

Difusão Maciça de Anestésico Local Durante Anestesia Peridural

L. E. Imbeloni, TSA¹ & M. M. Santos²

Imbeloni LE, Santos MM — Massive spread of local anesthetic during epidural anesthesia.

O bloqueio peridural freqüentemente apresenta aspectos atípicos. O caso descrito relata um bloqueio peridural maciço, que pode ser explicado pela injeção acidental de anestésico local no espaço subdural¹.

Relato do caso

Paciente feminina, 28 anos, 162 cm de altura, pesando 62 kg, submetida a Cistooforectomia direita + Operação de Burch + Perineoplastia posterior, sob anestesia peridural. Noventa minutos antes da cirurgia foi administrado flunitrazepam 2 mg sublingual como medicação pré-anestésica. Na sala de operação após verificação dos sinais vitais, monitorização cardíaca, cateterização de veia da mão e gotejamento de Ringer com lactato foi iniciado o bloqueio. Em decúbito lateral esquerdo, foi realizado o bloqueio peridural com agulha 15 F no espaço L2-L3 identificado pela perda da resistência à injeção de ar. Não se verificou presença de LCR nem sangue durante aspiração da agulha. Dose-teste de 3 ml de bupivacaína 0,5% e 15 µg de adrenalina não produziu sinais de analgesia espinal nem modificação do ritmo cardíaco no monitor durante 2 min, sendo então injetado o restante de 27 ml de bupivacaína 0,5% com adrenalina 1:200.000. Colocada em decúbito dorsal e avaliado o bloqueio que mostrou: tempo de latência de 7,30 min, nível sensitivo (inicialmente) T3, bloqueio motor (es-

cala de Bromage) revelou 2². Quinze minutos após o bloqueio foi iniciada a cirurgia. Cinco minutos mais tarde a paciente referiu sensação de falta de ar, sendo colocado cateter de oxigênio (3 l.min⁻¹). Trinta minutos após o bloqueio foi verificado bloqueio sensitivo e motor dos membros superiores, sem perda da consciência. Neste momento optou-se pela troca do cateter nasal pela bolsa e máscara de oxigênio e avaliou-se a intubação traqueal. Durante laringoscopia verificou-se paralisia das cordas vocais, mas como a paciente estava consciente e reclamando (balançar da cabeça) não foi realizada a intubação traqueal.

A cirurgia transcorreu sem outras anormalidades, não se observando hipotensão arterial, bradicardia, nem perda da consciência, mas, apenas diminuição da amplitude respiratória, razão da ventilação assistida com máscara. A cirurgia durou 120 min sendo hidratada com 1.700 ml de Ringer com lactato, diurese de 420 ml e ao final foi encaminhada ao quarto. Três horas e 30 min após o bloqueio peridural permanecia ainda o bloqueio sensitivo e motor dos membros superiores, sem outra alteração.

Na visita pós-anestésica do dia seguinte, não se observou cefaléia. A paciente referiu que após o início da cirurgia notou que a língua começou a ficar dormente e não conseguia articular palavras, permanecendo lúcida e entendendo perfeitamente as ordens para respirar tranqüilamente. Ela afirmava ainda que "a anestesia parecia que tinha subido ao invés de descer para as pernas".

A paciente foi acompanhada semanalmente durante um mês, não apresentando qualquer comprometimento neurológico.

DISCUSSÃO

A difusão intratecal de anestésicos locais é uma complicação bem conhecida da técnica ex-

1 Anestesiologista do Hospital de Ipanema e Clínica Obstétrica Santa Maria Madalena

2 Obstetra da Clínica Obstétrica Santa Maria Madalena

Correspondência para Luiz Eduardo Imbeloni
Av. Epitácio Pessoa, 2.566/410-A
22471 - Rio de Janeiro, RJ

Recebido em 28 de outubro de 1986
Aceito para publicação em 9 de janeiro de 1987
© 1987, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

tradural, embora normalmente esta difusão se processe em poucos minutos. Existem relatos com início em 15 min³ e outros em até 40 min^{4, 5}.

