

Anestesia Subaracnoidea para Cesariana em Paciente com Derivação Ventriculoperitoneal. Relato de Caso *

Subarachnoid Blockade for Cesarean Section in a Patient with Ventriculoperitoneal Shunt. Case Report

Alexandre Palmeira Goulart, TSA ¹, Eduardo Toshiyuki Moro, TSA ², Rosmani de Paula Rios ³, Ricardo Tadeu Faria Pires ⁴

RESUMO

Goulart AP, Moro ET, Rios RP, Pires RTF - Anestesia subaracnoidea para cesariana em paciente com derivação ventriculoperitoneal. Relato de Caso.

JUSTIFICATIVA E OBJETIVOS: Pacientes portadores de derivação ventriculoperitoneal (DVP) causam preocupação adicional quando o bloqueio do neuroeixo é indicado, sobretudo em obstetrícia. Atualmente não existe consenso na literatura sobre a técnica anestésica de escolha nesses casos. O objetivo deste relato foi descrever o caso de paciente com DVP submetida à cesariana sob anestesia subaracnoidea.

RELATO DO CASO: Paciente de 28 anos, secundigesta, um parto anterior sem história de aborto, de termo, pré-natal sem intercorrências, em trabalho de parto há cinco horas, uma cesariana há sete anos. Evoluiu com sofrimento fetal agudo, indicada cesariana de emergência. Portadora DVP há cinco anos, devido à hipertensão intracraniana (sic) de etiologia desconhecida. Exame neurológico normal. Foi submetida à anestesia subaracnoidea com bupivacaína a 0,5% pesada 15 mg e morfina 80 µg. Nascimento fetal com Apgar 8 (1 minuto) e 10 (5 minutos) após nascimento. Alta após dois dias em excelente condição clínica.

CONCLUSÕES: A abordagem anestésica de pacientes obstétricas com DVP é complexa, devendo-se comparar o risco e o benefício das técnicas no momento e circunstância da indicação. O bloqueio do neuroeixo tem sido relatado com sucesso em portadoras de doenças neurológicas. Quanto à DVP, não existe na literatura contra-indicação formal ao bloqueio. Os casos devem ser individualizados. Neste relato, diante da emergência obstétrica e do quadro neurológico vigente, optou-se pelo bloqueio no neuroeixo. A técnica proporcionou adequado manuseio da via aérea, boa condição materno-fetal e analgesia pós-operatória. A evolução foi favorável, sem alterações neurológicas decorrentes da técnica escolhida.

* Recebido da (Received from) CET/SBA Conjunto Hospitalar de Sorocaba – PUC/SP, Sorocaba, SP

1. Instrutor CET/SBA Conjunto Hospitalar de Sorocaba
2. Anestesiologista; Corresponsável pelo CET/SBA Conjunto Hospitalar de Sorocaba
3. Anestesiologista do Hospital Modelo de Sorocaba
4. Médico Residente do CET/SBA Conjunto Hospitalar de Sorocaba

Apresentado (Submitted) em 27 de agosto de 2008
Aceito (Accepted) para publicação em 31 de março de 2009

Endereço para correspondência (Correspondence to):
Dr. Alexandre Palmeira Goulart
Rua Eulália Mora Vieira, 175, casa D2,
Cond Meliá
18044-110 Sorocaba, SP
E-mail: goulartalexandre@uol.com.br

Unitermos: CIRURGIA, Obstétrica: cesariana; DOENÇAS, Neurológica: derivação ventriculoperitoneal; TÉCNICAS ANESTÉSICAS, Regional: subaracnoidea.

SUMMARY

Goulart AP, Moro ET, Rios RP, Pires RTF – Subarachnoid Blockade for Cesarean Section in a Patient with Ventriculoperitoneal Shunt. Case Report.

BACKGROUND AND OBJECTIVES: Patients with ventriculoperitoneal shunt (VPS) represent an additional concern when neuroaxis block is indicated, especially in obstetrics. Currently, a consensus on the anesthetic technique of choice in those cases does not exist in the literature. The objective of this report was to describe the case of a cesarean section under subarachnoid blockade in a patient with VPS.

CASE REPORT: This is a 28 years old pregnant patient at term, in her second pregnancy, one prior delivery, a cesarean section seven years ago, no history of miscarriages, and pre-natal care without interurrences, in labor for five hours. The patient evolved with acute fetal distress and an emergency cesarean section was indicated. She had had a VPS for five years due to intracranial hypertension (sic) of unknown etiology. Neurological exam was normal. She underwent subarachnoid block with 15 mg of 0.5% hyperbaric bupivacaine and 80 µg of morphine. The newborn had an Apgar of 8 (in the first minute) and 10 (in the 5th minute). The patient was discharged two days later in excellent clinical condition.

