

## Efeitos da Associação Bupivacaína e Sufentanil na Analgesia do Trabalho de Parto em Primigestas \*

Rosa Inês Costa Pereira, TSA<sup>1</sup>, Amaury Sanches de Oliveira, TSA<sup>1</sup>, José Guilherme Cecatti<sup>2</sup>

### RESUMO

Pereira RIC, Oliveira AS, Cecatti JG - Efeitos da Associação Bupivacaína e Sufentanil na Analgesia do Trabalho de Parto em Primigestas

**Justificativa e Objetivos** - Existe uma melhora significativa dos efeitos analgésicos com a associação de sufentanil à bupivacaína para a analgesia peridural do trabalho de parto. O objetivo deste estudo foi avaliar a segurança desta associação para a mãe, no que diz respeito aos parâmetros de função cardiovascular, respiratória e motora.

**Método** - Participaram do estudo prospectivo e duplamente encoberto sessenta gestantes nulíparas, divididas aleatoriamente em dois grupos: Grupo BS que recebeu 12,5 mg de bupivacaína 0,125% com adrenalina e 30 µg de sufentanil pela via peridural, e Grupo BP que recebeu 12,5 mg de bupivacaína 0,125% com adrenalina e placebo pela mesma via. Quando foram necessárias doses adicionais, foi administrada a mesma dose inicial de bupivacaína sem sufentanil. Foram avaliados os parâmetros relativos ao grau de bloqueio motor abdominal, função cardiovascular e respiratória.

**Resultados** - Não houve diminuição dos valores da função motora, da pressão arterial e da frequência cardíaca depois da analgesia, quando comparados ambos os grupos. O grupo do sufentanil apresentou diminuição da frequência respiratória, estatisticamente significativa, sem nenhum significado clínico.

**Conclusões** - A associação de 30 µg de sufentanil à primeira dose de bupivacaína é segura para a mãe durante a analgesia do trabalho de parto. Preserva a função motora e não afeta deletariamente os parâmetros cardiovasculares e respiratórios.

**UNITERMOS** - ANALGESIA: Obstétrica; ANALGÉSICOS, Opióides: sufentanil; ANESTÉSICOS, Local: bupivacaína; TÉCNICAS ANESTÉSICAS, Regional: peridural contínua

### SUMMARY

Pereira RIC, Oliveira AS, Cecatti JG - Effects of the Association of Bupivacaine and Sufentanil in Primiparae Patients Labor Analgesia

**Background and Objectives** - There is a significant improvement in analgesic effects when sufentanil is associated to bupivacaine for labor and delivery epidural analgesia. This study aimed at evaluating the safety of this association for the mother regarding cardiovascular, respiratory and motor functions.

**Methods** - Sixty primiparae patients participated in this prospective double blind study and were randomly distributed in two groups: Group BS received 12.5 mg of 0.125% bupivacaine with epinephrine and 30 µg epidural sufentanil; Group BP received 12.5 mg of 0.125% bupivacaine with epinephrine and epidural placebo. When additional doses were required, the same initial dose of bupivacaine without sufentanil was administered. Parameters concerning the degree of abdominal motor block, cardiovascular and respiratory functions were evaluated.

**Results** - There has been no decrease in motor function, blood pressure and heart rate values after analgesia when comparing both groups. The sufentanil group had a statistically significant decrease in respiratory rate with no clinical significance.

**Conclusions** - The association of 30 µg sufentanil to the first dose of bupivacaine is safe for the mother during labor analgesia. It preserves motor function and does not harmfully affect respiratory and cardiovascular parameters.

