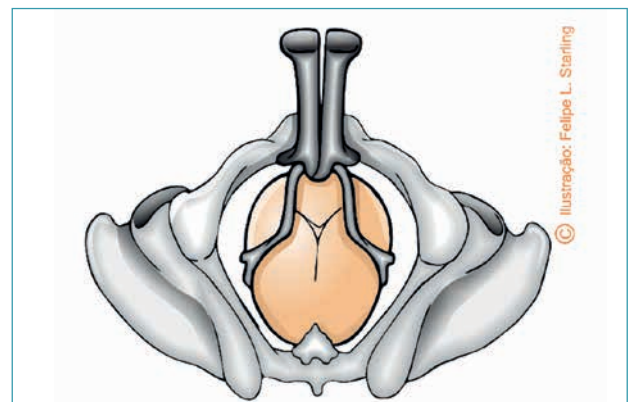


Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 10.** Aplicação do ramo direito do fórcepe de Kielland, com a espiral de La Chapelle, na variedade de posição occipito-esquerda-anterior (OEA)

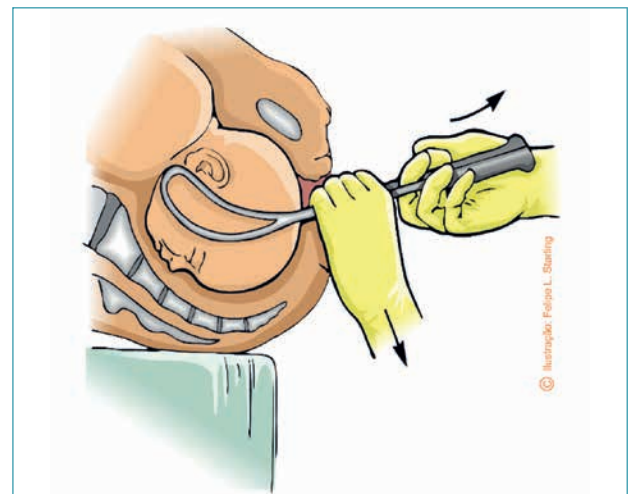
beça apreendida e o fórcepe, em nenhum dos lados (Figura 11). Após a verificação da pega ideal, os ramos devem ser deslocados em direção ao occipital.<sup>(4,5)</sup>

A tração deve ser simultânea às contrações e realizada de forma axial, ou seja, no eixo do canal de parto, perpendicularmente ao plano de parada da apresentação. O operador deve estar sentado em altura adequada, com o tórax no mesmo nível do canal de parto e com os braços flexionados pouco abaixo da mesa. A força deve ser exercida somente com os braços. Para obtenção da tração axial, a mão dominante, posicionada nos cabos, exerce força direcionada ao tórax do operador. Simultaneamente, a outra mão, posicionada nas hastes, efetua força direcionada para baixo, contra o períneo materno (manobra de Saxtorph-Pajot), proporcionando um vetor de 45° e tração axial efetiva (Figura 12).<sup>(4,5)</sup>



Fonte: Ilustração de Felipe Lage Starling (autorizada).

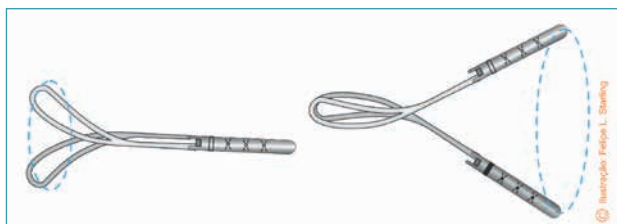
**Figura 11.** Critérios diagnósticos fundamentais da pega ideal (Laufe)



Fonte: Ilustração de Felipe Lage Starling (autorizada).

**Figura 12.** Tração axial (manobra de Saxtorph-Pajot) na variedade de posição direta occipitopúbica

A rotação é realizada nas variedades oblíquas e transversas, simultaneamente à tração. A rotação com o fórcepe de Simpson deve ser efetuada com amplo movimento dos cabos em arco (circundação). Com o fórcepe de Kielland, o movimento dos cabos é efetuado em “chave de fechadura” e a rotação pode ser completada antes da tração (Figura 13). Ressalta-se que o fórcepe de Simpson é mais adequado para pequenas rotações. Já o fórcepe de Kielland deve ser o instrumento de escolha para as rotações, principalmente quando acima de 45°. Completada a rotação e confirmado o êxito da tração (prova de tração positiva), estando o polo cefálico com o occipital abaixo da sínfise púbica, avalia-se a necessidade da episiotomia.<sup>(4,5)</sup>



Fonte: Ilustração de Felipe Lage Starling (autorizada).