CONCLUSIONS: The anesthetic approach of obstetric patients with VPS is complex, and the risk and benefits of anesthetic techniques, as well as the circumstances that led to this indication, should be considered at the time of the indication. Successful of neuroaxis block in patients with neurological diseases has been reported. As for VPS, formal contraindication for neuroaxis block does not exist in the literature. Cases should be individualized. In the present report, due to an obstetric emergency and the neurologic condition of the patient, a decision to use neuroaxis blockade was made. The technique provided adequate management of the airways, good maternal-fetal condition, and postoperative analgesia. The evolution was favorable and the patient did not show any neurologic changes secondary to the technique used.

Keywords: ANESTHETIC TECHNIQUES, Regional: subarachnoid; DISEASES, Neurological: ventriculoperitoneal shunt; SURGERY, Obstetric: cesarean section.

INTRODUÇÃO

Trabalhos publicados demonstram que gestantes com derivação ventriculoperitoneal (DVP) podem ser submetidas

aos bloqueios no neuroeixo e à anestesia geral sem complicações diretamente relacionadas à técnica anestésica ¹. Pacientes com doenças neurológicas têm sido submetidos a anestésias subaracnoideas com sucesso em casos de seringomielia e malformação de Arnold-Chiari ².

A anestesia regional não é contraindicada nas pacientes obstétricas portadoras de DVP; a técnica anestésica deve ser indicada conforme a condição obstétrica, clínica e neurológica da paciente. O relato apresentado objetivou mostrar o caso de paciente portadora de DVP diante de uma emergência obstétrica, bem-sucedida, em que se optou pelo bloqueio no neuroeixo. Como não existe consenso na literatura sobre a questão, o relato pretende contribuir nesse debate.

RELATO DO CASO

Paciente de 28 anos, secundigesta, com um parto anterior e nenhum abortamento, diagnóstico de gestação tópica de 39 semanas, uma cesariana há sete anos, em trabalho de parto há cinco horas, com *amniorrhexis* há duas horas, evoluiu com sofrimento fetal agudo, sendo indicada cesariana de emergência.

A paciente relatou pré-natal sem intercorrências, negou diabetes gestacional, doença hipertensiva específica da gravidez, asma, bronquite, alergias, tabagismo, etilismo, uso de drogas ilícitas. Negou outras intercorrências obstétricas durante a gravidez. Informou ser portadora de DVP há cinco anos, devido à hipertensão intracraniana (sic), ou seja, na primeira cesariana não era portadora desse *shunt*. Não soube informar a etiologia dessa hipertensão intracraniana. Relatou fazer controle anual com tomografia de crânio, referindo uma consulta com neurologista havia um mês e estando compensada; ausência de sinais de hipertensão intracraniana. No momento da indicação da cesariana de emergência, o exame clínico neurológico não mostrou alterações.

Exame físico: pressão arterial 130 x 80 mmHg, frequência cardíaca 88 batimentos por minuto, frequência respiratória 16 incursões por minuto. Aparelho cardiovascular e pulmões sem alterações, abdome gravídico, edema de intensidade moderada (++) em ++++) em membros inferiores. Índice de Mallampati II, distância tireomentoniana maior que seis centímetros, sem restrição à extensão ou flexão cervical.

A paciente estava em jejum de aproximadamente seis horas. Foi realizada punção venosa com cateter 18G; instalada a monitorização com eletrocardiograma em três derivações (II, V, aVF), oxímetro de pulso, pressão arterial não invasiva medida em intervalos de um minuto até o nascimento fetal – após o nascimento o intervalo passou a ser de cinco minutos. Oxigênio sob máscara a 5 L.min⁻¹ foi administrado assim que a paciente chegou na sala cirúrgica até o final do procedimento. Foi realizada anestesia subaracnoidea, através de punção mediana entre o terceiro e o quarto espaços intervertebrais lombares, com a paciente sentada, com agulha de Quincke 27G. As medicações utilizadas foram bupivacaína a 0,5% hiperbárica 15 mg acrescida de 80 µg de