**KEY WORDS** - ANALGESIA: Obstetric; ANALGESICS, Opioids: sufentanil; ANESTHETICS, Local: bupivacaine; ANESTHETIC TECHNIQUES, Regional: continuous epidural

Analgesia peridural proporciona flexibilidade ideal frente às necessidades de cada paciente em relação à evolução do trabalho de parto. Suas contra-indicações formais

são poucas, incluindo-se a coagulopatia materna, infecção no local da punção, instabilidade hemodinâmica resultante de hipovolemia e recusa materna. Algumas situações necessitam avaliação individual, sempre levando em conta a relação risco/benefício, como doença neurológica pré-existente, infecção materna e algumas cardiopatias<sup>1</sup>. Quando comparado a outros métodos de analgesia, o bloqueio peridural provê analgesia mais efetiva para o trabalho de parto, além de benefícios fisiológicos potenciais. Através da redução das catecolaminas séricas maternas, a analgesia peridural pode melhorar o fluxo e a atividade uterinos. Uma analgesia efetiva também interrompe o círculo hiperventilação - hipoventilação materno e suas consequências para o feto.

O emprego da bupivacaína em diluições analgésicas, por via peridural, apresenta duração de ação relativamente longa com bloqueio sensitivo de alta qualidade e mínimo bloqueio motor. Outra vantagem é que a bupivacaína liga-se forte-

\* Trabalho realizado no CAISM (Centro de Atenção Integral à Saúde da Mulher) da Faculdade de Ciências Médicas da Universidade Estadual de Campinas (FCM - UNICAMP)

1. Professor Assistente Doutor, TSA, Departamento de Anestesiologia, FCM-UNICAMP  
2. Professor Assistente Doutor, Departamento de Tocoginecologia, FCM-UNICAMP

Apresentado em 08 de março de 1999  
Aceito para publicação em 06 de maio de 1999

Correspondência para Dra. Rosa Inês Costa Pereira  
Rua Alexander Fleming, 101  
13081-970 Campinas - SP

© 1999, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

mente às proteínas plasmáticas, reduzindo a passagem placentária; a relação venosa umbilical/materna é de aproximadamente 0,3<sup>1</sup>.

Na Universidade Estadual de Campinas, a analgesia de parto tem sido realizada através do bloqueio peridural contínuo com doses intermitentes de bupivacaína a 0,25% com adrenalina 1:200.000 desde a década de setenta, de acordo com a proposta de Eugênio e col<sup>2</sup>, que condiciona o volume injetado à dilatação cervical e à paridade da mulher. De fato, uma década após, em 1985, um relatório sueco sobre o emprego de bloqueio peridural para analgesia de parto revelou que o anestésico local mais empregado era, sem dúvida, a bupivacaína a 0,25%<sup>3</sup>. A despeito de sua potencial cardiotoxicidade, já conhecida então, a bupivacaína continuava sendo um agente muito utilizado em obstetrícia nestas doses<sup>4</sup>. Só a partir desta época é que começaram as tentativas de utilização mais rotineira de bupivacaína em menores diluições para analgesia de parto.

A associação entre anestésicos locais e opióides surgiu, então, como uma excelente opção em termos de qualidade analgésica, quando administrada por via peridural. Esta combinação parece preservar os benefícios de cada droga e diminuir o risco de efeitos indesejáveis<sup>5</sup>.

Além de melhora significativa na qualidade da analgesia, observa-se menor necessidade de anestésico local e menor duração do primeiro estágio do trabalho de parto. Isto também foi observado entre nós quando se empregou a associação de 5 µg de fentanil/ml de bupivacaína a 0,25% em peridural contínua para analgesia de parto<sup>6</sup>.

Métodos empregando, em infusão contínua, doses muito baixas de bupivacaína, como a 0,04% em associação com o fentanil (1,7 µg.ml<sup>-1</sup>) e adrenalina (1,7 µg.ml<sup>-1</sup>), em regime de 15 ml.h<sup>-1</sup> obtiveram analgesia adequada e preservação da força muscular, permitindo que 70% das gestantes pudessem deambular durante o trabalho de parto<sup>7</sup>.

Ultimamente, no Brasil, tem se ampliado a utilização do citrato de sufentanil, derivado N-4 tienil do fentanil. Sua potência em animais é cerca de 625 a 4000 vezes maior que a da morfina e cinco a 15 vezes mais potente que o fentanil, apresentando ainda melhor margem de segurança cardiovascular. Em humanos também é muito mais potente que a morfina, porém a duração da analgesia é mais curta<sup>8</sup>.