**Figura 13.** Rotação em “chave de fechadura” com o fórcepe de Kielland e em amplo movimento de circundação dos cabos com o fórcepe de Simpson

A retirada dos ramos do fórcepe deve anteceder a saída completa da cabeça fetal, devendo ser efetuada assim que a mandíbula estiver acessível. Os ramos são retirados em ordem inversa de sua aplicação (Figura 14). O desprendimento do polo cefálico é completado pela manobra de Ritgen modificada. Após completadas a ex-



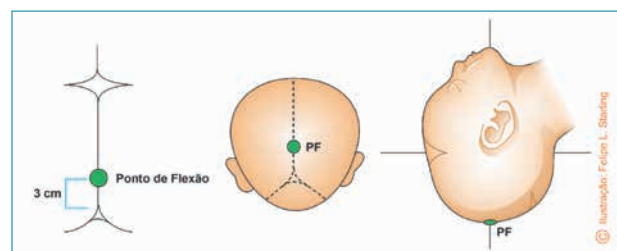
Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 14.** Remoção dos ramos do fórcepe de Simpson na variedade de posição direta occipitopúbica

tração fetal e a dequitação, efetua-se a revisão do canal de parto e, se necessário, o reparo das lacerações e/ou episiorrafia.<sup>(4,5)</sup> Apesar da alta eficácia para resolução do parto, a tentativa de fórcepe deve ser interrompida se não houver progressão do polo cefálico após três trações efetuadas com pega correta e operador experiente.<sup>(4,5)</sup>

## QUAIS SÃO OS PRINCIPAIS TEMPOS OPERATÓRIOS E DETALHES TÉCNICOS DA APLICAÇÃO DO VÁCUO-EXTRATOR?

O bloqueio do nervo pudendo pode ser preferível à anestesia neuroaxial quando se opta pela vácuo-extração. A infiltração de anestésico local é bilateralmente realizada abaixo das espinhas ciáticas. Diferentemente das colheres dos fórceps, as campânulas dos vácuo-extratores não entram em contato significativo com as paredes vaginais e nem aumentam o diâmetro do polo cefálico.<sup>(5,15)</sup> Imediatamente antes do uso, o vácuo-extractor deve ser testado pelo operador, imprimindo vácuo por meio de compressão da campânula na própria palma da mão. O instrumento deve ser apresentado adiante da vulva, demonstrando como será a aplicação da campânula na cabeça fetal.<sup>(17,18)</sup> Antes da aplicação da campânula, o couro cabeludo fetal deve ser secado. A campânula executará a ação de prensão do polo cefálico, devendo ser introduzida no vestibulo vulvar e aplicada sobre a sutura sagital, com equidistância nos ossos parietais e com seu centro a 3 cm adiante do lambda (no ponto de flexão). Com o centro da campânula posicionado no ponto de flexão, sua borda posterior vai distar 1 cm (um dedo) do lambda (Figura 15). A campânula não deve ser inadvertidamente aplicada sobre as fontanelas. O posicionamento da campânula é o mesmo para qualquer variedade de posição. Nas variedades de posição oblíquas (occipito-esquerda-anterior [OEA], occipito-esquerda-posterior [OEP], occipito-direita-anterior [ODA], occipito-direita-posterior [ODP]), a tração da campânula, efetuada durante o processo de vácuo-extração, promove a descida do polo cefálico com autorrotação.<sup>(17,18)</sup>



Fonte: Ilustração de Felipe Lage Starling (autorizada).

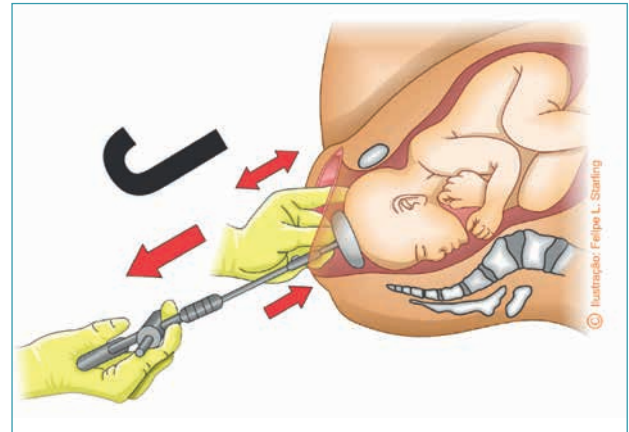
**Figura 15.** Ponto de flexão do polo cefálico fetal

Antes da tração, a boa pega deve ser verificada, confirmando a ausência de tecido materno entre a campânula e a cabeça fetal. O manômetro deve ser calibrado no má-

ximo até 500 mmHg (entre 350 e 500 mmHg) durante as contrações, com redução para 100 mmHg no relaxamento uterino.<sup>(17,18)</sup> Entretanto, a manutenção da pressão entre 350 e 500 mmHg no intervalo das contrações, intencionando evitar a descontinuidade da descida e o desprendimento da campânula, parece não aumentar as complicações neonatais e também tem sido recomendada.<sup>(19)</sup>

O operador, assentado adiante da mesa de parto e com o tórax na altura do canal de parto, deve tracionar perpendicularmente ao plano da campânula, até que o occipital se posicione abaixo da sínfise púbica. A tração, executada durante a contração uterina, deve seguir a curvatura pélvica (Jota de Pajot), mantendo a haste de tração sempre reta, em ângulo de 90° com a campânula. Sendo assim, a mão que traciona exerce uma força perpendicular aos planos da campânula e do polo cefálico fetal, em direção ao tórax do operador. A tração eficiente é obtida pelo desequilíbrio entre a mão que traciona e a mão que mantém a campânula acoplada ao polo cefálico fetal, semelhante a um “cabo de guerra”. Essa força é contrária e levemente superior à força exercida pela mão que mantém a campânula acoplada ao polo cefálico fetal. A campânula é mantida acoplada ao polo cefálico fetal por meio de força também perpendicular, que é exercida em direção superior, no sentido contrário à força de tração e de intensidade levemente inferior a esta, suficiente para prevenir o desprendimento da campânula durante toda a ação de tração. A força de direção superior é exercida pelo dedo polegar, posicionado no centro da campânula. Simultaneamente, os dedos indicador e médio são posicionados diretamente no polo cefálico, contribuindo para a manutenção do acoplamento da campânula no couro cabeludo fetal (Figuras 16 e 17). O manômetro deve ser observado durante todo o processo de tração, com a finalidade de detectar a perda do vácuo, indicativa de correção da calibragem.<sup>(17,18)</sup>

