



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

## MESTRADO INTEGRADO EM MEDICINA

2011/2012

Sara Joana Santos Camões  
Versão cefálica externa: uma revisão  
das complicações e taxa de sucesso

março, 2012

# FMUP



FACULDADE DE MEDICINA  
UNIVERSIDADE DO PORTO

Sara Joana Santos Camões  
Versão cefálica externa: uma revisão  
das complicações e taxa de sucesso

**Mestrado Integrado em Medicina**

**Área: Ginecologia e Obstetrícia**

**Trabalho efetuado sob a Orientação de:  
Professor Doutor Diogo de Matos Graça Ayres de Campos**

**Trabalho organizado de acordo com as normas da revista:  
Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa**

março, 2012

**FMUP**

Eu, Sara Joana Santos Campos, abaixo assinado, nº mecanográfico 06080433, estudante do 6º ano do Mestrado Integrado em Medicina, na Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, declaro ter atuado com absoluta integridade na elaboração deste projeto de opção.

Neste sentido, confirmo que **NÃO** incorri em plágio (ato pelo qual um indivíduo, mesmo por omissão, assume a autoria de um determinado trabalho intelectual, ou partes dele). Mais declaro que todas as frases que retirei de trabalhos anteriores pertencentes a outros autores, foram referenciadas, ou redigidas com novas palavras, tendo colocado, neste caso, a citação da fonte bibliográfica.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 19/03/2012

Assinatura: Sara Joana Santos Campos

Nome: Sara Joana Santos Casais

Endereço eletrónico: med106133@med.up.pt Telefone ou Telemóvel: 967308150

Número do Bilhete de Identidade: 13349651

Título da Dissertação/Monografia (cortar o que não interessa):

versão céfálica externa: uma revisão das complicações e taxa de sucesso

Orientador:

Professor Doutor Diogo de Matos Graça Aguiar de Casapes

Ano de conclusão: 2012

Designação da área do projeto:

Ginecologia e Obstetrícia

É autorizada a reprodução integral desta Dissertação/Monografia (cortar o que não interessar) para efeitos de investigação e de divulgação pedagógica, em programas e projetos coordenados pela FMUP.

Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, 19/03/2012

Assinatura: Sara Joana Santos Casais

## **DEDICATÓRIA**

Ao meu orientador, Professor Doutor Diogo Ayres de Campos, pela orientação sempre cuidadosa e pela pronta resolução de todas as dúvidas que foram surgindo ao longo da elaboração da monografia, permitindo o resultado final aqui apresentado.

Aos meus pais e ao meu namorado, agradeço o apoio incondicional, precioso em momentos de menor motivação.

**Ano letivo:** 2011/2012

**Nome do(a) Estudante:** Sara Joana Santos Camões

**Orientador(a):** Professor Doutor Diogo de Matos Graça Ayres de Campos

**Área do Projeto:** Ginecologia e Obstétrica

**Título do Projeto:** Versão cefálica externa: uma revisão das complicações e taxa de sucesso

**Resumo:** A apresentação pélvica é a segunda forma mais frequente de apresentação fetal a termo, ocorrendo em cerca de 3 a 4% das gestações. Comparativamente ao parto eutócico em apresentação cefálica, o parto pélvico está associado a maior traumatismo e a maior hipóxia intraparto, enquanto a cesariana eletiva condiciona maior mortalidade e morbilidade maternas. A versão cefálica externa (VCE) é um procedimento não invasivo realizado perto do termo da gravidez com o objetivo de converter uma apresentação pélvica, ou uma situação transversa, numa apresentação cefálica. A versão cefálica externa é um procedimento seguro e com uma razoável taxa de sucesso, principalmente quando selecionadas as grávidas às quais se oferece. Trata-se de uma técnica recomendada pelas principais organizações científicas internacionais e utilizada na maioria dos centros universitários europeus.

**Palavras-chave:** versão cefálica externa; complicações; taxa de sucesso

**Versão cefálica externa: uma revisão das complicações e taxa de sucesso**

**External cephalic version: a review of complications and success rate**

Autor: Sara Santos Camões (aluna do 6ºano do Mestrado Integrado em Medicina)

Afiliação institucional: Faculdade de Medicina da Universidade do Porto, Centro Hospitalar  
São João

Endereço: Departamento de Obstetrícia e Ginecologia, Faculdade de Medicina da Universidade  
do Porto, Alameda Prof. Hernâni Monteiro 4200 - 319 Porto, Portugal

Contacto: med06133@med.up.pt

A autora não reporta quaisquer conflitos de interesse.

## **External cephalic version: a review of complications and success rate**

### **ABSTRACT**

Breech presentation is the second most frequent form of fetal presentation at term, occurring in 3-4% of all pregnancies. Compared with vaginal cephalic deliveries, breech deliveries are associated with an increased incidence of birth trauma and intrapartum hypoxia, while elective cesarean section is associated with increased maternal morbidity and mortality. External cephalic version is a non-invasive procedure performed in late pregnancy with the objective of converting a breech presentation, or a transverse lie, into a cephalic presentation. External cephalic version is a safe procedure and with a reasonable success rate, particularly when there is a selection of women to whom it is offered. The technique is recommended by all major international scientific organizations and is used in the majority of European university centers.

**Keywords:** external cephalic version; complications; success rate

## INTRODUÇÃO

A apresentação pélvica é a segunda forma mais frequente de apresentação fetal a termo <sup>1, 2, 3</sup>, logo a seguir à apresentação cefálica, ocorrendo em 3 a 4% das gestações <sup>4</sup>. A apresentação pélvica a termo está associada a uma mortalidade fetal 2 a 5 vezes mais elevada do que a apresentação cefálica <sup>5</sup>, independentemente do tipo de parto ocorrido <sup>6</sup>. Desde a publicação em 2000 do “*Term Breech Trial*”, evidenciando uma redução da mortalidade e morbidade neonatais quando os nascimentos são programados por cesariana eletiva comparativamente com a intenção de ocorrer um parto pélvico <sup>7</sup>, que se reduziu drasticamente o número de partos pélvicos um pouco por todo o mundo <sup>8</sup>. O parto pélvico parece agora estar limitado a alguns centros de referência que mantiveram a experiência nesta área, e onde a segurança parece ser comparável à do parto cefálico <sup>6</sup>.

A mudança de atitude em relação ao parto nas apresentações pélvicas a termo contribuiu muito para o aumento da taxa global de cesarianas. Na região norte de Portugal, estima-se que a apresentação pélvica tenha sido a causa principal de cerca de 14% das cesarianas realizadas em 2009 <sup>9</sup>. São bem conhecidos os benefícios de saúde associados ao controlo da taxa de cesarianas, já que esta técnica acarreta um risco acrescido de complicações maternas como a infeção, hemorragia, embolia de líquido amniótico e trombo-embolismo <sup>4</sup>, bem como de rotura uterina e de acretismo placentário <sup>10</sup> em gravidezes subsequentes.