A associação de 2 µg.ml<sup>-1</sup> de sufentanil à bupivacaína 0,125% por via peridural durante o trabalho de parto foi capaz de promover analgesia comparável à produzida por bupivacaína 0,25%, com diminuição da dose total de anestésico local e menor incidência de bloqueio motor<sup>9</sup>.

Considerando as conhecidas vantagens do emprego do bloqueio peridural contínuo empregando associações de anestésicos locais com opióides, realizou-se o presente estudo para avaliar o relaxamento muscular e determinar as possíveis alterações respiratórias e circulatórias maternas desta associação, com o objetivo de verificar sua segurança durante a analgesia de parto.

## MÉTODO

O protocolo do estudo foi previamente aprovado pelo Comitê de Ética da instituição e as parturientes, voluntárias nulíparas admitidas em trabalho de parto, assinaram um termo de consentimento esclarecido antes de serem incluídas.

Participaram do estudo clínico prospectivo, duplamente encoberto e controlado, sessenta parturientes nulíparas com indicação de analgesia do trabalho de parto, alocadas aleatoriamente em um dos dois grupos para receber por via peridural: Grupo BS (12,5 mg bupivacaína 0,125% com adrenalina 1:800.000 + Sufentanil 30 µg) e Grupo BP (12,5 mg bupivacaína 0,125% com adrenalina 1:800.000 + 0,6 ml de solução fisiológica de cloreto de sódio a 0,9% como placebo). A solução em estudo (sufentanil ou placebo) era preparada por um anesthesiologista alheio ao procedimento, após consulta à lista aleatória previamente preparada. Desta forma a gestante e o investigador não tinham conhecimento de qual solução fora empregada.

Os demais critérios de inclusão ao estudo foram: estado físico ASA I ou II; gestação a termo (Idade Gestacional ≥ 37 semanas); feto único e vivo; apresentação cefálica; trabalho de parto e dilatação cervical não superior a 7 cm. Foram excluídas gestantes com diagnóstico de sofrimento fetal previamente à indicação da analgesia, situações obstétricas de urgência, como descolamento prematuro de placenta e placenta prévia, administração prévia de opióides, alteração anatômica materna que dificultasse a punção anestésica, e história de hipersensibilidade às drogas empregadas.

Na sala de parto, procedeu-se ao registro dos dados vitais previamente ao procedimento anestésico, instalação de cardioscópio, oxímetro de pulso, monitor de pressão não invasivo, e hidratação com 250-500 ml de solução de Ringer com lactato antes da punção, que foi realizada nos espaços L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub> ou L<sub>3</sub>-L<sub>4</sub>, com a paciente sentada. Após a identificação do espaço peridural através do sinal de perda de resistência, foi injetada a primeira dose de bupivacaína, seguida da inserção do cateter peridural, cerca de 3 a 4 cm em sentido cefálico e acompanhada da injeção de 0,6 ml da solução em estudo conforme o grupo. Após a administração da solução, a paciente foi colocada em decúbito dorsal horizontal, com deslocamento do útero através da cunha de Crawford<sup>10</sup> até a fixação do bloqueio, mudando a seguir para decúbito lateral esquerdo, sendo permitida a alternância de decúbito sempre que solicitada.

Após a fixação do bloqueio, as parturientes tiveram a evolução de seu trabalho de parto monitorizada e o retorno de contrações dolorosas determinava a injeção suplementar de anestésico local pelo cateter na dose de 10 ml de bupivacaína 0,125% em ambos os grupos.