Assim que o occipital alcança a sínfise púbica, a bomba de sucção e o tubo de conexão do vácuo-extrator são elevados e avalia-se a necessidade de episiotomia. Após exteriorização vulvar da mandíbula fetal, a campânula é removida pressionando-se a válvula de alívio da pressão (vácuo), e a extração do polo cefálico fetal é completada com a manobra de Ritgen modificada.<sup>(17,18)</sup> A extração a vácuo habitualmente é alcançada com até três trações. Três trações suaves adicionais são aceitáveis para completar a deflexão do polo cefálico. A tentativa de extração a vácuo deve ser interrompida quando não houver evidência de descida progressiva da cabeça fetal, quando a campânula se desprender em três ocasiões ou quando o tempo de tração exceder 20 minutos. Durante a tração, o desprendimento brusco da campânula, por perda de vácuo e movimentos vigorosos, deve ser evitado, uma vez que propicia lacerações no couro cabeludo. O uso sequencial de vácuo-extrator e fórcepe está associado ao aumento de complicações neonatais



**Seta vermelha maior:** força perpendicular de tração, em direção inferior  
**Seta vermelha menor:** força perpendicular de manutenção da campânula no polo cefálico fetal (dedo polegar), em direção superior  
**Seta vermelha dupla:** manutenção do acoplamento da campânula no couro cabeludo (dedos indicador e médio)  
**Letra jota preta:** direção resultante da tração, no formato de jota (“Jota de Pajot”)

Fonte: Ilustração de Felipe Lage Starling (autorizada).

**Figura 16.** Técnica de tração na vácuo-extração



Fonte: Registro fotográfico dos autores.

**Figura 17.** Técnica de tração na vácuo-extração

e não deve ser rotineiramente realizado. Sendo assim, após falha da tentativa de extração a vácuo, os riscos e benefícios de uma tentativa sequencial de fórcepe ou de cesárea devem ser criteriosamente avaliados.<sup>(17,18)</sup>

### QUAIS SÃO AS TÉCNICAS ESPECÍFICAS DO FÓRCIPE QUE EXIGEM MAIOR HABILIDADE E COMPETÊNCIA DO OPERADOR?

Fórcepes médios e/ou rotacionais são opções apropriadas em circunstâncias selecionadas e exigem ha-

bilidade e experiência do operador.<sup>(4,5,20)</sup> As variedades de posição oblíquas posteriores e transversas e a cabeça derradeira no parto pélvico determinam técnicas específicas de aplicação do fórcepe.<sup>(9,20)</sup>

No fórcepe em variedades oblíquas posteriores (ODP e OEP), existem três opções técnicas, relacionadas com o modelo, disponibilidade dos fórcepes e habilidade e preferência do operador. A rotação para OP exige mais habilidade, mas deve ser preferível sempre que possível, evitando-se o desprendimento do polo cefálico em OS. Em todas as possibilidades de aplicação, o primeiro ramo a ser introduzido deve ser o posterior. Subsequentemente, o segundo ramo (anterior) é introduzido por meio da espiral de La Chapelle.<sup>(9,20)</sup>

Uma opção é efetuar a rotação de 45° no sentido posterior, para OS. Nessa situação, os ramos dos fórcepes são aplicados com a curvatura pélvica das colheres em direção anterior. Apesar de a rotação não ser ampla, o desprendimento do polo cefálico ocorre em variedade posterior (OS), o que exige tração mais vigorosa e indica o fórcepe de Simpson como instrumento preferencial. A rotação deve ser efetuada em amplo movimento de circundução dos cabos.<sup>(9,20)</sup>

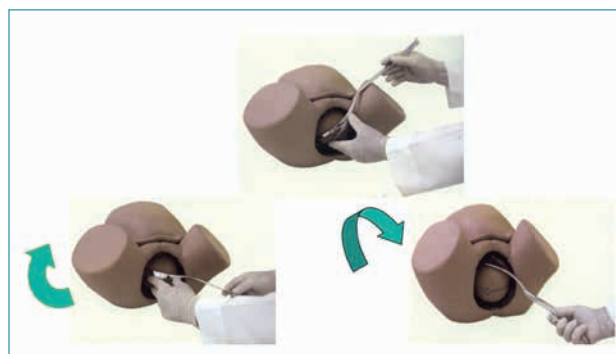
Uma segunda estratégia para aplicações em variedades posteriores, que tem como vantagem evitar o desprendimento do occipital contra a musculatura perineal, é efetuar uma ampla rotação de 135° no sentido anterior para OP, seguida de extração em pega única. Essa técnica exige experiência do operador e o uso do fórcepe de Kielland. Aqui, a discreta curvatura pélvica desse fórcepe permite que as colheres sejam direcionadas para baixo no momento da aplicação. Completados os 135° de rotação (em “chave de fechadura”), a curvatura pélvica do fórcepe se posiciona no mesmo sentido da curvatura pélvica materna e o desprendimento cefálico ocorre em variedade OP, dispensando uma segunda pega.<sup>(9,20)</sup>