morfina, injetadas em um minuto. A paciente foi posicionada em decúbito dorsal horizontal, o útero deslocado manualmente para a esquerda até o nascimento fetal. Após cinco minutos da realização do bloqueio, seu nível era T₄, e iniciou-se o procedimento. Foram infundidos durante o procedimento 1500 mL de cristalóide. A hipotensão arterial, quando presente, foi corrigida com o deslocamento manual uterino e *bolus* de 5 mg de sulfato de efedrina totalizando 20 mg durante o procedimento. Após o nascimento, foram administrados 20 UI de ocitocina, 2 g de cefazolina e 100 mg de cetoprofeno. O procedimento durou aproximadamente 50 minutos. O recém-nascido recebeu índice de Apgar 8 (1 minuto) e 10 (5 minutos) após o nascimento.

A paciente evoluiu no pós-operatório favoravelmente recebendo alta da sala de recuperação anestésica com índice de Aldrete-Kroulik 10 após três horas do fim do procedimento. Não apresentou nenhuma queixa neurológica ou outra qualquer. Recebeu alta hospitalar após dois dias, assintomática do ponto de vista neurológico. Foi orientada a observar sintomas de alerta que poderiam representar infecções do sistema nervoso central ou outras alterações neurológicas, o que não ocorreu no pós-operatório tardio. A paciente permaneceu com quadro neurológico inalterado.

DISCUSSÃO

O uso do bloqueio no neuroeixo tem sido relatado com sucesso em pacientes com doença neurológica ¹. O bloqueio do neuroeixo tem vantagens em relação à anestesia geral quando executado na paciente obstétrica, como menor risco de potenciais danos na tentativa de assegurar a via aérea, menor comprometimento da ventilação ² e melhor qualidade de analgesia pós-operatória. Em pacientes com derivação ventriculoperitoneal, o bloqueio no neuroeixo tem gerado controvérsias na literatura, sobretudo a respeito do risco de infecção e extravasamento liquorico ³. Não há nenhuma contraindicação formal para a realização de bloqueio no neuroeixo em pacientes portadores de DVP, inclusive em crianças. O receio de se realizar bloqueio nesses pacientes tem sido atribuído à preocupação com contaminação da DVP e infecções como meningite ³. Existem relatos de gestantes portadoras de DVP submetidas a procedimentos cirúrgicos realizados tanto sob anestesia geral como bloqueio no neuroeixo, sem complicações relacionadas diretamente com a anestesia em ambas as situações ^{1,3}. No presente caso, tratava-se de emergência obstétrica em paciente com DVP, com exame clínico neurológico normal no momento da avaliação. A etiologia da hipertensão intracraniana prévia à colocação do *shunt* era desconhecida. Avaliou-se o risco e o benefício de bloqueio no neuroeixo antes de se definir pela técnica anestésica. Levou-se em consideração o risco de broncoaspiração na população obstétrica, lembrando que o índice de mortalidade materna causada exclusivamente por anestesia tem sido relacionado na maioria das vezes à anestesia geral, devido ao insucesso na abordagem

da via aérea (aspiração pulmonar de conteúdo gástrico e comprometimento na ventilação). A necessidade de cesariana de emergência, sofrimento fetal e quadro neurológico estável foi um ponto considerado na opção por bloqueio no neuroeixo.

Em casos onde haja DVP é importante atenção na antisepsia meticulosa, antes da realização do bloqueio no neuroeixo. Pacientes com deterioração de quadro neurológico com aumento de pressão intracraniana devem ser submetidas à anestesia geral e a equipe de neurocirurgia deve ser comunicada ¹. Porém, se for indicada analgesia de parto em paciente com sinais de moderado aumento de pressão intracraniana, uma alternativa seria a peridural contínua, evitando-se opioides por via venosa (hipoventilação e depressão respiratória) e mantendo-se a paciente consciente e orientada, o que permitiria avaliação neurológica seriada. É preciso realizar a técnica com o maior zelo possível, evitando-se punção acidental de dura-máter, o que poderia ser desastroso num caso de hidrocefalia não comunicante. Outro cenário descrito seria a preferência de alguns autores por anestesia subaracnoidea no caso de emergência obstétrica, como, por exemplo, caso em que a paciente com pressão intracraniana moderadamente elevada está alerta e cooperativa, apresenta risco potencial de via aérea difícil e está com quadro obstétrico de sofrimento fetal agudo. Nesse caso, intubação traqueal difícil com manipulação de via aérea poderia aumentar a pressão intracraniana, enquanto anestesia subaracnoidea com agulha 27 G Whitacre provocaria pouco extravasamento de líquido, insuficiente para causar grande dano neurológico ¹.