Os seguintes parâmetros foram observados: força muscular pelo teste dos Músculos Retos Abdominais (RAM) antes da execução do bloqueio e no período expulsivo (expressa em porcentagem de força<sup>11</sup>); nível do bloqueio sensitivo; pressão arterial sistólica, diastólica e média em mmHg, medidas através de monitor não invasivo antes da anestesia, imediatamente após a punção lombar e em intervalos de cinco mi-

EFEITOS DA ASSOCIAÇÃO BUPIVACAÍNA E SUFENTANIL NA ANALGESIA DO TRABALHO DE PARTO EM PRIMIGESTAS

nutos durante a primeira meia hora e, a seguir, em intervalos de 15 minutos por 75 minutos; frequência cardíaca materna, através de cardioscópio, simultaneamente à pressão arterial; oximetria de pulso registrada em intervalos de cinco minutos até 30 minutos e a seguir em intervalos de 15 minutos; e frequência respiratória.

Os dados foram registrados pelo investigador durante a anestesia, em ficha de coleta de dados específica. Depois as fichas foram revisadas e corrigidas para constituir o banco de dados informatizado. Na análise univariada, as variáveis qualitativas foram comparadas através do teste do Qui-quadrado ou Exato de Fisher e as numéricas através do teste *t* de Student ou do teste de Mann-Whitney. Para a comparação de médias das variáveis numéricas medidas ao longo do tempo (medidas repetidas), para os dois grupos utilizou-se o teste F de Snedecor (ANOVA). Estabeleceu-se o nível de significância de 5%.

RESULTADOS

A Tabela I mostra os valores médios das variáveis numéricas de controle para os dois grupos de analgesia, mostrando não haver diferença estatística entre eles, em nenhum dos aspectos avaliados (idade, peso, dilatação cervical e RAM).

Tabela I - Valores das Variáveis Numéricas de Controle nos Dois Grupos (Média ± DP)

	Grupos	
	BS	BP
Idade (anos)	21,37 ± 4,44	21,77 ± 4,15 *
Peso (kg)	64,55 ± 10,49	68,71 ± 9,87 *
Dilatação (cm)	5,10 ± 0,92	4,70 ± 0,95 **
RAM (%)	83,30 ± 11,84	78,00 ± 9,61 **

\* Teste *t* Student

\*\* Teste Mann Whitney

Não houve diferença significativa entre os grupos

A análise dos resultados confirmou a homogeneidade entre os grupos quanto ao estado físico materno avaliado segundo a ASA (16,7% ASA II no grupo BS e 10% no grupo BP).

Quanto à extensão do bloqueio sensitivo após a administração da associação analgésica, também não se observou diferença significativa entre os grupos estudados.

A porcentagem de força muscular antes da administração da analgesia foi semelhante em ambos os grupos, sendo 83,3% ± 11,84 para o grupo BS e 78 % ± 9,61 para o grupo BP e, no momento do parto, não se modificou em relação à avaliação inicial, permanecendo semelhante nos dois grupos (Tabela II).

A Figura 1 mostra os valores médios da pressão arterial sistólica (PAS), pressão arterial média (PAM) e pressão arterial diastólica (PAD), avaliadas em intervalos regulares até 75 minutos do bloqueio. Não houve diferença significativa entre os dois grupos em nenhum momento do estudo.

Tabela II - Porcentagem de Força Muscular Avaliada pelo Teste dos Músculos Retos Abdominais (RAM) antes do Bloqueio e durante o Período Expulsivo

	Grupos	
	BS	BP
RAM (%) antes *		
≤ 80	22	28
100	8	2
Total	30	30
RAM (%) expulsivo **		
≤ 80	15	23
100	6	2
Total #	21	25

\*  $\chi^2_{Yates} = 3,00$   $p = 0,083$

\*\* Fisher  $p = 0,0743$

# Total referente apenas aos casos que tiveram parto vaginal

Com relação à frequência cardíaca (FC) das gestantes, não houve diferença significativa entre os dois grupos de analgesia em nenhum dos tempos avaliados (Figura 2). Da mesma forma, os valores médios da SpO<sub>2</sub> permaneceram semelhantes em ambos os grupos para a maior parte dos tempos avaliados, com exceção das medidas observadas após 10, 60 e 75 minutos do bloqueio (Figura 3).