A versão cefálica externa (VCE) é uma técnica não invasiva, realizada em gestações próximas do termo, que visa converter uma apresentação pélvica ou uma situação transversa numa apresentação cefálica. Ao diminuir a incidência de apresentações pélvicas a termo, esta técnica permite reduzir quer o número de cesarianas quer de partos pélvicos <sup>11</sup>. Por manobras realizadas através da parede abdominal materna, a pelve fetal é elevada e deslocada lateralmente por uma mão do operador, enquanto a cabeça é manipulada por outra mão no sentido oposto, tentando-se uma cambalhota anterógrada ou retrógrada, sendo que esta última se associa a uma taxa de sucesso inferior <sup>12</sup>. O protocolo varia conforme os diferentes centros, preconizando-se o uso

universal de ecografia durante o procedimento e cardiotocografia após o mesmo <sup>13</sup>. O limite de tentativas também varia de centro para centro, oscilando entre 2 e 6 <sup>14, 15</sup>.

As situações em que há evidência de hipóxia fetal aguda ou crônica, a instabilidade clínica materna, a existência de fatores clínicos que contraindiquem o parto vaginal, e a rotura de membranas com dilatação cervical, pelo risco de prolapso do cordão umbilical, constituem contraindicações absolutas para a técnica <sup>16, 17</sup>. Mais controversa é a recomendação de alguns autores para evitar a realização da técnica quando existe oligoâmnio, restrição do crescimento fetal, anomalias fetais major, malformações ou cicatrizes uterinas prévias <sup>17, 18, 19</sup>.

Neste artigo revejo a taxa de sucesso e a incidência de complicações da VCE, bem como os fatores que influenciam o desfecho deste procedimento.

### **TAXA DE SUCESSO E FATORES QUE A INFLUENCIAM**

As taxas de sucesso descritas para a VCE oscilam entre 30 e 80% <sup>20</sup>, sendo esta variação explicada principalmente pela heterogeneidade das populações estudadas <sup>21</sup>. A experiência do operador é um fator importante de sucesso, parecendo atingir-se um *plateau* de eficácia a partir da realização de 20 procedimentos <sup>22</sup>. A força aplicada durante a manobra pode ser quantificada através de um sistema de sensores de pressão incorporado num par de luvas <sup>23, 24</sup>, havendo a sugestão de que esteja diretamente relacionada com a taxa de sucesso e também com a incidência de complicações <sup>25</sup>. No entanto, esta avaliação necessita ainda de maior desenvolvimento para atingir um nível aceitável de rigor. Outros aspetos que influenciam a taxa de sucesso da VCE são considerados em maior detalhe a seguir.

### **IDADE GESTACIONAL**

Na maioria dos estudos a manobra foi realizada após as 36 semanas de gestação, uma vez que a probabilidade de versão espontânea é menor nesta altura, e a taxa de reversão após o sucesso da

manobra é também mais baixa <sup>17</sup>. Foi sugerido que a realização da VCE entre as 34 e 36 semanas pode condicionar uma maior taxa de sucesso, com incidência semelhante de complicações e de taxas de reversão espontânea, quando comparada com o procedimento realizado entre as 37 e 38 semanas <sup>26, 27</sup>. Um pequeno estudo multicêntrico que avaliou 232 grávidas, sugeria que a VCE realizada entre as 34-36 semanas estava associada a uma tendência não significativa de aumento da taxa de parto pré-termo quando comparada com a manobra efetuada às 37-38 semanas (8,6% *versus* 6,1%; RR= 1,42; IC95% 0,56-3,59) <sup>26</sup> e esta tendência foi confirmada num ensaio multicêntrico que envolveu 1541 grávidas, comparando a realização da VCE às 34-35 semanas e depois das 37 semanas, embora, novamente, sem significado estatístico (6,5% *versus* 4,4%; RR=1,48; IC95% 0,97-2,26) <sup>28</sup>. Por outro lado, a taxa de apresentações não cefálicas no momento do parto foi de 41,1% às 34-35 semanas e de 49,1% após as 37 semanas (RR=0,84; IC95% 0,75-0,94) <sup>28</sup>.

#### **LOCALIZAÇÃO DA PLACENTA**

A placenta posterior é a que mais se associa ao sucesso da VCE, apresentando taxas de versão que rondam os 63,3% (em comparação com 56,7% para a placenta anterior, p=0,04) <sup>29</sup>. A relação da localização anterior com o insucesso do procedimento é mais marcada em outros estudos, com taxas de sucesso de 49,7% ( em comparação com 63,4% para a placenta posterior, p<0,001) <sup>30</sup>.

#### **PARIDADE**

Está bem estabelecido que a taxa de sucesso da VCE é superior em grávidas múltiplas <sup>2, 31, 32, 33, 34</sup>, variando entre 57% (em comparação com 31% para as nulíparas; RR=1,85; IC95% 1,5-2,4) <sup>32</sup> e 88% (por oposição a 59,7% nas nulíparas, p<0,005) <sup>31</sup>. Num estudo prospetivo com 163 participantes, a multiparidade também se associou a maior probabilidade de ocorrer um parto

eutócico em apresentação cefálica após VCE (88,5% *versus* 50% no grupo das nulíparas,  $p<0,0001$ )<sup>35</sup>.

### **TIPO DE APRESENTAÇÃO PÉLVICA**

A pelve completa modo nádegas é a que mais está associada ao sucesso da VCE<sup>20, 33, 36, 37</sup>, com taxas de sucesso entre 58,9% (48% para a pelve desdobrada modo nádegas,  $p<0,01$ )<sup>37</sup> e 79% (19% na pelve desdobrada modo nádegas,  $p=0,017$ )<sup>36</sup>, enquanto que a pelve desdobrada modo nádegas é a que mais vezes leva ao insucesso. Num estudo prospetivo que avaliou 500 procedimentos, o grupo da pelve desdobrada modo pés foi o que apresentou a taxa de sucesso mais elevada (73,5% *versus* 59,8% da pelve completa modo nádegas,  $p<0,01$  e 48% da pelve desdobrada modo nádegas,  $p<0,01$ )<sup>37</sup>. Consequentemente, nos casos em que a pelve desdobrada modo pés é detetada antes do momento do parto, parece valer a pena tentar a VCE antes de partir para a cesariana<sup>38</sup>.

### **VOLUME DE LÍQUIDO AMNIÓTICO**

O sucesso da VCE associa-se à quantidade de líquido amniótico presente, tanto em nulíparas, como em múltiparas<sup>8, 36, 37</sup>. Num estudo prospetivo envolvendo 1361 grávidas divididas em 3 grupos conforme os valores do índice de líquido amniótico, <10 cm, 10-15 cm e >15 cm, encontrou-se uma relação de proporcionalidade direta entre o volume de líquido e a taxa de sucesso da manobra (61%, 53,3% e 44,8%, respetivamente, considerando a totalidade das participantes,  $p<0,001$ )<sup>8</sup>.

O hidrâmnio está associado a taxas de sucesso elevadas (93%, quando comparado com um volume normal; RR=5,84; IC 1,75-19,46)<sup>2</sup> mas associa-se a reversão espontânea<sup>17</sup>. A VCE seguida de indução do trabalho de parto poderá ser uma solução nestes casos, uma vez atingido

o termo da gravidez. Já o oligoâmnio associa-se a taxas de sucesso inferiores (29,6%, quando comparado com um volume normal; RR=0,24; IC 0,14-0,39) <sup>2</sup>, sendo possível o recurso à amnioinfusão transabdominal para otimizar a eficácia da VCE <sup>39</sup>.

