

## Estado Atual do Bloqueio Combinado Subaracnóideo-Peridural\*

Luiz Eduardo Imbelloni, TSA<sup>1</sup>

Imbelloni LE - Combined epidural-spinal block: state of art

KEY WORDS: ANESTHETIC TECHNIQUES, Regional: combined epidural-spinal

Tanto a anestesia subaracnóidea como a anestesia peridural foram descritas no final do século passado, quando Corning injetou cocaína no cão através das apófises espinhosas das duas últimas vértebras dorsais. Em 1898 Bier, na Alemanha, realizou a primeira raquianestesia e descreveu todos os comentários desta técnica, inclusive a cefaléia. A anestesia subaracnóidea foi bastante utilizada no início deste século para operações em várias regiões anatômicas, inclusive procedimentos da cabeça e pescoço. A anestesia peridural tornou-se mais popular nos últimos anos, e esta popularidade esteve relacionada a sua aplicabilidade em obstetrícia, principalmente pela possibilidade da técnica contínua através de cateter na região lombar. Ao longo do tempo, o entusiasmo sobre esta última técnica diminuiu o uso da outra, e algumas descrições marcantes de seqüelas neurológicas induziram atitude alarmista às pessoas envolvidas com a anestesia subaracnóidea (pacientes, familiares, enfermeiras e médicos).

### Escolha entre Anestesia Subaracnóidea e Anestesia Peridural

Vários argumentos têm sido utilizados para que o bloqueio subaracnóideo seja evitado, em geral irracionais ou meras desculpas. A cefaléia pós-punção é uma das restrições clássicas, embora rara nos dias

de hoje, principalmente devido ao uso de agulhas de fino calibre, além de poder ser rapidamente tratada com tampão sangüíneo. A cefaléia é ainda mais rara nos pacientes idosos.

A anestesia peridural tem sido amplamente aceita como uma alternativa à anestesia subaracnóidea, particularmente em obstetrícia. A anestesia subaracnóidea tem algumas vantagens sobre o bloqueio peridural. No que tange a identificação correta do espaço, na técnica simples a anestesia SA pelo gotejamento do LCR é mais precisa enquanto que na peridural, tanto o método de identificação através da perda de resistência como da aspiração da gota pendente não são 100% eficazes.

Outras vantagens da anestesia subaracnóidea sobre a peridural seriam: início de ação da analgesia mais rápido do que após peridural; dispersão da anestesia mais previsível e controlável; nível inicial pode ser controlado com variação da baricidade das soluções dos anestésicos e modificação na posição do paciente; enquanto nenhum desses fatores é de grande valia no controle do nível da anestesia peridural.

Uma das principais vantagens da anestesia subaracnóidea sobre a anestesia peridural é que, com pequena quantidade de anestésico local, realiza-se uma efetiva anestesia cirúrgica. Assim, a toxicidade do anestésico local para o sistema nervoso central e cardiovascular é praticamente inexistente. A injeção intravascular, em anestesia subaracnóidea, pela pequena quantidade usada, tem menor potencial de toxicidade sistêmica. As desvantagens da anestesia subaracnóidea incluem a limitada duração de ação após injeção única, risco de lesão da medula espinhal e cefaléia.

O uso de cateter em anestesia peridural proporciona analgesia prolongada, recurso também possível em raquianestesia, onde o principal problema é o calibre do cateter. Até recentemente, os cateteres peridurais (19 G) eram os utilizados. Ultimamente,

\* Trabalho realizado nas Clínicas São Bernardo e Policlínica Geral Brasil Portugal  
1 Anestesiologista

Correspondência para Luiz Eduardo Imbelloni  
Av Epiácio Pessoa 2356/203  
22471-000 Rio de Janeiro - RJ

Apresentado em 25 de março de 1993  
Aceito para publicação em 25 de maio de 1993

© 1993, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

pequenos cateteres (32 G) que passam através de agulha 26 G foram recomendados para raquianestesia contínua. Em 1991, Rigler e colaboradores<sup>1</sup> relataram 4 casos de seqüelas neurológicas com o uso destes cateteres. Aventou-se a possibilidade destas lesões terem sido desencadeadas por altas concentrações de soluções hiperbáricas em contato direto com o tecido nervoso por longo tempo, em função do fluxo muito baixo que estes calibres permitem. Os microcateteres, além do risco de lesão neurológica, não proporcionariam uma distribuição uniforme da solução de anestésico local. Após estes relatos os microcateteres foram retirados do mercado<sup>2</sup> restando como opção os cateteres 19 G.