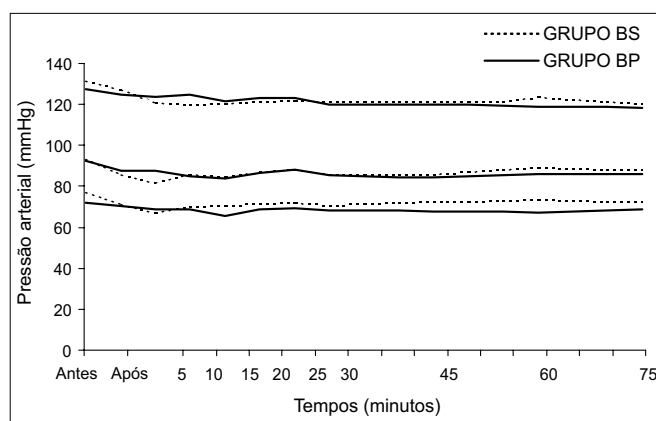


Figura 1 - Valores Médios da PAS, PAM e PAD Maternas

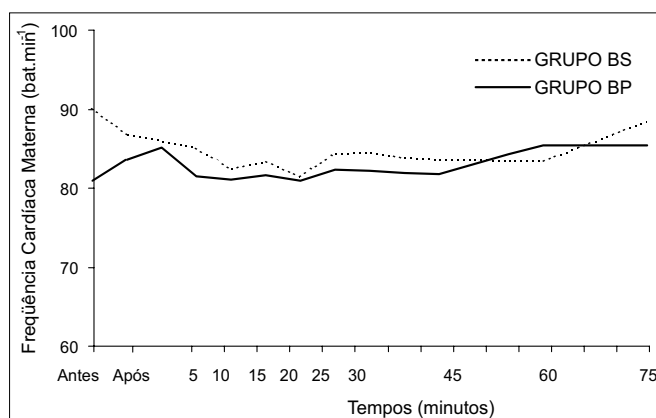
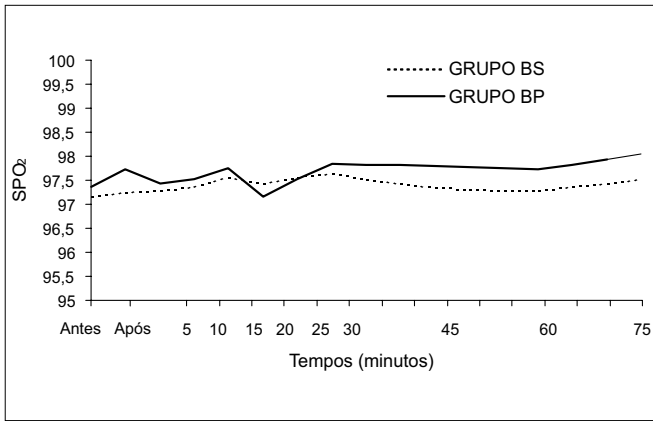


Figura 2 - Valores Médios da Frequência Cardíaca Materna

Figura 3 - Valores Médios da SpO<sub>2</sub> Materna

A Tabela III apresenta os valores médios da frequência respiratória. Frequências menores foram observadas no grupo BS em sete momentos de avaliação.

Tabela III - Valores Médios da Frequência Respiratória (Média ± DP)

Tempo (min)	Grupos		N
	BS	BP	
Antes do bloqueio	21,7 ± 4,84	22,5 ± 5,10	58
Após o bloqueio	20,6 ± 4,38	23,4 ± 3,87 *	60
5	19,2 ± 3,47	22,3 ± 3,89 *	60
10	19,5 ± 4,26	21,8 ± 4,63 *	60
15	19,2 ± 3,04	22,3 ± 3,44 *	60
20	20,3 ± 3,08	21,7 ± 4,38	60
25	19,7 ± 2,72	22,1 ± 3,73 *	60
30	19,7 ± 3,40	22,0 ± 2,49 *	59
45	19,2 ± 3,64	22,3 ± 3,89 *	60
60	21,0 ± 4,48	23,0 ± 4,40	56
75	20,1 ± 3,40	22,0 ± 2,89 *	53
90	20,0 ± 3,10	21,9 ± 4,30	45