### **ÍNDICE DE MASSA CORPORAL (IMC) MATERNO**

Índices de massa corporal crescentes parecem estar associados ao insucesso da manobra, sendo que por cada aumento de 5 unidades se verifica uma diminuição de 24% no *odds* de sucesso da VCE (OR=0,24; IC95% 0,10-0,61) <sup>27</sup>. Por outro lado, valores inferiores a 26 associam-se à maior probabilidade de eficácia (taxa de sucesso de 81% para IMC<22 e 74% para IMC entre 22 e 26 *versus* 50% para IMC>26; OR=0,93; IC95% 0,88-0,98) <sup>30</sup>.

### **ESTIMATIVA DE PESO FETAL**

A associação entre o peso estimado por ecografia e a probabilidade de sucesso da VCE não é consensual <sup>40</sup>, embora alguns estudos tenham encontrado um peso médio superior no grupo com versões eficazes <sup>36, 41</sup>. Num dos estudos verificou-se uma taxa de sucesso superior em fetos com peso acima de 3000 gramas (85,8% comparativamente aos 33,3% dos restantes, p=0,007) <sup>31</sup>. Assim, alguns autores defendem que a manobra não é vantajosa em fetos com estimativa de peso inferior a 2000 gramas <sup>6</sup>.

### **ENCRAVAMENTO**

Os fetos encravados parecem ter menor probabilidade de VCE com sucesso <sup>29, 33, 42</sup>. Num estudo prospetivo avaliando 111 participantes submetidas a VCE, a taxa de sucesso sem encravamento foi de 94,6%, enquanto nos fetos encravados foi de 5,4% (RR= 4,8; IC95% 1,3-17,2) <sup>33</sup>.

## COMPRIMENTO E ESPIRAIS DO CORDÃO UMBILICAL

Num estudo prospetivo com 185 participantes onde foi avaliada a relação do comprimento e número de espirais por centímetro de cordão umbilical com a taxa de sucesso da VCE, concluiu-se que comprimentos maiores, uma característica difícil de avaliar na ecografia, parecem estar associados a maior sucesso da manobra, embora a evidência que suporta esta afirmação seja fraca (OR=1,04; IC95% 1,01-1,07) <sup>20</sup>. Não existiu uma relação clara entre o número de espirais e a eficácia do procedimento <sup>20</sup>.

## TOCÓLISE

O uso de tocolíticos na VCE tem como objetivo reduzir a contractilidade uterina que frequentemente se instala pela manipulação transabdominal do útero, existindo bastante evidência de que aumenta a taxa de sucesso <sup>43, 44, 45, 49, 50, 51</sup>. Permanece controverso se devem ser utilizados em todas as grávidas e logo na primeira tentativa, ou apenas após uma manobra inicial ineficaz.

Os  $\beta$  miméticos são os fármacos mais utilizados. Estudos controlados com placebo mostraram o benefício da ritodrina intravenosa numa tentativa inicial de VCE em nulíparas (43% de sucesso em comparação com 25% no grupo controlo,  $p=0,028$ ) <sup>43</sup>, sem vantagem em múltiparas (66% comparados com 58%,  $p=0,385$ ). No entanto, outros estudos sugerem alguma vantagem, ainda que *borderline*, em múltiparas (85,5% *versus* 57,1%,  $p=0,058$ ) <sup>44</sup>. A utilização apenas numa segunda tentativa <sup>45</sup> mostrou benefícios semelhantes, permitindo a diminuição dos custos associados. A terbutalina subcutânea <sup>7, 14, 46, 47</sup> também aumenta a taxa de sucesso da técnica (46% em comparação com 25% no grupo que recebeu placebo; RR=1,84; IC95% 1,1-5,8) <sup>47</sup>. Estes dois medicamentos não se encontram atualmente ao dispor no mercado nacional, sendo o salbutamol endovenoso a alternativa disponível, também com alguma evidência de que aumenta

a taxa de sucesso da VCE <sup>39, 48</sup> (70,2% quando comparado com 36,8% no grupo controlo; RR=1,9; IC95% 1,3-2,8).

A nitroglicerina sublingual ou endovenosa e o atosibano endovenoso não demonstraram superioridade em relação aos  $\beta$  miméticos <sup>49, 50, 51</sup>. Questiona-se a utilidade da nitroglicerina sublingual <sup>50, 52, 53</sup> na VCE, não apresentando benefício e associando-se a maior incidência de cefaleias. A nifedipina oral é outra alternativa possível, apresentando eficácia semelhante à ritodrina intravenosa <sup>54</sup> e à terbutalina subcutânea <sup>7, 14</sup>.

### **ANALGESIA EPIDURAL**

A perceção de dor pela grávida é um fator importante na aceitação da manobra. A VCE sem analgesia está maioritariamente associada a dor moderada e bem tolerada <sup>55</sup>. No entanto, algumas grávidas apresentam dor mais intensa e que impossibilita a conclusão do procedimento <sup>56, 57</sup>, razão pela qual têm surgido alguns estudos avaliando a utilidade da analgesia epidural na VCE. Estes estudos sugerem que a utilização de analgesia epidural aumenta a taxa de sucesso da manobra <sup>58, 59, 60</sup> (na ordem dos 59% em comparação com 33% no grupo controlo; RR=1,8; IC95% 1,2-2,8) <sup>58</sup>, podendo ser considerada *ab initio* em grupos com menor probabilidade de sucesso, ou numa segunda tentativa de VCE <sup>19, 60</sup>.

O bloqueio subaracnóideu com bupivacaína <sup>10, 56, 61</sup> ou sufentanil <sup>61, 62</sup> também tem sido estudado, apresentando resultados contraditórios. Enquanto que alguns estudos mostram taxas de sucesso que rondam os 87,1% (em comparação com 57,5% no grupo controlo, p=0,009) <sup>10</sup>, outros falham em demonstrar vantagem na utilização deste tipo de analgesia <sup>61</sup>.

Também a combinação das duas técnicas anestésicas não tem benefícios aparentes <sup>25</sup>.

## **OUTROS FATORES**

A maior espessura do fundo uterino parece também estar associada a maior sucesso na VCE, registrando-se espessuras médias de 7,4 mm no grupo de versões eficazes, em comparação com os 6,7 mm de espessura média no grupo em que a manobra falhou,  $p=0,037$ <sup>36</sup>. Não se encontrou associação semelhante com a espessura das restantes partes do útero<sup>36</sup>. É ainda possível que níveis elevados de TSH materna estejam associados ao insucesso do procedimento (mulheres do grupo das versões falhadas apresentaram níveis médios de TSH de 1,90 mIU/l, em comparação com uma média de 1,20 mIU/l no grupo de versões com sucesso,  $p<0,001$ )<sup>63</sup>, possivelmente interferindo no tônus uterino. A estimulação acústica, ao encorajar o movimento do feto por aplicação de vibrações sobre a cabeça fetal, pode ser utilizada como adjuvante da VCE<sup>42, 64</sup>, parecendo associar-se ao sucesso da manobra (91% após utilização de estimulação acústica em comparação com 9% no grupo controlo,  $p<0,0001$ , embora tenha sido utilizada uma amostra de apenas 23 grávidas)<sup>42</sup>.