Uma terceira opção técnica para as variedades posteriores, que também obtém a vantagem do desprendimento cefálico em variedade OP, é executar a rotação de 135° por meio da dupla pega de Scanzoni, utilizando um fórcepe de Simpson. A técnica é útil diante da indisponibilidade do fórcepe de Kielland e/ou pela presença de operador com destreza e apreço para o procedimento. A primeira aplicação é realizada com a curvatura pélvica do fórcepe direcionada para cima, na direção do bregma fetal. Após rotação de 135°, efetuada com amplo movimento de circundução dos cabos, a curvatura pélvica do fórcepe fica direcionada para baixo e o polo cefálico, em variedade OP. Uma vez que as colheres do fórcepe de Simpson possuem ampla curvatura pélvica, o instrumento deve ser removido para uma segunda aplicação, sendo prosrita a extração do polo cefálico com a curvatura pélvica das colheres voltadas para baixo. A segunda pega segue os princí-

pios para aplicação e desprendimento do polo cefálico completamente rodado (OP).<sup>(9,20)</sup>

Entre essas três técnicas nas variedades posteriores, a rotação de 135° com o fórcepe de Kielland em pega única é, indubitavelmente, a mais vantajosa, pois propicia o desprendimento em variedade OP, com redução da manipulação vaginal e do emprego de força.<sup>(9,20)</sup>

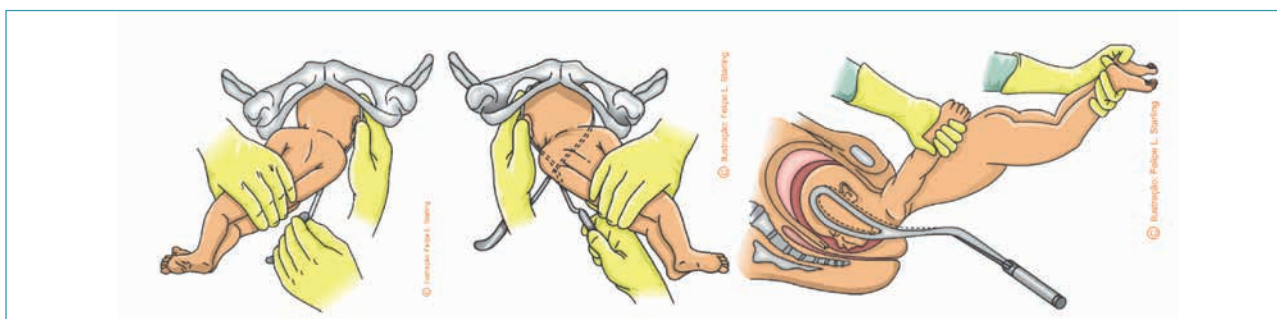
Para aplicação em variedades transversas (occipito-direita-transversa [ODT] e occipito-esquerda-transversa [OET]), o fórcepe mais indicado é o de Kielland. A opção de aplicar primeiro o ramo anterior é vantajosa, uma vez que exige ampla espiral de La Chapelle, que pode ser dificultada quando se opta por aplicar o primeiro ramo posteriormente na pelve, o que desloca o polo cefálico anteriormente e dificulta a inserção do ramo anterior por meio do triplo movimento espiroidal. Assim, o primeiro ramo é aplicado anteriormente, mediante movimentos de translação, abaixamento e torção do cabo (espiral de La Chapelle – técnica itinerante) (Figura 18). O segundo ramo é introduzido posteriormente, de forma direta. Frequentemente, o assinclitismo está presente nessas variedades de posição, sendo necessária sua correção previamente à verificação da pega correta, rotação e tração. Para isso, um dos ramos deve penetrar mais do que o outro no canal de parto, a depender do tipo de assinclitismo (anterior ou posterior). A correção para a posição de sinclitismo é realizada deslizando os ramos do fórcepe já articulados. É recomendável puxar o ramo que penetrou mais no canal de parto, evitando empurrar o ramo que penetrou menos, na intenção de evitar trauma nas porções superiores do canal de parto. A correção do assinclitismo é confirmada por meio dos critérios de Lafe, antes de efetuar a rotação (em “chave de fechadura”) e tração.<sup>(9,20)</sup>



Fonte: Adaptada de Benzecry (2006).<sup>(9)</sup>

**Figura 18.** Aplicação do ramo direito do fórcepe de Kielland no parietal anterior por meio da espiral de La Chapelle (translação, abaixamento e torção do cabo), na variedade de posição occipito-esquerda-transversa

Por possuir ramos maiores e ampla curvatura perineal, o fórcepe mais indicado na impactação da cabeça derradeira é o de Piper (Figura 2). Na técnica, um auxi-



Fonte: Ilustrações de Felipe Lage Starling (autorizadas).