### Bloqueio Combinado Subaracnóideo-Peridural

Tanto a anestesia peridural como a anestesia subaracnóidea têm vantagens: porque não usar os benefícios de ambas as técnicas sem aumentar a incidência de complicações? O relaxamento muscular é fundamental em alguns procedimentos cirúrgicos e pode ser facilmente obtido com a anestesia subaracnóidea, enquanto que um cateter no espaço peridural oferece flexibilidade na duração, na extensão e na analgesia pós-operatória.

A combinação destas técnicas foi primeiramente descrita em obstetrícia em 1981 com o uso de espaços intervertebrais diferentes<sup>3</sup>. No ano seguinte, a punção do espaço subaracnóideo com uma agulha longa e fina através de outra mais grossa colocada no espaço peridural, duas experiências foram relatadas em pacientes ortopédicos<sup>4,5</sup>. Inúmeros trabalhos foram realizados utilizando o mesmo espaço ou espaços diferentes, até que em 1988 a experiência com uma agulha especial foi amplamente relatada na literatura<sup>6</sup>. Posteriormente, trabalhos em cesariana<sup>7</sup> e cirurgia ginecológica<sup>8,9</sup> compararam os bloqueios peridural e subaracnóideo com o bloqueio CSP.

Usualmente, as agulhas 26 G, 27 G e 29 G são as preferidas para a punção subaracnóidea, mas podem ser utilizados outros calibres de agulhas. A combinação destas técnicas proporciona um início de ação rápido e seguro da anestesia subaracnóidea com a facilidade de se modificar a analgesia pela suplementação através do cateter peridural. No pós-operatório, a analgesia pode ser proporcionada pela injeção de anestésicos locais ou opiáceos pelo cateter peridural. Uma outra vantagem é poder utilizar a agulha peridural como guia para puncionar o espaço subaracnóideo com agulhas do tipo 29 G, as mais finas existentes no mercado.

## 1. Cefaléia em Cesarianas

No levantamento bibliográfico (Tabela I) encontramos uma incidência de 0,6% de cefaléia pós-punção da dura-máter em pacientes obstétricas. Isto pode ser explicado pelo fino calibre das agulhas utilizadas. E se ocorrer cefaléia ela pode ser facilmente tratada com injeção de líquidos ou sangue através do cateter.

Tabela I - Cefaléia em pacientes obstétricos.

Autor	(Ref.)	n	Agulha	Cefaléia
Brownridge P	(1)	200	26 G	0
Rawal N	(7)	15	26 G	0
Rawal N	(15)	24	26 G/27 G	0
Dennison B	(16)	400	NI	2
Kumar Cm	(17)	300	26 G	2
Guedj P	(18)	20	26 G	2
Carrie LES	(19)	38	26 G	0
<b>Total</b>		<b>997</b>		<b>6 (0,6%)</b>

(NI = Não informado)

## 2. Hipotensão Arterial

Em cesariana existe um alto risco de hipotensão arterial após bloqueio regional. Alguns estudos mostraram uma incidência acima de 80% em pacientes submetidas à peridural ou anestesia subaracnóidea<sup>10</sup> enquanto em outros esta incidência é menor. Em estudo comparativo do bloqueio CSP com peridural, a incidência de hipotensão foi menor após o bloqueio CSP<sup>7</sup>. Em cirurgia ginecológica não se observou diferença no aparecimento de hipotensão arterial após o bloqueio CSP em comparação com peridural<sup>8</sup>, ou com anestesia subaracnóidea<sup>9</sup>.

## 3. Alterações Pulmonares

As alterações pulmonares avaliadas pela capacidade vital e fluxo expiratório máximo foram similares tanto após o bloqueio CSP quanto peridural<sup>8</sup>. Da mesma forma que não foi observada nenhuma modificação da frequência respiratória, ventilação-minuto e SpO<sub>2</sub> quando se comparou o bloqueio CSP com anestesia subaracnóidea<sup>9</sup>.