Embora a anestesia espinhal total seja uma complicação rara do bloqueio extradural, ela é uma grave ameaça à vida. O início da anestesia espinhal é geralmente abrupto com ou sem sinais e sintomas de hipotensão arterial, hipoventilação e perda de consciência. A inadvertida perfuração da dura-máter durante anestesia peridural pode resultar da penetração da agulha ou do cateter⁶. Em 48.292 casos a incidência de irreconhecida perfuração seguida de injeção total extradural e subsequente anestesia espinhal total é de 0,2%⁷.

O curso clínico nesta paciente sugere que inicialmente ela recebeu uma anestesia peridural. Não houve evidência de LCR durante a punção nem após dose-teste. O nível sensitivo inicialmente foi de T3 (antes da incisão), só constatando nível superior pelo bloqueio sensitivo e motor dos membros superiores, diminuição da amplitude respiratória e pela paralisia das cordas vocais. Não ocorreu em momento algum perda da consciência nem bloqueio motor total (3 na escala de Bromage) dos membros inferiores.

A produção de anestesia espinhal total em cão foi confirmada pelo início de depressão e parada respiratória dentro de aproximadamente 5 min com bupivacaína 0,5%⁸. Hipotensão arterial grave e depressão respiratória são as maiores complicações da anestesia espinhal total acidental. Ocorre diminuição de aproximadamente 20% na PAM em homens após anestesia espinhal com lidocaína quando o bloqueio atinge o meio do tórax⁹. No entanto se a respiração é mantida, a hipotensão após anestesia espinhal total é espontaneamente revertida em cão e provavelmente em humanos sadios e não está associada com déficit cardiovascular e neurológico⁸. A associação com epinefrina pode retar-

dar, mas, não previne a grave hipotensão arterial associada ao bloqueio espinhal total⁸. Neste caso não ocorreu hipotensão arterial, sugerindo mais uma vez que não houve perfuração acidental da dura-máter.

A difusão de anestésico local produz uma paralisia ascendente progressiva resultando no que parece ser o bloqueio espinhal total. Antes da perda da consciência há bloqueio da inervação motora do laringe evidenciada pela fala rouca. As fibras motoras do laringe através do nervo recorrente laríngeo, são derivadas da parte medular do nervo acessório e se estende até a superfície da medula para juntar-se ao vago. A perda da consciência pode ser explicada pela hipoxia cerebral devido a grave hipotensão ou pela ausência de estímulos nociceptivos.

A injeção subdural acidental é comum durante a realização de mielogramas, especialmente quando se utiliza agulhas longas. A injeção de qualquer solução no espaço subdural pode atingir os nervos cranianos. A experiência de radiologistas na realização de mielogramas indica que a difusão de solução no espaço subdural é lenta e se concentra dorsalmente¹⁰. Esta lenta difusão pode explicar o retardo no aparecimento de sinais e sintomas do bloqueio espinhal total. A distribuição dorsal pode explicar os pequenos efeitos na pressão arterial observado no bloqueio extradural maciço¹ e no nosso caso.

As características clínicas deste bloqueio não são típicas de bloqueio espinhal total, pois não ocorreram perda da consciência, bradicardia, hipotensão arterial, parada respiratória e nem bloqueio motor completo dos membros inferiores. Por não ter sido usado cateter e pelas soluções anestésicas não serem radiopacas, não foi possível diagnosticar o espaço onde foi injetado a bupivacaína, no entanto acreditamos que ocorreu injeção maciça no espaço subdural (epi-aracnóideo).