**Figura 19.** Aplicação do fórcepe de Piper em cabeça derradeira com o occipital posicionado em anterior (occipitopúbica)

liar ergue o corpo do feto pelos membros inferiores ou com uma compressa posicionada sob o abdome fetal. Posicionado horizontalmente, o ramo esquerdo é introduzido primeiro, de forma direta. Subsequentemente, o ramo direito é introduzido de maneira similar, sem maior dificuldade para articulação com o ramo esquerdo. Na verificação da pega correta, a linha facial deve estar equidistante aos ramos articulados do fórcepe, o dedo não deve penetrar pelas fenestras das colheres e o mento deve estar próximo ou no máximo a 1,5 cm do plano das hastes. Nas variedades anteriores, a aplicação é realizada em OP, com os ramos sendo introduzidos por baixo do corpo fetal. A tração deve ser axial, seguindo a curvatura da pelve materna, até posicionar a região suboccipital sob o arco púbico. A cabeça é extraída acentuando-se a flexão e, subsequentemente, deslocando o instrumento articulado em direção ao abdome materno. O instrumento deve ser desarticulado antes da extração completa do polo cefálico (Figura 19).<sup>(9)</sup>

Nas variedades posteriores, os ramos são introduzidos por cima do corpo fetal e a aplicação ocorre em OS. A tração é exercida para frente, com a mandíbula e o pescoço fetal se apoiando sobre a borda superior da sínfise púbica. O tronco fetal é, então, elevado em direção ao abdome materno.<sup>(9)</sup>

### COMO DEVE SER O SEQUENCIAMENTO DOS INSTRUMENTOS E O MANEJO DIANTE DAS FALHAS DE TENTATIVAS DO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

O uso sequencial de fórcepe e vácuo se associa a aumento nos recém-natos das taxas de hemorragia cerebral, subdural e subaracnoide, assim como de lesões do nervo facial e do plexo braquial. As lacerações perineais graves também são mais comuns.<sup>(21)</sup> A eficácia na resolução do parto vaginal operatório é maior com os fórcepes do que com os vácuo-extratores. Portanto, após a falha de tentativa da vácuo-extração, os riscos da tentativa subsequente de fórcepe devem ser confrontados com os riscos de uma cesárea. Contrariamente, nas situações de falha de tentativa de fórcepe, a tentativa de vácuo-extração é contraindicada, e a cesárea subsequente deve

ser realizada.<sup>(22)</sup> Antes da realização da cesárea, é recomendável desimpactar o polo cefálico por meio de manobras ou de outros instrumentos (alavancas de Coyne, Sellheim ou Murless; *C-Snorkel*; *fetal pillow*).<sup>(23)</sup>

### QUAL O PAPEL DA ULTRASSONOGRAFIA NO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

A ultrassonografia pode ser utilizada para confirmar o diagnóstico da variedade de posição e da altura do polo cefálico, auxiliando na avaliação das probabilidades de sucesso e dos riscos do parto vaginal operatório. Também já foi descrito na monitorização objetiva das aplicações rotacionais. Os parâmetros a serem avaliados na determinação da posição e da variedade de posição são o cerebelo, órbitas e foice da linha média. As medidas ultrassonográficas do perímetro cefálico, da distância entre o períneo e o crânio fetal e do ângulo de progressão são preditivas de partos vaginais operatórios difíceis. Os estudos revelam que a ultrassonografia aumenta a precisão diagnóstica da variedade de posição, sem diferenças nos resultados maternos ou neonatais.<sup>(24)</sup> Portanto, ainda não existem evidências suficientes para recomendar o uso rotineiro de ultrassonografia abdominal ou perineal para avaliação da estação, flexão e descida da cabeça fetal no segundo estágio do trabalho de parto.<sup>(5)</sup>

### QUAIS SÃO AS RECOMENDAÇÕES DE EPISIOTOMIA, PROFILAXIA ANTIBIÓTICA E TROMBOPROFILAXIA NO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

O parto vaginal operatório é uma das indicações da episiotomia, que deve ser seletiva. As recomendações atuais não preconizam a episiotomia de rotina no parto vaginal operatório, devido à precária cicatrização e ao desconforto associados à episiotomia mediolateral e ao risco de lesão do esfíncter anal e do reto com a episiotomia mediana.<sup>(4,25,26)</sup> Entretanto, no contexto da instrumentação do parto, a episiotomia se apresenta como um procedimento modificador de risco, e não como tratamento das lacerações perineais graves.

A busca da melhor evidência científica referente ao efeito da episiotomia no risco de lacerações perineais graves no parto vaginal operatório, a ser obtida por meio de ensaios clínicos randomizados, é dificultada pelo desafio em compor grupos dicotomizados em 0% e 100% de realização do procedimento, assim como pelos vieses introduzidos pela heterogeneidade da habilidade dos operadores e pela dificuldade em garantir que um ângulo apropriado de incisão (entre 40° e 60°) seja sempre obtido no grupo de intervenção. Sendo assim, permanece o valor dos grandes estudos observacionais, que demonstram que a episiotomia mediolateral pode desempenhar um papel importante na prevenção das lacerações perineais graves durante o parto vaginal operatório.<sup>(27)</sup> Selecionar parturientes para a realização ou não de episiotomia na vigência de parto vaginal operatório exige experiência e habilidade do operador, principalmente quando se opta pelo desprendimento cefálico posterior (OS). O momento da episiotomia não deve anteceder a prova de tração e as manobras de rotação, evitando-se a realização do procedimento diante da falha de tentativa do parto vaginal operatório. Portanto, após a descida da apresentação, estando o occipital abaixo da sínfise púbica, no desprendimento anterior (OP), inicia-se a elevação do polo cefálico por meio do deslocamento dos cabos articulados do fórceps em direção ao abdome materno e avalia-se a necessidade da episiotomia.<sup>(28,29)</sup> Uma dose endovenosa única de antibiótico está recomendada no parto vaginal operatório, pois reduz significativamente a probabilidade de infecção e apresenta poucos eventos adversos. São também recomendadas técnicas corretas de assepsia e uso de equipamentos de proteção individual.<sup>(30)</sup> Após o parto vaginal operatório, as puérperas devem ser reavaliadas quanto ao risco de tromboembolismo venoso e necessidade de tromboprolifasia. Fatores de risco, tais como prolongamento do trabalho de parto e imobilidade, são frequentemente associados à instrumentação do parto.<sup>(31)</sup>