## 4. Qualidade da Anestesia (Tabela II e III)

As cirurgias ginecológicas abdominais realizadas sob anestesia peridural cursam com necessidade de complementação com anestesia geral entre 12,5%<sup>11</sup> e 28%<sup>12</sup>. Não houve necessidade de complemen-

**Tabela II - Comparação em cirurgia ginecológica.**

	SB	CSP
n	34	29
Bloqueio Motor	61%	100%
Nível Bloqueio Sensitivo	T <sub>9</sub>	T <sub>5</sub>
Regressão Analgesia a L <sub>2</sub>	210 min	361 min
Anestesia Geral	3 (9%)	0

Dados de Guedj (9)

SB = Subaracnóidea

CSP = Bloqueio Combinado Subaracnóideo-Peridural

**Tabela III - Comparação em cirurgia ginecológica.**

	PD	CSP
n	15	15
Bloqueio motor	27%	87%
Teste RAM (60-80%)	67%	100%
Hipotensão arterial	13%	6%
Anestesia geral	3 (20%)	0 (0%)

Dados de Imbelloni (8)

PD = Peridural

CSP = Bloqueio Combinado Subaracnóideo-Peridural

tação com anestesia geral quando se utilizou o bloqueio CSP em comparação com 13%<sup>7</sup> e 20%<sup>8</sup> com anestesia peridural e 9%<sup>9</sup> com anestesia subaracnóidea. A anestesia cirúrgica, o relaxamento muscular e o bloqueio motor após o bloqueio CSP foram superiores aos obtidos após o bloqueio peridural<sup>7,8</sup>, assim como após anestesia subaracnóidea<sup>9</sup>. O tempo de regressão da analgesia foi maior após o bloqueio CSP do que a anestesia subaracnóidea com injeção única<sup>9</sup>.

### 5. Dose de Anestésico Local

A dose de bupivacaína 0,5% para que o bloqueio atinja T<sub>4</sub> foi aproximadamente 3 vezes maior<sup>7,8</sup> após o bloqueio peridural quando comparado à dose requerida no bloqueio CSP. As concentrações sanguíneas materna e fetal foram também cerca de 3 vezes mais altas após o bloqueio peridural<sup>7</sup>. De outra forma, a dose de bupivacaína 0,5% foi 6 vezes maior no bloqueio CSP, quando se comparou com a anestesia subaracnóidea<sup>9</sup>.

### 6. Associação de Opiáceo com Bloqueio CSP

Em gestantes de alto risco (pré-eclâmpsia, estenose mitral, Diabetes mellitus e anemia falciforme) a utilização do bloqueio CSP, associando fentanil (10 µg) no espaço subaracnóideo com baixas

doses de lidocaína (12+2,5 ml) no espaço peridural, proporcionou uma adequada analgesia com excelente estabilidade cardiocirculatória<sup>13</sup>. A associação metadona espinhal com lidocaína peridural resultou num tempo de analgesia de 10 h, sem causar sérios efeitos colaterais<sup>14</sup>.

### Conclusão

A anestesia locorregional deve atender critérios de segurança e eficácia, em particular no caso onde não se deseja aplicar uma anestesia geral. A utilização concomitante dos dois espaços, peridural e subaracnóideo, é uma nova modalidade de anestesia, que alia a segurança da anestesia subaracnóidea com a flexibilidade da utilização de um cateter peridural. Vários estudos comparativos têm demonstrado as vantagens desta combinação sobre a anestesia peridural isolada: rapidez de instalação do bloqueio, analgesia de melhor qualidade (100% de bons resultados) sem necessidade de complementação com anestesia geral, bloqueio motor mais intenso, alterações cardiopulmonares semelhantes e redução importante da dose total de anestésico local administrado<sup>7,8</sup>. A injeção concomitante de anestésico local no espaço peridural permite aumentar a extensão, duração e intensidade do bloqueio sensitivo assim como o grau de relaxamento muscular da anestesia subaracnóidea, sem alterar os efeitos hemodinâmicos e respiratórios. Parece que a colocação de um cateter no espaço peridural é mais fácil e menos lesiva que a inserção de um cateter no espaço subaracnóideo<sup>1</sup>, possibilitando melhorar a qualidade da anestesia proporcionada pela anestesia subaracnóidea, além de assegurar uma melhor analgesia pós-operatória. Esta combinação permite também utilizar doses menores de A.L., principalmente em pacientes idosos.