## **COMPLICAÇÕES**

A desaceleração da frequência cardíaca fetal é a complicação mais frequente da VCE, com uma incidência que nos diferentes estudos varia entre 2,9%, 8,4% e 22%<sup>13, 39, 61</sup>. A etiologia desta desaceleração permanece em discussão<sup>13, 65</sup>. Uma vez que a maioria dos casos é transitória e resolve espontaneamente, não há acordo sobre a duração a partir da qual se deve intervir: 2 minutos<sup>56</sup>, 5 minutos<sup>13</sup> ou 10 minutos<sup>2</sup>. O aparecimento destes eventos condiciona um recurso aumentado à cesariana emergente<sup>13, 65</sup>, que ainda assim acontece em menos de 1% das VCE<sup>34</sup>.

Numa série prospetiva de 805 manobras consecutivas<sup>3</sup> a taxa de perdas fetais inexplicadas foi de 0,1%, valor que é semelhante ao referido noutros estudos<sup>32, 33</sup>. Em 2% dos casos é referido um cardiotocograma suspeito ou patológico após a manobra<sup>3</sup>, a grande maioria com normalização espontânea. Ainda nesse estudo, a taxa de cesarianas urgentes ou emergentes após

manobras de VCE foi de 0,5%, sendo que em duas mulheres isto se deveu a alterações cardiotocográficas presentes durante mais de 20 minutos, numa terceira ocorreu hemorragia genital e numa quarta ocorreu uma rotura prematura de membranas. Após as manobras de VCE, 5% das grávidas necessitaram de internamento hospitalar devido a hemorragia vaginal e suspeita de descolamento prematuro da placenta normalmente inserida. A taxa de metrorragias foi igualmente baixa nos restantes estudos (1,5% <sup>2</sup> e 0,43% <sup>33</sup>). Não existiu relato de rotura uterina, embolia de líquido amniótico, parto prematuro, encefalopatia neonatal e trauma fetal <sup>3</sup>.

A taxa de cesarianas após VCE eficaz, num estudo retrospectivo que avaliou 1070 grávidas, foi de 13%, a qual é semelhante aos 11% que ocorreram nas gestações com feto único em apresentação cefálica <sup>32</sup>. A magnitude destas taxas justifica a realização da manobra num local com recursos para efetuar cesariana de imediato. A taxa de admissões em unidade de cuidados intensivos neonatal ronda os 4% <sup>3</sup>, a qual é semelhante à dos fetos em apresentação cefálica a termo.

No maior ensaio multicêntrico realizado até há data, já referido anteriormente <sup>28</sup>, verificou-se uma incidência de 23,4% de rotura prematura de membranas, consideravelmente elevada em comparação aos restantes estudos que apresentam valores na ordem dos 1,9% <sup>2, 32</sup>.

A hemorragia fetomaterna, habitualmente definida como a transferência de pelo menos 30 ml de sangue fetal para a circulação materna <sup>66</sup>, ocorre 0,08 a 3% <sup>66, 67</sup> das VCE sem intercorrências, não estando recomendada a quantificação por rotina desta hemorragia <sup>67</sup>. Podem ser transfundidos volumes menores sem que ocorram sinais clínicos, existindo relatos de incidência entre 2 a 28% <sup>67, 68</sup> após VCE, quantificados pelo teste de Kleihauer-Betke, citometria de fluxo ou pela quantificação do ADN fetal livre na circulação materna. A associação desta complicação com fatores que influenciam a taxa de sucesso da VCE é ainda controversa <sup>66, 67, 68</sup>, tal como o *cut off* para distinção entre achado com importância clínica e alteração fisiológica <sup>66</sup>. Um estudo que avaliou 1311 procedimentos sugere não ser necessário o reforço de imunoglobulina anti-D em grávidas Rh negativo <sup>67</sup>.

### **Complicações mais raras**

Estão descritas complicações mais raras, cuja gravidade impõe que o procedimento seja realizado em ambiente hospitalar com todos os meios disponíveis para uma intervenção emergente. Existem relatos anedóticos de traumatismo fetal <sup>2</sup> com fraturas da metáfise femoral distal <sup>69</sup> e tibial proximal <sup>70</sup>, possivelmente resultado de aplicação de força excessiva. Está descrita a ocorrência de uma torção do útero grávido <sup>71</sup> após repetição de VCE, culminando em cesariana emergente. Existe ainda o relato de um caso de fístula retovaginal fetal <sup>72</sup>, após uma tentativa ineficaz de VCE, possivelmente por trauma perineano intrauterino.

### **CONCLUSÃO**

A VCE é um procedimento muito seguro e com uma razoável taxa de sucesso, principalmente quando selecionadas as grávidas às quais se oferece. A maioria dos estudos em que se baseiam estas conclusões são caráter observacional, pelo que não se pode excluir a existência de viéses com repercussão nos resultados. No entanto, existe um número escasso de ensaios randomizados que apontam para conclusões semelhantes. Seria útil a realização de ensaios randomizados adicionais que permitissem avaliar o possível benefício de diversos aspetos da técnica.

A taxa de VCE é considerada um indicador de qualidade dos cuidados pré natais <sup>39</sup> e a técnica é recomendada pelas principais instituições científicas internacionais na área da Ginecologia e Obstetrícia <sup>6, 17, 18</sup>. Enquanto que na maioria dos centros terciários europeus se encontra plenamente integrada na rotina assistencial, noutros tem tido menor aceitação por parte dos profissionais de saúde <sup>3</sup>, possivelmente devido a informação errada sobre a segurança do método e sobre a sua taxa de sucesso. Num inquérito realizado na Holanda em 2007, a VCE foi tentada em 73,7% das gestações com apresentação pélvica perto do termo <sup>57</sup>. Nos restantes

casos, a grávida declinou a técnica em 37% devido a receio de complicações e os médicos não a realizaram em 48%, maioritariamente por limitações técnicas.

As complicações da técnica são muito raras e são quase sempre passíveis de resolução sem sequelas, caso a situação seja prontamente detetada e corrigida, razão pela qual esta manobra deve continuar a ser realizada apenas em locais com os recursos necessários para se proceder a uma cirurgia imediata.

## **BIBLIOGRAFIA**

1. Lau T, Leung T, Lo K, Fok W, Rogers M. Effect of external cephalic version at term on fetal circulation. *Am J Obstet Gynecol.* 2000;182(5):1239-42
2. Regalia A, Curiel P, Natale N, Galluzzi A, Spinelli G, Ghezzi G, et al. Routine use of external cephalic version in three hospitals. *Birth.* 2000;27(1):19-24
3. Collins S, Ellaway P, Harrington D, Pandit M, Impey LW. The complications of external cephalic version: results from 805 consecutive attempts. *BJOG.* 2007;114(5):636-8
4. Ezra Y, Elram T, Plotkin V, Elchalal U. Significance of success rate of external cephalic versions and vaginal breech deliveries in counseling women with breech presentation at term. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2000;90(1):63-6
5. Norchi S, Tenore A, Lovotti M, Merati R, Teatini A, Belloni C. Efficacy of external cephalic version performed at term. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1998;76(2):161-3
6. RCOG. The management of breech presentation. 2006
7. Mohamed Ismail NA, Ibrahim M, Mohd Naim N, Mahdy ZA, Jamil MA, Mohd Razi ZR. Nifedipine versus terbutaline for tocolysis in external cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet.* 2008;102(3):263-6
8. Boucher M, Bujold E, Marquette G, Vezina Y. The relationship between amniotic fluid index and successful external cephalic version: a 14-year experience. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(3):751-4