### QUAIS AS PRINCIPAIS COMPLICAÇÕES MATERNAS E NEONATAIS DO PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

Quando utilizados na técnica correta, fórceps e vácuo-extratores apresentam baixos índices de complicações maternas e neonatais.<sup>(4,5,32)</sup> As complicações maternas associadas ao uso do fórceps são as lacerações no canal de parto (uterinas, cervicais e/ou vaginais), as lacerações perineais graves (terceiro e quarto graus), o prolongamento da episiotomia, as lesões vesicais e/ou uretrais e os hematomas.<sup>(33)</sup> As complicações neonatais associadas ao fórceps incluem hemorragias subgaleais, escoriações, lacerações faciais, compressões oculares, abrasões da córnea, paralisia dos nervos facial e/ou hipoglosso, lesão de coluna cervical, fratura craniana e

hemorragia intracraniana.<sup>(4,5,34,35)</sup> As lacerações perineais de terceiro e quarto graus (graves) também são complicações maternas relacionadas a extração a vácuo, porém em proporções menores que o parto instrumentado com fórceps. As principais complicações neonatais do vácuo-extractor ocorrem pelo fato de a tração ser aplicada no couro cabeludo. As principais são as lacerações de couro cabeludo, os céfalo-hematomas e as hemorragias intracranianas, subgaleais e retinianas. Os céfalo-hematomas se associam com maior frequência a erros de aplicação (campânulas acopladas fora do ponto de flexão) e falhas na extração fetal. São mais prováveis de ocorrer com o aumento na duração da vácuo-extração.<sup>(36)</sup> Apesar da associação entre parto vaginal operatório e lacerações perineais graves, a função do assoalho pélvico e os escores de função sexual dentro de um ano do parto não parecem diferir em relação ao parto cesáreo.<sup>(37)</sup> Os obstetras devem estar capacitados para o reconhecimento e tratamento das complicações maternas. Os neonatologistas devem ser informados sobre a técnica utilizada no parto vaginal operatório, no intuito de avaliar e observar potenciais complicações neonatais associadas.<sup>(4,5)</sup>

### COMO DEVEM SER A ANALGESIA E OS CUIDADOS DO TRATO URINÁRIO APÓS O PARTO VAGINAL OPERATÓRIO?

A analgesia no pós-parto com anti-inflamatórios não esteroidais e paracetamol deve ser realizada rotineiramente após instrumentação do parto com fórceps ou vácuo-extractor.<sup>(38)</sup> As puérperas devem ser orientadas sobre o risco de retenção urinária presente com a associação entre analgesia e parto vaginal operatório. Devem ser estimuladas a esvaziar a bexiga no período pós-parto e ter o tempo e volume urinários (incluindo o volume residual) monitorados. Sondagem vesical intermitente, ou mesmo de demora, pode ser necessária por 24 a 48 horas. Nas disfunções vesicais mais duradouras, a avaliação urológica e o autocateterismo intermitente de alívio podem ser necessários. Fisioterapia pode ser oferecida como uma estratégia de redução do risco de retenção urinária dentro dos três meses do parto.<sup>(39)</sup>

### CONSIDERAÇÕES FINAIS

Na evolução da assistência ao parto, o fórceps se apresentou como o recurso de maior potencial salvador de vidas. Os vácuo-extratores, apesar de mais recentes, também são dispositivos eficazes para a instrumentação do parto e ainda oferecem a vantagem de simplificar a técnica operatória. Com conhecimento e habilidade adequados, o custo-benefício e a segurança da instrumentação do parto vaginal são favoráveis e endossam as recomendações atuais das diretrizes para o parto vaginal operatório. A despeito das vantagens ób-

vias, o potencial do parto vaginal operatório se encontra atualmente limitado, tanto pelo não conhecimento quanto pelo mau uso. A progressiva substituição dos fórceps e vácuo-extratores pela cesárea, motivada pelo despreparo da nova geração de obstetras, parece introduzir uma real possibilidade de desaparecimento desses instrumentos da prática médica de assistência ao parto. O surgimento de novos instrumentos que, apesar de menos resolutivos, exigem menos habilidade técnica do operador parece ser um reflexo das atuais inabilidades dos obstetras para o parto vaginal operatório. Portanto, o treinamento nessas importantes habilidades deve ser reconsiderado com urgência, antes que essa arte seja perdida para sempre.