Acredito que no futuro, tanto a anestesia subaracnóidea quanto a peridural em injeção única serão bastante utilizadas. Entretanto, quando se decidir por um bloqueio contínuo a opção poderá recair sobre o bloqueio CSP.

Imbelloni LE - Estado Atual do Bloqueio Combinado Subaracnóideo-Peridural

UNITERMOS: TÉCNICAS ANESTÉSICAS: Regional: peridural-subaracnóidea combinadas

## REFERÊNCIAS

01. Rigler ML, Drasner K, Krejcie TC et al - Cauda equina syndrome after continuous spinal anesthesia. *Anesth Analg*, 1991; 72: 275-81.
02. Fortuna A, Fortuna AO - Microcateteres em raquianestesia contínua. *Rev Bras Anesthesiol*, 1992; 42: 445.
03. Brownridge P - Epidural and subarachnoid for elective Caesarean section. *Anaesthesia*, 1981; 36: 70.
04. Coates MB - Combined subarachnoid and epidural techniques. *Anaesthesia*, 1982; 32: 89-90.
05. Mumtaz MH, Daz M, Kuz M - Combined subarachnoid and epidural techniques. *Anaesthesia*, 1982; 32: 90.
06. Eldor J. Combined spinal-epidural needle (CSEN). *Can J Anaesth*, 1988; 35: 537-9.
07. Rawal N, Schollin J, Wesstrom G - Epidural versus combined spinal epidural block for cesarean section. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1988; 32: 61-66.
08. Imbelloni LE, Pinto AI - Bloqueio peridural lombar comparado a bloqueio combinado subaracnóideo-peridural para cirurgia ginecológica. *Rev Bras Anesthesiol*, 1991; 41: 231-5.
09. Guedj P, Eldor J, Gozal Y - Etude comparée de la rachianesthésie conventionnelle et de l'anesthésie rachidienne et périurale conjoint dans la chirurgie gynécologique. *Ann Fr Anesth Réanim*, 1992; 11: 399-404.
10. Datta S, Alper MH - Anesthesia for cesarean section. *Anesthesiology*, 1980; 53: 142-160 .
11. Nocite JR, Nunes AMM, Menezes JAG et al. Bupivacaína 0,75% em anestesia peridural para cirurgia abdominais ginecológicas. *Rev Bras Anesthesiol*, 1982; 32: 243-7.
12. Imbelloni LE, Jouvin BAL, Neiva MHL et al. Estudo comparativo entre bupivacaína 0,5% e 0,75% para cirurgias ginecológica intra-abdominais. *Rev Bras Anesthesiol*, 1985; 35: 135-41.
13. Diakaki C, Defterevou Z, Katsiari E et al - Combined intrathecal fentanyl and epidural lignocaine for caesarean section in high-risk pregnancy: a preliminary study. *Reg Anesth*, 1992; 17: 33 S.
14. Herrick D, Ramanathan J, Drupp GA, Coleman P - Comparison of perioperative analgesia with intrathecal metadone and fentanyl for cesarean delivery. *Reg Anesth*, 1992; 17: 8 S.
15. Rawal N - Single segment combined subarachnoid and epidural block for caesarean section. *Can Anesth Soc J*, 1986; 33: 254-5.
16. Dennison B - Combined subarachnoid and epidural block for caesarean section. *Can Anesth Soc J*, 1987; 34: 105.
17. Kumar CM - Combined subarachnoid and epidural block for caesarean section. *Can Anesth Soc J*, 1987; 34: 329-30.
18. Guedj P, Eldor J, Gozal J et al - Utilisation de l'aiguille CSEN pour réalisation de l'anesthésie rachidienne et peridurale conjointe dans la césarienne. 33º Congres de la SFAR.
19. Carrie LES, Donald F - A 26-gauge pencil-point needle for combined-epidural anaesthesia for Caesarean section. *Anaesthesia*, 1991; 61: 230-1.