9. Campos D, Furtado J, Crisóstomo M, Carrapato R, Cunha E, Conceição M. Medidas para reduzir a taxa de cesarianas na região norte de Portugal. 2010
10. Weiniger CF, Ginosar Y, Elchalal U, Sela HY, Weissman C, Ezra Y. Randomized controlled trial of external cephalic version in term multiparae with or without spinal analgesia. *Br J Anaesth.* 2010;104(5):613-8
11. Mauldin JG, Mauldin PD, Feng TI, Adams EK, Durkalski VL. Determining the clinical efficacy and cost savings of successful external cephalic version. *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175(6):1639-44
12. Yong SP. Introducing external cephalic version in a Malaysian setting. *Hong Kong Med J.* 2007;13(1):40-5
13. Lau TK, Lo KW, Leung TY, Fok WY, Rogers MS. Outcome of labour after successful external cephalic version at term complicated by isolated transient fetal bradycardia. *BJOG.* 2000;107(3):401-5
14. Collaris R, Tan PC. Oral nifedipine versus subcutaneous terbutaline tocolysis for external cephalic version: a double-blind randomised trial. *BJOG.* 2009;116(1):74-80
15. Leung TY, Sahota DS, Chan LW, Fok WY, Law LW, Lau TK. Variation of force applied during external cephalic version with different patients' characteristic and outcome of version. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(2):182-7
16. Berghella V. Prolapsed cord after external cephalic version in a patient with premature rupture of membranes and transverse lie. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 2001;99(2):274-5
17. RCOG. External cephalic version and reducing the incidence of breech presentation. 2006
18. ACOG. External cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet.* 1997;59:73-80
19. Neiger R, Hennessy MD, Patel M. Reattempting failed external cephalic version under epidural anesthesia. *Am J Obstet Gynecol.* 1998;179(5):1136-9

20. Kuppens SMI, Waerenburgh ER, Kooistra L, van der Donk RWP, Hasaart THM, Pop VJM. The relation between umbilical cord characteristics and the outcome of external cephalic version. *Early Hum Dev.* 2011;87(5):369-72
21. Jain S, Mulligama C, Tagwira V, Guyer C, Cheong Y. Labour outcome of women with successful external cephalic version: a prospective study. *J Obstet Gynaecol.* 2010;30(1):13-6
22. Teoh TG. Effect of learning curve on the outcome of external cephalic version. *Singapore Med J.* 1997;38(8):323-5
23. Leung TY, Sahota DS, Fok WY, Chan LW, Lau TK. External cephalic version induced fetal cerebral and umbilical blood flow changes are related to the amount of pressure exerted. *BJOG.* 2004;111(5):430-5
24. Leung TY, Sahota DS, Fok WY, Chan LW, Lau TK. Quantification of contact surface pressure exerted during external cephalic version. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2003;82(11):1017-22
25. Sullivan JT, Grobman WA, Bauchat JR, Scavone BM, Grouper S, McCarthy RJ, et al. A randomized controlled trial of the effect of combined spinal-epidural analgesia on the success of external cephalic version for breech presentation. *Int J Obstet Anesth.* 2009;18(4):328-34
26. Hutton EK, Kaufman K, Hodnett E, Amankwah K, Hewson SA, McKay D, et al. External cephalic version beginning at 34 weeks' gestation versus 37 weeks' gestation: a randomized multicenter trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(1):245-54
27. Kornman MT, Kimball KT, Reeves KO. Preterm external cephalic version in an outpatient environment. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;172(6):1734-8
28. Hutton EK, Hannah ME, Ross SJ, Delisle MF, Carson GD, Windrim R, et al. The Early External Cephalic Version (ECV) 2 Trial: an international multicentre randomised controlled trial of timing of ECV for breech pregnancies. *BJOG.* 2011;118(5):564-77
29. Wise MR, Sadler L, Ansell D. Successful but limited use of external cephalic version in Auckland. *Aust N Z J Obstet Gynaecol.* 2008;48(5):467-72

30. Ben-Meir A, Erez Y, Sela HY, Shveiky D, Tsafirir A, Ezra Y. Prognostic parameters for successful external cephalic version. *J Matern Fetal Neonatal Med.* 2008;21(9):660-2
31. Ben-Arie A, Kogan S, Schachter M, Hagay ZJ, Insler V. The impact of external cephalic version on the rate of vaginal and cesarean breech deliveries: a 3-year cumulative experience. *Eur J Obstet Gynecol Reprod Biol.* 1995;63(2):125-9
32. Nassar N, Roberts CL, Cameron CA, Peat B. Outcomes of external cephalic version and breech presentation at term, an audit of deliveries at a Sydney tertiary obstetric hospital, 1997-2004. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2006;85(10):1231-8
33. Feyi-Waboso PA, Selo-Ojeme CO, Selo-Ojeme DO. External cephalic version (ECV): experience in a sub-Saharan African hospital. *J Obstet Gynaecol.* 2006;26(4):317-20
34. Hindawi I. Value and pregnancy outcome of external cephalic version. *East Mediterr Health J.* 2005;11(4):633-9
35. El-Toukhy T, Ramadan G, Maidman D, Hanna L, Waterstone M. Impact of parity on obstetric and neonatal outcome of external cephalic version. *J Obstet Gynaecol.* 2007;27(6):580-4
36. Buhimschi CS, Buhimschi IA, Wehrum MJ, Molaskey-Jones S, Sfakianaki AK, Pettker CM, et al. Ultrasonographic evaluation of myometrial thickness and prediction of a successful external cephalic version. *Obstet Gynecol.* 2011;118(4):913-20
37. Burgos J, Melchor JC, Pijoán JI, Cobos P, Fernández-Llebrez L, Martínez-Astorquiza T. A prospective study of the factors associated with the success rate of external cephalic version for breech presentation at term. *Int J Gynaecol Obstet.* 2011;112(1):48-51
38. Kaneti H, Rosen D, Markov S, Beyth Y, Fejgin MD. Intrapartum external cephalic version of footling-breech presentation. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2000;79(12):1083-5
39. Tasnim N, Mahmud G, Khurshid M. External cephalic version with salbutamol - success rate and predictors of success. *J Coll Physicians Surg Pak.* 2009;19(2):91-4