## REFERÊNCIAS

1. American College of Obstetricians and Gynecologists. American Academy of Pediatrics. Neonatal encephalopathy and neurologic outcome. 2nd ed. Washington (DC): ACOG; 2014.
2. Lafe LE, Berkus MD. Assisted vaginal delivery: obstetric fórceps and vacuum extraction techniques. New York: McGraw-Hill; 1992.
3. Spencer C, Murphy D, Bewley S. Caesarean section in the second stage of labour. *BMJ*. 2006;333(7569):613-4. doi: 10.1136/bmj.38971.466979.DE
4. ACOG Practice Bulletin No. 154: operative vaginal delivery. *Obstet Gynecol*. 2015;126(5):e56-65. doi: 10.1097/AOG.0000000000001147
5. Murphy DJ, Strachan BK, Bahl R. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Assisted vaginal birth: Green-top guideline no. 26. *BJOG*. 2020;127(9):e70-112. doi: 10.1111/1471-0528.16092
6. Committee on Practice Bulletins-Obstetrics. Practice Bulletin No. 178: shoulder dystocia. *Obstet Gynecol*. 2017;129(5):e123-33. doi: 10.1097/AOG.0000000000002043
7. Schwarzman P, Walfisch A, Wainstock T, Segal I, Landau D, Sheiner E. Vacuum extraction for the preterm newborn and the long-term neurological outcome. *Am J Obstet Gynecol*. 2017;216(1):S549. doi: 10.1016/j.ajog.2016.11.883
8. Johanson R, Menon V. Soft versus rigid vacuum extractor cups for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev*. 2000;(2):CD000446. doi: 10.1002/14651858.CD000446
9. Benzecry R. Fórcepe passo a passo. Rio de Janeiro: Revinter; 2006.
10. Salazar Pousada DG, Vélez Sáenz NH. Espátulas de Velasco y de Thierry. *Medicina (Guayaquil)*. 2009;14(2):179-83.
11. Lattus JO, Paredes AV, Junemann KC, Martic AV, Contreras PN, Baeza NP, et al. Espátulas de Thierry versus fórceps de Kjelland. *Rev Chil Obstet Ginecol*. 2003;68(6):477-86. doi: 10.4067/S0717-75262003000600004
12. Odon Device™: vers une nouvelle expérience de l'accouchement instrumental [Internet]. 2020 [cited 2022 Jun 12]. Available from: <https://www.chu-besancon.fr/le-chu/actualites-du-chu/actualite/odon-device-m-vers-une-nouvelle-experience-de-laccouchement-instrumental.html>
13. Silvestri P. Meccanico d'auto ha inventato Odon Device un dispositivo per facilitare il parto (video) [Internet]. 2013 [cited 2022 Jul 12]. Available from: <https://virtualblognews.altervista.org/meccanico-dauto-ha-inventato-odon-device-un-dispositivo-per-facilitare-il-parto-video/25817512/>
14. Hotton EJ, Lenguerrand E, Alvarez M, O'Brien S, Draycott TJ, Crofts JF. Outcomes of the novel Odon Device in indicated operative vaginal birth. *Am J Obstet Gynecol*. 2021;224(6):607.e1-17. doi: 10.1016/j.ajog.2020.12.017
15. Royal Australian and New Zealand College of Obstetricians and Gynaecologists. Instrumental vaginal delivery: C-Obst 16 [Internet]. Melbourne: RANZCOG; 2020 [cited 2022 Jul 12]. Available from: <https://ranzco.org.au/wp-content/uploads/2022/05/Instrumental-vaginal-birth.pdf>
16. Practice guidelines for obstetric anesthesia: an updated report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Obstetric Anesthesia and the Society for Obstetric Anesthesia and Perinatology. *Anesthesiology*. 2016;124(2):270-300. doi: 10.1097/ALN.0000000000000935
17. Vacca A. The trouble with vacuum extraction. *Curr Obstet Gynaecol*. 1999;9(1):41-5. doi: 10.1016/S0957-5847(99)90072-0
18. Bahl R, Murphy DJ, Strachan B. Qualitative analysis by interviews and video recordings to establish the components of a skilled low-cavity non-rotational vacuum delivery. *BJOG*. 2009;116(2):319-26. doi: 10.1111/j.1471-0528.2008.01967.x
19. Yeomans ER. Operative vaginal delivery. *Obstet Gynecol*. 2010;115(3):645-53. doi: 10.1097/AOG.0b013e3181cfbfed
20. Al-Suhel R, Gill S, Robson S, Shadbolt B. Kjelland's forceps in the new millennium. Maternal and neonatal outcomes of attempted rotational forceps delivery. *Aust N Z J Obstet Gynaecol*. 2009;49(5):510-4. doi: 10.1111/j.1479-828X.2009.01060.x
21. Murphy DJ, Macleod M, Bahl R, Strachan B. A cohort study of maternal and neonatal morbidity in relation to use of sequential instruments at operative vaginal delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2011;156(1):41-5. doi: 10.1016/j.ejogrb.2011.01.004
22. Walsh C, Robson M, McAuliffe F. 647: neonatal morbidity and mortality of operative vaginal delivery: a 10-year study of 82,000 infants. *Am J Obstet Gynecol*. 2012;206(1 Suppl):S290.
23. Jevé YB, Navti OB, Konje JC. Comparison of techniques used to deliver a deeply impacted fetal head at full dilatation: a systematic review and meta-analysis. *BJOG*. 2016;123(3):337-45. doi: 10.1111/1471-0528.13593
24. Mappa I, Tartaglia S, Maqina P, Makatsariya A, Ghi T, Rizzo G, et al. Ultrasound versus routine care before instrumental vaginal delivery: a systematic review and meta-analysis. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2021;100(11):1941-8. doi: 10.1111/aogs.14236
25. 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. doi: 10.1097/01.AOG.0000119223.04441.c9
26. Fitzgerald MP, Weber AM, Howden N, Cundiff GW, Brown MB. Risk factors for anal sphincter tear during vaginal delivery. *Obstet Gynecol*. 2007;109(1):29-34. doi: 10.1097/01.AOG.0000242616.56617.ff
27. Sultan AH, Thakar R, Ismail KM, Kalis V, Laine K, Räisänen SH, et al. The role of mediolateral episiotomy during operative vaginal delivery. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2019;240:192-6. doi: 10.1016/j.ejogrb.2019.07.005
28. 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. doi: 10.1111/j.1471-0528.2007.01554.x
29. Lund NS, Persson LK, Jangö H, Gommessen D, Westergaard HB. Episiotomy in vacuum-assisted delivery affects the risk of obstetric anal sphincter injury: a systematic review and metaanalysis. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol*. 2016;207:193-9. doi: 10.1016/j.ejogrb.2016.10.013
30. Knight M, Chiochia V, Partlett C, Rivero-Arias O, Hua X, Hinshaw K, et al. Prophylactic antibiotics in the prevention of infection after operative vaginal delivery (ANODE): a multicentre randomised controlled trial. *Lancet*. 2019;393(10189):2395-403. doi: 10.1016/S0140-6736(19)30773-1
31. Royal College of Obstetricians and Gynaecologists. Reducing the risk of venous thromboembolism during pregnancy and the puerperium. London: RCOG; 2015. (Green-top Guideline No. 37a).

