

## INFORMAÇÃO CLÍNICA

# Administração peridural inadvertida de ampicilina durante trabalho de parto: relato de caso



Petra Alves \*, Virgínia Antunes, Adriana Rodrigues, Carla Hipólito e Graça Horta

Hospital de Braga, Braga, Portugal

Recebido em 12 de abril de 2019; aceito em 1 de dezembro de 2019

Disponível na Internet em 19 de fevereiro de 2020

### PALAVRAS-CHAVE

Administração peridural inadvertida;  
Peridural;  
Trabalho de parto;  
Ampicilina

### KEYWORDS

Inadvertent epidural administration;  
Epidural;  
Labor;  
Ampicillin

### Resumo

**Justificativa:** A administração inadvertida peridural de drogas está associada à morbidade e mortalidade. Várias drogas foram administradas acidentalmente pelo cateter peridural e a maior parte do que sabemos se baseia em relatos de caso.

**Relato de caso:** Uma gestante de 33 anos chegou em trabalho de parto. Foi solicitada colocação de cateter peridural para analgesia de parto e a dose inicial foi administrada. Cinco minutos depois, 1 g de ampicilina foi dado através do cateter inadvertidamente, sem alterações hemodinâmicas ou neurológicas. A administração de ropivacaína foi repetida, sempre com alívio dos sintomas até o parto. Na alta hospitalar, a paciente continuava sem alterações neurológicas ou hemodinâmicas.

**Conclusões:** A maioria dos erros é por troca de seringa ou drogas, ou administração de rota inadvertida. A administração errônea no espaço peridural pode apresentar efeitos imediatos e tardios e não há tratamento definitivo ou efetivo. Existem várias medidas preventivas para reduzir complicações potenciais; alguns escolhem observação cuidadosa, outros a administração de outras drogas para tentar a diluição.

© 2020 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Publicado por Elsevier Editora Ltda. Este é um artigo Open Access sob uma licença CC BY-NC-ND (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

### Inadvertent epidural ampicillin administration during labor: case report

#### Abstract

**Background:** Inadvertent epidural drug administration is associated with morbidity and mortality. Several drugs have been administered accidentally through the epidural catheter and most of our knowledge is based on case reports.

**Case report:** A 33 year-old woman presented for delivery. Placement of epidural catheter was requested for labor analgesia and priming dose was administered. Five minutes later, ampicillin

\* Autor para correspondência.

E-mail: [petra.alves@hb.min-saude.pt](mailto:petra.alves@hb.min-saude.pt) (P. Alves).

1 g was given through the catheter inadvertently without hemodynamic or neurological changes. Ropivacaine administration was repeated, always with symptomatic relief until delivery. At hospital discharge, she remained without neurological or hemodynamic alterations.

**Conclusions:** The majority of errors are due to syringe and drug exchanges, and inadvertent route administration. Erroneous administration into the epidural space can have immediate and late effects and there is no definitive and effective treatment. There are several preventive measures to reduce the potential complications; some opt for watchful waiting, others opt for administering other drugs as a dilution attempted.

© 2020 Sociedade Brasileira de Anestesiologia. Published by Elsevier Editora Ltda. This is an open access article under the CC BY-NC-ND license (<http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/>).

## Justificativa

A administração inadvertida peridural de drogas não aprovadas para esta via está associada a risco de morbidade e mortalidade.<sup>1-3</sup> As complicações são principalmente neurológicas, tais como paraplegia, alterações sensoriais e incontinência urinária.<sup>3,4</sup>

A incidência desse tipo de erro é subestimada.<sup>3,4</sup> Muitas drogas foram acidentalmente administradas através do cateter peridural e a maior parte do nosso conhecimento se baseia em relatos de caso.<sup>1,3,5</sup> Casos de administração inadvertida de cefazolina, piperacilina/tazobactam e gentamicina foram relatados, a última associada a lombalgia.<sup>1,3,5</sup> Após revisão da literatura, nenhum caso de administração inadvertida de ampicilina por essa via foi encontrada. A comunicação desses erros e suas repercussões clínicas são importantes para os profissionais que enfrentam tais situações em sua prática clínica, já que não existem diretrizes de como agir nesses casos.<sup>3</sup>

O presente trabalho relata um caso de administração inadvertida de ampicilina pelo cateter peridural durante trabalho de parto.

## Relato de caso

Uma gestante de 33 anos chegou em trabalho de parto sem antecedentes pessoais relevantes, IG/OP e 39 semanas de gestação.

Na admissão, a paciente apresentava Pressão Arterial (PA) de 154/94 mmHg e Frequência Cardíaca (FC) normal. Com a evolução do trabalho de parto e ruptura espontânea da bolsa, foi solicitada a colocação de cateter peridural para analgesia. A técnica foi realizada sem complicações na colocação do cateter no espaço L4-L5, e 20 mg de ropivacaína a 2% e 10 mcg de sufentanil foram administrados totalizando 12 mL de solução. Cinco minutos mais tarde, 1 g de ampicilina (10 mL) foi administrado inadvertidamente pelo cateter peridural.

O anestesiológista foi informado imediatamente, a paciente foi avisada e os sinais de alerta foram explicados. Não houve alterações significativas na PA ou FC. O exame neurológico não apresentou alterações.

O quadro neurológico da parturiente, PA, FC e temperatura, e FC fetal foram monitorados até o nascimento.

A administração de 20 mg de ropivacaína a 2% foi repetida, conforme solicitação da parturiente, totalizando três administrações até o parto, sempre com alívio da dor. Parto eutócico ocorreu oito horas mais tarde, sem complicações.