40. Burgos J, Melchor JC, Cobos P, Centeno M, Pijoan JI, Fernandez-Llebarez L, et al. Does fetal weight estimated by ultrasound really affect the success rate of external cephalic version? *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2009;88(10):1101-6
41. Rijnders M, Herschderfer K, Prins M, van Baaren R, van Veelen AJ, Schonbeck Y, et al. A retrospective study of the success, safety and effectiveness of external cephalic version without tocolysis in a specialised midwifery centre in the Netherlands. *Midwifery.* 2008;24(1):38-45
42. Johnson RL, Elliott JP. Fetal acoustic stimulation, an adjunct to external cephalic version: a blinded, randomized crossover study. *Am J Obstet Gynecol.* 1995;173(5):1369-72
43. Marquette GP, Boucher M, Theriault D, Rinfret D. Does the use of a tocolytic agent affect the success rate of external cephalic version? *Am J Obstet Gynecol.* 1996;175(4 Pt 1):859-61
44. Nor Azlin MI, Haliza H, Mahdy ZA, Anson I, Fahya MN, Jamil MA. Tocolysis in term breech external cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet.* 2005;88(1):5-8
45. Impey L, Pandit M. Tocolysis for repeat external cephalic version in breech presentation at term: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. *BJOG.* 2005;112(5):627-31
46. El-Sayed YY, Pullen K, Riley ET, Lyell D, Druzin ML, Cohen SE, et al. Randomized comparison of intravenous nitroglycerin and subcutaneous terbutaline for external cephalic version under tocolysis. *Am J Obstet Gynecol.* 2004;191(6):2051-5
47. Fernandez CO, Bloom SL, Smulian JC, Ananth CV, Wendel GD, Jr. A randomized placebo-controlled evaluation of terbutaline for external cephalic version. *Obstet Gynecol.* 1997;90(5):775-9
48. Vani S, Lau SY, Lim BK, Omar SZ, Tan PC. Intravenous salbutamol for external cephalic version. *Int J Gynaecol Obstet.* 2009;104(1):28-31
49. Hilton J, Allan B, Swaby C, Wahba R, Jarrell J, Wood S, et al. Intravenous nitroglycerin for external cephalic version: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2009;114(3):560-7

50. Bujold E, Marquette GP, Ferreira E, Gauthier RJ, Boucher M. Sublingual nitroglycerin versus intravenous ritodrine as tocolytic for external cephalic version: a double-blinded randomized trial. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;188(6):1454-7
51. Burgos J, Eguiguren N, Quintana E, Cobos P, Centeno Mdel M, Larrieta R, et al. Atosiban vs. ritodrine as a tocolytic in external cephalic version at term: a prospective cohort study. *J Perinat Med.* 2010;38(1):23-8
52. Bujold E, Boucher M, Rinfret D, Berman S, Ferreira E, Marquette GP. Sublingual nitroglycerin versus placebo as a tocolytic for external cephalic version: a randomized controlled trial in parous women. *Am J Obstet Gynecol.* 2003;189(4):1070-3
53. Yanny H, Johanson R, Balwin KJ, Lucking L, Fitzpatrick R, Jones P. Double-blind randomised controlled trial of glyceryl trinitrate spray for external cephalic version. *BJOG.* 2000;107(4):562-4
54. Salim R, Zafran N, Nachum Z, Edelstein S, Shalev E. Employing nifedipine as a tocolytic agent prior to external cephalic version. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2008;87(4):434-7
55. Fok WY, Chan LW, Leung TY, Lau TK. Maternal experience of pain during external cephalic version at term. *Acta Obstet Gynecol Scand.* 2005;84(8):748-51
56. Weiniger CF, Ginosar Y, Elchalal U, Sharon E, Nokrian M, Ezra Y. External cephalic version for breech presentation with or without spinal analgesia in nulliparous women at term: a randomized controlled trial. *Obstet Gynecol.* 2007;110(6):1343-50
57. Rijnders M, Offerhaus P, Van Dommelen P, Wiegers T, Buitendijk S. Prevalence, Outcome, and Women's Experiences of External Cephalic Version in a Low-Risk Population. *Birth.* 2010;37(2):124-33
58. Mancuso KM, Yancey MK, Murphy JA, Markenson GR. Epidural analgesia for cephalic version: a randomized trial. *Obstet Gynecol.* 2000;95(5):648-51
59. Schorr SJ, Speights SE, Ross EL, Bofill JA, Rust OA, Norman PF, et al. A randomized trial of epidural anesthesia to improve external cephalic version success. *Am J Obstet Gynecol.* 1997;177(5):1133-7

60. Rozenberg P, Goffinet F, de Spirlet M, Durand-Zaleski I, Blanie P, Fisher C, et al. External cephalic version with epidural anaesthesia after failure of a first trial with beta-mimetics. *BJOG*. 2000;107(3):406-10
61. Dugoff L, Stamm CA, Jones OW, III, Mohling SI, Hawkins JL. The effect of spinal anesthesia on the success rate of external cephalic version: a randomized trial. *Obstet Gynecol*. 1999;93(3):345-9
62. Birnbach DJ, Matut J, Stein DJ, Campagnuolo J, Drimbarean C, Grunebaum A, et al. The effect of intrathecal analgesia on the success of external cephalic version. *Anesth Analg*. 2001;93(2):410-3
63. Kuppens SM, Kooistra L, Hasaart TH, van der Donk RW, Vader HL, Oei GS, et al. Maternal thyroid function and the outcome of external cephalic version: a prospective cohort study. *BMC Pregnancy Childbirth*. 2011;11:10
64. Annapoorna V, Arulkumaran S, Anandakumar C, Chua S, Montan S, Ratnam SS. External cephalic version at term with tocolysis and vibroacoustic stimulation. *Int J Gynaecol Obstet*. 1997;59(1):13-8
65. Chan LY, Leung TY, Fok WY, Chan LW, Lau TK. Cord blood acid-base status at delivery after successful external cephalic version. *Acta Obstet Gynecol Scand*. 2004;83(5):436-9
66. Scholz C, Kachler A, Hermann C, Weissenbacher T, Toth B, Friese K, et al. Flowcytometric assessment of fetomaternal hemorrhage during external cephalic version at term. *J Perinat Med*. 2009;37(4):334-7
67. Boucher M, Marquette GP, Varin J, Champagne J, Bujold E. Fetomaternal hemorrhage during external cephalic version. *Obstet Gynecol*. 2008;112(1):79-84
68. Lau TK, Lo KW, Chan LY, Leung TY, Lo YM. Cell-free fetal deoxyribonucleic acid in maternal circulation as a marker of fetal-maternal hemorrhage in patients undergoing external cephalic version near term. *Am J Obstet Gynecol*. 2000;183(3):712-6

69. Papp S, Dhaliwal G, Davies G, Borschneck D. Fetal femur fracture and external cephalic version. *Obstet Gynecol.* 2004;104(5 Pt 2):1154-6
70. Lysack JT, Soboleski D. Classic metaphyseal lesion following external cephalic version and cesarean section. *Pediatr Radiol.* 2003;33(6):422-4
71. Salani R, Theiler RN, Lindsay M. Uterine torsion and fetal bradycardia associated with external cephalic version. *Obstet Gynecol.* 2006;108(3 Pt 2):820-2
72. Al-Benna S, Tzakas E. Intrauterine rectovaginal tear during a manual attempt to rotate a neonate. *J Pediatr Surg.* 2010;45(9):e11-e13

**Anexo(s)**

# ACTA OBSTETRICA E GINECOLOGICA PORTUGUESA

Órgão oficial da Federação das Sociedades Portuguesas de Obstetrícia e Ginecologia  
Official journal of the Federation of Portuguese Societies of Obstetrics and Gynecology

## REGRAS PARA SUBMISSÃO DE ARTIGOS

### REGRAS GERAIS

1. Os artigos deverão ser **submetidos exclusivamente** à Acta Obstétrica e Ginecológica Portuguesa, não podendo estar a ser simultaneamente considerados para publicação noutra revista. Serão considerados para publicação artigos que foram previamente rejeitados noutras revistas e os autores são livres de submeter os artigos não aceites por esta revista a outras publicações.
2. Todos os artigos são submetidos à revista por iniciativa dos seus autores, excepto os artigos de revisão que poderão também ser elaborados a convite dos Editores.
3. Os dados constantes do artigo não podem ter sido previamente publicados, total ou parcialmente, noutras revistas. Deste âmbito, exclui-se a publicação sob forma de resumo em actas de reuniões científicas.
4. Os autores poderão no prazo de 3 meses re-submeter uma única vez os artigos rejeitados pela revista, os quais serão encarados como novas submissões.
5. Os **requisitos para autoria** de artigos nesta revista estão em consonância com os *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, disponível em [www.icmje.org/icmje.pdf](http://www.icmje.org/icmje.pdf).
6. Os autores são responsáveis pela verificação cuidadosa dos textos na primeira submissão, bem como nas eventuais versões modificadas e nas provas finais do artigo.