32. Walsh CA, Robson M, McAuliffe FM. Mode of delivery at term and adverse neonatal outcomes. *Obstet Gynecol.* 2013;121(1):122-8. doi: 10.1097/aog.0b013e3182749ac9
33. Gurol-Urganci I, Cromwell DA, Edozien LC, Mahmood TA, Adams EJ, Richmond DH, et al. Third and fourth degree perineal tears among primiparous women in England between 2000 and 2012: time trends and risk factors. *BJOG.* 2013;120(12):1516-25. doi: 10.1111/1471-0528.12363
34. Towner D, Castro MA, Eby-Wilkens E, Gilbert WM. Effect of mode of delivery in nulliparous women on neonatal intracranial injury. *N Engl J Med.* 1999;341(23):1709-14. doi: 10.1056/NEJM19991203412301
35. Demissie K, Rhoads GG, Smulian JC, Balasubramanian BA, Gandhi K, Joseph KS, et al. Operative vaginal delivery and neonatal and infant adverse outcomes: population based retrospective analysis. *BMJ.* 2004;329(7456):24-9. doi: 10.1136/bmj.329.7456.24
36. Johanson RB, Menon BK. Vacuum extraction versus forceps for assisted vaginal delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2000;(2):CD000224. doi: 10.1002/14651858.CD000224
37. Crane AK, Geller EJ, Bane H, Ju R, Myers E, Matthews CA. Evaluation of pelvic floor symptoms and sexual function in primiparous women who underwent operative vaginal delivery versus cesarean delivery for second-stage arrest. *Female Pelvic Med Reconstr Surg.* 2013;19(1):13-6. doi: 10.1097/SPV.0b013e31827bfd7b
38. Nikpoor P, Bain E. Analgesia for forceps delivery. *Cochrane Database Syst Rev.* 2013;9:CD008878. doi: 10.1002/14651858.CD008878.pub2
39. Mulder FE, Schoffemeer MA, Hakvoort RA, Limpens J, Mol BW, van der Post JA, et al. Risk factors for postpartum urinary retention: a systematic review and meta-analysis. *BJOG.* 2012;119(12):1440-6. doi: 10.1111/j.1471-0528.2012.03459.x

---

### Como citar:

Alves AL, Silva LB, Acauan Filho BJ, Nunes RD. Parto vaginal operatório. *Femina.* 2023;51(7):423-35.

\*Este artigo é a versão em língua portuguesa do trabalho "Operative vaginal delivery", publicado na *Rev Bras Ginecol Obstet.* 2023;45(7):422-34.

---

### Álvaro Luiz Lage Alves

Hospital das Clínicas, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.

### Lucas Barbosa da Silva

Hospital das Clínicas, São Sebastião, SP, Brasil.

### Breno José Acauan Filho

Escola de Medicina da Pontifícia Universidade Católica do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, RS, Brasil.

### Rodrigo Dias Nunes

Universidade do Sul de Santa Catarina, Palhoça, SC, Brasil.

### Conflitos de interesse:

Nenhum a declarar.

---

### Comissão Nacional Especializada em Urgências Obstétricas da Federação Brasileira das Associações de Ginecologia e Obstetrícia

#### Presidente:

Álvaro Luiz Lage Alves

#### Membros:

Gabriel Costa Osanan  
 Samira El Maerrawi Tebecherane Haddad  
 Adriana Amorim Francisco  
 Alexandre Massao Nozaki  
 Breno Carvalho Pinto de Melo  
 Breno José Acauan Filho  
 Carla Betina Andreucci Polido  
 Eduardo Cordoli  
 Frederico José Amedée Peret  
 Gilberto Nagahama  
 Laíses Braga Vieira  
 Lucas Barbosa da Silva  
 Marcelo Guimarães Rodrigues  
 Rodrigo Dias Nunes  
 Roxana Knobel