A paciente foi examinada 24 e 48 horas depois da ocorrência do erro, e nenhuma alteração foi encontrada no quadro neurológico ou parâmetros hemodinâmicos.

Na alta hospitalar, a paciente foi informada sobre os sinais de alerta que demandariam reavaliação no departamento de emergência. Um ano mais tarde, a paciente continua sem nenhuma complicação associada.

## Discussão

A ampicilina é um antibiótico usado como profilaxia no trabalho de parto e é administrada intravenosamente. No caso acima mencionado, o erro ocorreu devido à administração de ampicilina pelo cateter peridural.

No nosso hospital, o anestesiológista coloca o cateter peridural para analgesia de parto e faz a primeira administração de ropivacaína e sufentanil. Enfermeiros treinados são responsáveis pelas administrações subsequentes.

A grande maioria dos erros de administração são por troca de seringa, erros de ampola de droga ou administração inadvertida peridural/intravenosa.<sup>1-3</sup>

A administração da droga incorreta no espaço peridural pode ter efeitos imediatos e tardios.<sup>1,2</sup> A ocorrência imediata de sintomas neurológicos após a administração geralmente ocorre com drogas contendo aditivos neurotóxicos ou devido a efeitos do pH ou osmolaridade.<sup>1,2,5</sup> Igualmente, o número de administrações, dose total e concentração administrada também desempenham papel importante na incidência de efeitos adversos.<sup>1</sup>

Entretanto, após administração inadvertida de uma droga, não existe tratamento definitivo ou efetivo, somente várias indicações baseadas em outros casos clínicos para reduzir potenciais complicações.<sup>1,3-5</sup> Alguns optam pela observação cuidadosa do paciente, e, se necessário, tratamento sintomático ou de suporte.<sup>4</sup> Outros recomendam a administração de antídoto como naloxono pela via intravenosa no caso de opioides.<sup>3</sup> Como tentativa de diminuir o volume e/ou concentração da droga administrada erroneamente, em alguns casos, as opções foram aspiração através do cateter peridural, administração de solução salina ou

outras drogas, ou colocação de um segundo cateter para realizar lavagens do espaço peridural.<sup>1,3-5</sup>

Espera-se que a diluição da concentração reduza a irritação química ou lesão ao tecido nervoso, decisão que acaba sendo meramente especulativa.<sup>1,5</sup> Além de tentar a diluição, a administração de anestésico local é utilizada para alívio sintomático, enquanto a administração de corticosteroides é usada para reduzir a resposta inflamatória.<sup>3,4</sup>

Após breve revisão da literatura, a opção escolhida neste caso foi administração de ropivacaína devido à necessidade de prolongar a analgesia até o nascimento e de diluir a concentração da ampicilina no espaço peridural. Entretanto, a administração repetida do anestésico poderia dificultar o diagnóstico de lesão neurológica potencial, que verificamos não ter ocorrido quando os efeitos da ropivacaína desapareceram.

A explicação imediata para a paciente é extremamente importante para aliviar a ansiedade e diminuir a possibilidade de consequências médico-legais.<sup>3</sup> Os efeitos adversos possíveis também devem ser discutidos para melhor atenção aos sinais de alerta.

Depois deste caso, especulamos sobre o que poderia ter acontecido no espaço peridural levando em conta as propriedades químicas das drogas usadas. Considerando o pH da droga, o pH da ampicilina varia de 8-10, o da ropivacaína, de 4-6, e o do sufentanil 3,5-5; podemos considerar que a ampicilina tenha alcalinizado o ambiente. Sabe-se que a ropivacaína tem baixa solubilidade em pH >6,0 e portanto, a ropivacaína pode ter precipitado. Apesar dessas considerações, a analgesia peridural foi efetiva desde a primeira administração.

A notificação de erros é fundamental para preveni-los e para que melhorias possam ser implementadas para aumentar a segurança dos pacientes e profissionais da saúde. A administração inadvertida foi notificada ao hospital e novas seringas para administração peridural foram introduzidas para reduzir erro de via de administração.

## Resumo

A falta de estudos clínicos torna difícil a decisão sobre qual atitude a implementar em casos de administração peridural inadvertida de droga, e o compartilhamento do erro é fundamental para prevenir erros e promover melhorias para aumentar a segurança. A identificação da seringa e vias de administração, manipulação de cateteres peridurais restrita ao pessoal autorizado e dupla checagem antes da administração de qualquer droga são recomendadas para prevenir erros de administração de fármacos.

## Consentimento informado

A paciente assinou consentimento informado para a publicação do presente artigo.

## Conflitos de interesse

Os autores declaram não haver conflitos de interesse.

## Bibliografia

1. Agarwal A, Goyal S, Verma AK, et al. Inadvertent injection of piperacillin-tazobactam into epidural space. *J Anaesthesiol Clin Pharmacol.* 2010;26:559-60.
2. Hew CM, Cyna AM, Simmons SW. Avoiding inadvertent epidural injection of drugs intended for non-epidural use. *Anaesth Intensive Care.* 2003;31:44-9.
3. Beckers A, Verelst P, Van Zundert A. Inadvertent epidural injection of drugs for intravenous use. A review. *Acta Anaesthesiol Belg.* 2012;63:75-9.
4. Charco Roca LM, Ortiz Sánchez VE, del Pino Moreno AL. Infusión errónea de paracetamol por vía epidural. *Rev Esp Anestesiol Reanim.* 2014;61:457-9.
5. Mchaourab A, Ruiz F. Inadvertent Caudal Epidural Injection of Cefazolin. *Anesthesiology.* 2011;94:184.