### SUBMISSÃO ONLINE DE ARTIGOS

1. Os artigos são submetidos exclusivamente na página de submissões da revista em [www.editorialmanager.com/aogp](http://www.editorialmanager.com/aogp).
2. A revista aceita cinco tipos diferentes de artigos:
  - ESTUDO ORIGINAL
  - ARTIGO DE REVISÃO
  - CASO CLÍNICO
  - ARTIGO DE OPINIÃO
  - CARTA AO EDITOR
3. Todos os artigos necessitam de um **título em Inglês** que não pode exceder 150 caracteres incluindo espaços.
4. A **lista de autores** deve incluir o **primeiro** e **último(s) nome(s)** de cada um, juntamente com as funções académicas e hospitalares actuais. Para os artigos de revisão, artigos de opinião e casos clínicos não se aceitam mais do que **5** autores. Para os estudos originais são aceites até **8** autores, podendo este número ser excedido em estudos corporativos que envolvam mais de dois centros. Um dos autores é designado "responsável pela correspondência" e os seus contactos devem ser fornecidos na página de submissões da revista.
5. Os estudos originais, artigos de revisão, artigos de opinião e casos clínicos necessitam de incluir um **resumo em inglês** que não pode exceder 300 palavras. Este texto não pode incluir qualquer referência aos autores ou à instituição onde o estudo foi realizado. A estrutura é diferente de acordo com o tipo de artigo:
  - **ESTUDO ORIGINAL** – parágrafos com os títulos **Overview and Aims, Study Design, Population, Methods, Results, and Conclusions**.
  - **OUTROS** – estrutura livre.
6. Os estudos originais, artigos de revisão, artigos de opinião e casos clínicos necessitam de incluir 1 a 5 **palavras-chave**, segundo a terminologia MeSH ([www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html)).
7. Todos os artigos necessitam de um **título em Português** que não pode exceder 150 caracteres incluindo espaços.
8. É necessário indicar o nome e localização da(s) **instituição(ões)** onde a investigação teve lugar.
9. É da responsabilidade dos autores informar os Editores de possíveis **conflitos de interesse** relacionados com a publicação, bem como de publicações anteriores dos dados.

## INFORMATION FOR AUTHORS

### GENERAL RULES FOR SUBMITTING ARTICLES

1. Manuscripts should be **submitted exclusively** to Acta Obstetrica e Ginecologica Portuguesa, and may not be under simultaneous consideration for publication in other journals. Manuscripts that have been previously rejected by other journals will be considered for publication, and authors are free to submit those that have been rejected by this journal elsewhere.
2. All manuscripts are submitted to the journal on the authors' initiative, except for revision articles that may also be submitted on invitation from the Editors.
3. Data presented in the manuscript must not have been previously published, in whole or in part, in another journal. This does not include publications in the form of abstract in proceedings of scientific meetings.
4. Authors may re-submit a rejected article once, within 3 months of the decision. Re-submitted articles will be considered as new submissions.
5. **Requirements for authorship** of manuscripts in this journal are in accordance with *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals*, available at [www.icmje.org/icmje.pdf](http://www.icmje.org/icmje.pdf).
6. Authors are responsible for carefully checking their texts before first submission, as well as with subsequent revised versions, and in the final proofs of the manuscript.

### ONLINE SUBMISSION OF ARTICLES

1. Articles are submitted exclusively at the journal submission site: [www.editorialmanager.com/aogp](http://www.editorialmanager.com/aogp).
2. The journal accepts five different types of articles:
  - ORIGINAL STUDY
  - REVIEW ARTICLE
  - CASE REPORT
  - OPINION ARTICLE
  - LETTER TO THE EDITOR
3. All articles must contain a **title in English**, which should not exceed 150 characters in length, including spaces.
4. The **list of authors** should include their first and last name(s), together with current academic and hospital positions. No more than **5** authors are accepted for review articles, opinion articles and for case reports. For original studies up to **8** authors will be accepted, and this number may be exceeded in corporate studies involving more than two centres. One of the authors will be designated as "responsible for correspondence" and his/her contact information should be made available at the journal submission site.
5. Original studies, review articles, opinion articles and case reports must include an **abstract in English**, which should not exceed 300 words. The text must not include any reference to the authors or to the institution where research took place. The structure of the abstract varies according to the article type:
  - **ORIGINAL STUDY** – paragraphs with the headings **Overview and Aims, Study Design, Population, Methods, Results, and Conclusions**.
  - **OTHERS** – free structure.
6. Original studies, review articles, opinion articles and case reports must include 1-5 **keywords**, according to MeSH terminology ([www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html](http://www.nlm.nih.gov/mesh/meshhome.html)).
7. All articles must include a **title in Portuguese**, which cannot exceed 150 characters in length, including spaces.
8. The names and locations of the **institution(s)** where research was conducted must be supplied.
9. It is the responsibility of authors to inform the Editors about potential **conflicts of interest** related with the publication, as well as about previous reports of the same data.

## PREPARAÇÃO DO TEXTO, TABELAS E FIGURAS

1. Os ficheiros submetidos com o texto principal do artigo, tabelas e figuras não devem ter qualquer referência aos autores ou à(s) instituição(ões) onde a investigação foi realizada.

2. Todos os textos submetidos devem ter **duplo espaço entre linhas**, usando a fonte **Times New Roman de 11 pontos**.

3. O **texto principal do artigo** tem estrutura e dimensão máxima (excluindo referências) de acordo com o tipo de artigo:

- **ESTUDO ORIGINAL** – secções divididas com os títulos: **Introdução, Métodos, Resultados e Discussão**; dimensão máxima **3000** palavras.
- **ARTIGO DE REVISÃO** – estrutura livre; dimensão máxima **5000** palavras.
- **ARTIGO DE OPINIÃO** – estrutura livre; dimensão máxima **1500** palavras.
- **CASO CLÍNICO** – secções divididas com os títulos **Introdução, Caso Clínico e Discussão**; dimensão máxima **1500** palavras.

4. As investigações que envolvem seres humanos ou animais devem incluir no texto uma declaração relativa à existência de aprovação prévia por uma **Comissão de Ética** apropriada. Com seres humanos é ainda necessário incluir uma declaração relativa à solicitação de **consentimento informado** dos participantes.

5. As **abreviaturas** devem ser empregues com moderação e definidas por extenso aquando da primeira utilização, tanto no resumo como no texto principal do artigo.

6. Devem ser sempre utilizados os nomes genéricos dos **medicamentos**, excepto quando o nome comercial é particularmente relevante. Neste caso, devem ser acompanhados do símbolo ®.