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. Boys J E, Norman P F – Accidental subdural analgesia: a case report possible clinical implications and relevance to "massive extradurals". Br J Anaesth 1975; 47: 1.111-13
2. Bromage P R, Burfoot M F, Crowell D E, Pettigrew R T – Quality of epidural blockade. Influence of physical factors. Br J Anaesth 1964; 36: 342-352.
3. Sykes M K – Delayed spinal analgesia. Anaesthesia 1958; 13: 78
4. Morrow W F K – Unexplained spread of epidural anaesthesia. Br J Anaesth 1959; 31: 359-362.
5. Mostert J W – The risk of epidural block in old people. Br J Anaesth 1960; 32: 613-615.
6. Labrunie G M, Gouveia M A – Perfuração acidental da dura-máter com cateter peridural. Rev Bras Anest 1985; 36: 515-517.

DIFUSÃO MACIÇA DE ANESTÉSICO

7. Dawkins C J M – An analysis of the complications of extradural and caudal block. *Anaesthesia* 1969; 24: 554-563.
8. Feldman H S, Richard Arthur G, Covino B G – Cardiovascular effects of total spinal anaesthesia following intrathecal administration of bupivacaine with and without epinephrine in the dog. *Regional Anesthesia* 1984; 9: 22-27
9. Mesry S – Massive epidural spread of local analgesics. *Anaesthesia* 1976; 31: 576-577
10. Taveras J M, Wood E H – Mielography: technical errors. *In: Robbins L L – Gloden's Diagnostic Roentgenology*. Baltimore. Williams and Wilkins Co, 1972: 836-840.

COMPARAÇÃO ENTRE DILTIAZEM E NITROPUSSIATO PARA HIPOTENSÃO INDUZIDA EM PRÓTESE TOTAL DE QUADRIL

Foram comparadas as características da hipotensão induzida por diltiazem e nitroprussiato de sódio em pacientes operados para prótese total de quadril sob anestesia geral com tiopental + fentanil/óxido nitroso. O diltiazem foi administrado sob a forma de bolus ($0,15 \mu\text{g.kg}^{-1}$) seguido de infusão venosa contínua à velocidade de $12,5 \pm 3,0 \mu\text{g.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ e fez diminuir a pressão arterial média de 77 ± 11 para 63 ± 16 mmHg, sem outras alterações hemodinâmicas significativas. O nitroprussiato foi administrado sob a forma de infusão contínua à velocidade de $1,0 - 6,0 \mu\text{g.kg}^{-1}.\text{min}^{-1}$ e fez diminuir a pressão arterial média de 81 ± 11 para 59 ± 9 mmHg, com aumentos significativos de Índice Cardíaco e \dot{Q}_s/\dot{Q}_t bem como quedas significativas das Resistências Vasculares Pulmonar e Sistêmica. Com o diltiazem, a hipotensão continuou por pelo menos 30 minutos após a interrupção da infusão ao passo que com o nitroprussiato, a pressão arterial média retornou rapidamente aos níveis de controle na mesma situação. Houve diferenças significativas entre os dois agentes quanto a alguns parâmetros hemodinâmicos. Assim, a frequência cardíaca foi mais baixa com o diltiazem do que com o nitroprussiato, ao passo que a pressão arterial média, a Resistência Vascular Sistêmica e a Resistência Vascular Pulmonar foram mais baixas com o nitroprussiato do que com o diltiazem. Os autores concluem que o diltiazem pode induzir hipotensão arterial moderada durante anestesia com fentanil/óxido nitroso, sem taquicardia e queda do débito cardíaco.

Bernard JM, Pinaud M, Carteau S, Hubert C, Souron R — Hypotensive actions of diltiazem and nitroprusside compared during fentanyl anaesthesia for total arthroplasty. *Can Anaesth Soc J* 1986; 33: 308-314.

COMENTÁRIO. O nitroprussiato de sódio leva uma vantagem sobre o diltiazem na indução de hipotensão moderada: a reversão rápida do efeito ao término da infusão. O diltiazem leva a vantagem de não provocar taquicardia nem aumento do "shunt" intrapulmonar. Estas características devem ser levadas em conta quando da seleção do agente para hipotensão induzida pelo anestesiológico (Nocite J R).