É preciso observar que a população obstétrica tem maior incidência de funcionamento inadequado de DVP durante o desenvolvimento da gravidez ¹.

Outro ponto importante é o fato de que a punção da dura-máter, seja acidental ou intencional, pode causar herniação encefálica. Pacientes com pressão intracraniana controlada pela DVP compensam a diminuição da pressão do líquido cefalorraquidiano simplesmente reduzindo o fluxo através do *shunt*. A saída de líquido pelo orifício da dura-máter causado por agulhas atraumáticas de fino calibre (27 G) usadas em anestesia subaracnoidea é pequena, dificultando o aparecimento de hipotensão liquórica. Estudos mostraram que o orifício na dura-máter produzido por agulha Whitacre 27 G permite a saída de 11,8 mL de líquido cefalorraquidiano em cinco horas. A velocidade de produção desse fluido em um adulto é da ordem de 0,3 mL.kg⁻¹.h⁻¹, aproximadamente 20 mL.h⁻¹, ou seja, não se forma grande gradiente de pressão em curto espaço de tempo, representando risco reduzido de hipotensão liquórica e conseqüentemente de herniação encefálica ¹.

REFERÊNCIAS

01. Littleford JA, Brockhurst NJ, Bernstein EP et al. - Obstetrical anesthesia for a parturient with a ventriculoperitoneal shunt and third ventriculostomy. *Can J Anaesth* 1999;46:1057-1063.
02. Landau R, Giraud R, Delrue V et al. - Spinal Anesthesia for cesarean delivery in a woman with surgically corrected type I Arnold Chiari malformation. *Anesth Analg* 2003;97:253-255.
03. Kachko L, Platis CM, Livni G et al. - Spinal anesthesia in infants with ventriculoperitoneal shunt: report of five cases and review of literature. *Ped Anesth* 2006;16:578-583.
04. Murayama K, Mamiya K, Nozaki K et al. - Cesarean section in a patient with syringomyelia. *Can J Anaesth* 2001;48:474-477.
05. Moore PAS, Cooper GM - Obstetric anaesthetic deaths in context. *Curr Opin Anaesthesiol* 2007;20:191-194.

RESUMEN:

Goulart AP, Moro ET, Rios RP, Pires RTF - Anestesia Subaracnoidea para Cesárea en Paciente con Derivación Ventriculoperitoneal. Relato de Caso.

JUSTIFICATIVA Y OBJETIVOS: Los pacientes portadores de derivación ventriculoperitoneal (DVP) nos causan una preocupación adicional cuando el bloqueo del neuro-eje está indicado, principalmente en obstetricia. Actualmente no existe un consenso en la literatura sobre la técnica anestésica de elección en esos casos.

El objetivo de este relato, fue describir el caso de un paciente con DVP sometida a cesárea bajo anestesia subaracnoidea.

RELATO DEL CASO: Paciente de 28 años, secundípara, con un parto anterior sin historial de aborto, de término, prenatal sin interurrencias, en trabajo de parto hacía ya cinco horas, y una cesárea realizada hace siete años. Evolucionó con sufrimiento fetal agudo, indicada una cesárea de emergencia. Portadora DVP hace cinco años, debido a la hipertensión intracraneal (sic) de etiología desconocida. Examen neurológico normal. Se sometió a la anestesia subaracnoidea con bupivacaína a 0,5% pesada 15 mg y morfina 80 µg. El nacimiento fetal fue con Apgar 8 (1 minuto) y 10 (5 minutos) después del nacimiento. El alta fue concedida después de dos días en excelente condición clínica.

CONCLUSIONES: El abordaje anestésico de pacientes obstétricas con DVP es complejo, y deben ser comparados el riesgo y el beneficio de las técnicas en el momento y en las circunstancias de la indicación. El bloqueo del neuro-eje ha sido relatado con éxito en las portadoras de enfermedades neurológicas. En cuanto a la DVP, no existe en la literatura ninguna contraindicación formal para el bloqueo. Los casos deben ser individualizados. En este relato frente a la emergencia obstétrica y el cuadro neurológico vigente, se optó por el bloqueo en el neuro-eje. La técnica proporcionó un adecuado manejo de la vía aérea, una buena condición materno-fetal y una analgesia postoperatoria. La evolución fue favorable sin alteraciones neurológicas provenientes de la técnica escogida.