7. Os **equipamentos** técnicos, **produtos** químicos ou farmacêuticos citados no texto devem ser seguidos entre parentesis do nome do fabricante, cidade e país onde são comercializados.

8. No final do texto principal os autores podem incluir os **agradecimentos** que queiram ver expressos no artigo.

9. As **referências** deverão ser numeradas consecutivamente na ordem em que são mencionadas no texto, tabelas ou legendas de figuras, usando números arábicos em sobrescrito; exemplo <sup>1,2,3</sup>. Os artigos aceites para publicação mas ainda não publicados podem ser incluídos na lista de referências no formato habitual, usando o nome da revista seguido da expressão *in press*. As comunicações pessoais, abstracts em livros de resumos de congressos, páginas web e artigos ainda não aceites não podem ser incluídos na lista de referências.

- **ESTUDO ORIGINAL** – máximo de 50 referências.
- **ARTIGO DE REVISÃO** – máximo de 125 referências.
- **ARTIGO DE OPINIÃO** – máximo de 20 referências.
- **CASO CLÍNICO** – máximo de 20 referências.

10. A **lista des referências** deve seguir as normas do *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* [www.icmje.org/icmje.pdf](http://www.icmje.org/icmje.pdf). Os títulos das revistas são abreviados de acordo com a lista da National Library of Medicine, disponível em <http://nmlpubs.nlm.nih.gov/online/journals/lijweb.pdf>.

*Exemplo de artigos publicados em revistas:*

Grant JM. The whole duty of obstetricians. BJOG 1997;104:387-92.

*Exemplo de Capítulos de livros:*

Goldenberg RL, Nelson KG. Cerebral Palsy. In: Maternal-Fetal Medicine (4<sup>th</sup> Edition). Creasy RK, Resnik R (eds). WB Saunders;1999:1194-214.

11. Os **quadros** são submetidos em formato digital, separadamente do texto principal. Devem ser numerados sequencialmente em numeração romana (I, II, III, IV etc.) e não apresentar linhas verticais internas; as únicas linhas horizontais a incluir são na margem superior e inferior do quadro e após os títulos das colunas. Os dados contidos nos quadros e nas legendas devem ser concisos e não devem duplicar a informação do texto. As **legendas dos quadros** devem ser submetidas nos mesmos ficheiros dos quadros.

12. As **figuras** devem ser numeradas sequencialmente na ordem que aparecem no texto, usando numeração arábica (1, 2, 3, etc.) e submetidas em formato digital, em ficheiros separados do texto principal e dos quadros. Podem ser submetidas figuras a preto e branco ou a cores. As **legendas das figuras** devem ser submetidas dentro do texto principal, numa página separada, após as referências.

13. Após aceitação de um artigo, mas antes da sua publicação, os autores deverão enviar por email à revista o **Formulário de Garantia dos Autores**, disponível em [www.aogp.com.pt/authors\\_form.pdf](http://www.aogp.com.pt/authors_form.pdf), assinado por todos.

## CARTAS AO EDITOR

1. As cartas ao Editor referem-se em principio a artigos publicados nos últimos dois números da revista, mas poderão ocasionalmente também ser publicadas cartas sobre outros temas de especial interesse. Se for considerado relevante o Editor Chefe solicitará uma **resposta** dos autores do artigo original.

2. As cartas ao Editor e as respostas dos autores não devem exceder **750 palavras** nem **5 referências**.

## PREPARATION OF THE MANUSCRIPT, TABLES AND FIGURES

1. Uploaded files containing the main manuscript, tables and figures must not contain any reference to the authors or to the institution(s) where research was conducted.

2. All texts should be submitted **double spaced**, using an **11-point Times New Roman** font.

3. The structure and maximum dimensions (excluding references) of the **main manuscript** vary according to the type of article:

- **ORIGINAL STUDY** – separate sections with headings: **Introduction, Methods, Results and Discussion**; limit of **3000** words.
- **REVIEW ARTICLE** – free structure; limit of **5000** words.
- **OPINION ARTICLE** – free structure; limit of **1500** words.
- **CASE REPORT** – separate sections with headings: **Introduction, Case Report and Discussion**; limit of **1500** words.

4. All research involving human subjects or animals should contain a statement in the text regarding the existence of prior approval by an appropriate **Ethics Committee**. With human subjects it is also necessary to include a statement concerning the request of **informed consent** from participants.

5. **Abbreviations** should be used sparingly and written in full extent at first usage, both in the article's abstract and in the full body of the text.

6. **Drugs** should always be referred to by their generic names, except when the trade name is of particular relevance. In this case they should be accompanied by the symbol®.

7. Technical **equipments**, chemical or pharmaceutical **products** cited in the text should be followed in brackets by the name of the manufacturer, city and country where they are commercialised.

8. At the end of the main text, authors may include the **acknowledgments** that they would like published in the article.

9. **References** should be numbered consecutively in the order that they are first mentioned in the text, tables or figure legends, using arabic numbers in superscript; i.e <sup>1,2,3</sup>. Papers accepted for publication but not yet published may be cited in the reference list in the usual format, using the journal name followed by the words *in press*. Personal communications, abstracts published in congress proceedings, web pages, and articles submitted for publication but still under evaluation may not be cited as references.

- **ORIGINAL STUDY** – maximum of 50 references.
- **REVIEW ARTICLE** – maximum of 125 references.
- **OPINION ARTICLE** – maximum of 20 references.
- **CASE REPORT** – maximum of 20 references.

10. The **reference list** should follow the guidelines of the *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals* [www.icmje.org/icmje.pdf](http://www.icmje.org/icmje.pdf). Journal titles should be abbreviated according to the National Library of Medicine list, available at <http://nmlpubs.nlm.nih.gov/online/journals/lijweb.pdf>.

*Example of articles published in scientific journals:*

Grant JM. The whole duty of obstetricians. BJOG 1997;104:387-92.

*Example of Book chapters:*

Goldenberg RL, Nelson KG. Cerebral Palsy. In: Maternal-Fetal Medicine (4<sup>th</sup> Edition). Creasy RK, Resnik R (eds). WB Saunders;1999:1194-214.

11. **Tables** are to be submitted in digital format, separately from the main manuscript. They should be numbered sequentially with roman numerals (I, II, III, IV etc.) and must not display internal vertical lines; the only horizontal lines that should appear are above and below the table, and following the column headings. Data contained in the tables should be concise and must not duplicate the information given in the text. **Table legends** should be submitted in the same files as the tables.

12. **Figures** should be numbered sequentially in the order that they appear in the text, using arabic numerals (1, 2, 3, etc.) and submitted in digital format, in separate files from those of the main manuscript and tables. Both black-and-white and colour figures may be submitted. **Figure legends** should be submitted within the main manuscript file, on a separate page, following the references.

13. After acceptance of an article, but before its publication, the authors must send to the journal by email the **Authors' Guarantee Form**, available at [www.aogp.com.pt/authors\\_form.pdf](http://www.aogp.com.pt/authors_form.pdf), signed by all.

## LETTERS TO THE EDITOR

1. Letters to the Editor usually refer to articles published in the last two issues of the journal, but those addressing other themes of special interest may occasionally be published. If considered relevant, the Editor-in-Chief will ask for a **reply** from the authors of the original article.

2. Letters to the Editor and replies from the authors should not exceed **750 words** nor **5 references**.