\* diferença significativa ( $p < 0,05$ ). Teste *t* de Student

## DISCUSSÃO

A associação de anestésicos locais e opióides realmente parece preservar os benefícios de cada droga. A explicação é que estes agentes atuam em dois sítios distintos: os anestésicos locais na membrana do axônio e o opióide em receptor específico da medula espinal, eliminando a dor através de um mecanismo combinado e sinérgico<sup>12</sup>. As soluções diluídas de anestésico local são capazes de bloquear melhor as fibras A, enquanto que os opióides seriam mais eficientes no bloqueio de impulsos conduzidos pelas fibras C. Por apresentar estas características, a analgesia produzida pela combinação peridural de anestésico local e opióides é de grande utilidade em obstetrícia<sup>13</sup>.

Além da demonstrada superioridade da associação bupivacaína/sufentanil em relação à qualidade da analgesia produzida com bupivacaína<sup>14</sup>, pode-se observar ótima estabilida-

de hemodinâmica e respiratória, além da preservação da força muscular materna.

Em ambos os grupos obteve-se a mesma extensão do bloqueio sensitivo, excluindo-se, portanto, a eventual influência do nível de bloqueio atingido sobre os parâmetros respiratórios, hemodinâmicos e de força muscular avaliados. A similaridade da distribuição das variáveis de controle entre os dois grupos estudados confirma a validade do processo aleatório empregado para a alocação das gestantes nos grupos. A função motora manteve-se inalterada em ambos os grupos, como esperado de acordo com relatos anteriores do emprego de bupivacaína na concentração empregada. Escolheu-se o teste dos Músculos Retos Abdominais (RAM), ao invés da escala de Bromage, porque a função motora dos músculos abdominais é mais importante que a dos membros inferiores durante o esforço do período expulsivo<sup>11</sup>.

As variações dos parâmetros cardiocirculatórios, incluindo a pressão arterial e a frequência cardíaca, medidas regularmente a intervalos fixos até 75 minutos após a instalação do bloqueio peridural, foram semelhantes entre os grupos, mostrando que a associação é, no mínimo, tão segura quanto o emprego de anestésico local isoladamente, nestas concentrações, para essa finalidade. Esse conhecimento é muito importante, pois confirma a boa tolerabilidade e segurança do uso do sufentanil associado à bupivacaína, do ponto de vista cardiocirculatório, fato já demonstrado por outros autores<sup>15</sup>.

Desde a introdução da analgesia através de opióide espinal, várias complicações têm sido relatadas, sendo a depressão respiratória a mais grave. Teoricamente, a depressão respiratória que se segue à administração espinal de opióides, como a morfina, é devida a sua baixa lipossolubilidade e lenta penetração na medula espinal, resultando em grande quantidade de droga capaz de ascender no líquido céfaloraquidiano. Por outro lado, opióides com alta lipossolubilidade penetrariam mais rapidamente no tecido medular, restando pouca droga em condições de se difundir cefalicamente. Todos estes conhecimentos levaram à busca de um opióide que satisfizesse às necessidades obstétricas.

O emprego de opióides por via peridural implica em risco potencial de depressão respiratória que, no caso dos lipossolúveis, caracteriza-se por aparecimento precoce, dentro das primeiras duas horas de sua administração<sup>16</sup>.

Estudos em voluntários demonstraram que a administração de 50 µg de sufentanil, associado ou não à adrenalina no espaço peridural, resultou em níveis plasmáticos detectáveis em apenas 50% dos indivíduos estudados<sup>17</sup>.

No caso do sufentanil, os relatos da literatura apontam efeitos depressores respiratórios somente com doses superiores à empregada no presente estudo<sup>18</sup>. Dentre os parâmetros escolhidos para avaliar a função respiratória, a frequência é das mais comumente empregadas, embora com algumas restrições. Considera-se como depressão valores abaixo de 10 ou 12 movimentos/minuto. Não se observou depressão respiratória, mesmo com a diminuição da frequência estatisticamente significativa no grupo que recebeu sufentanil. Os valores de frequência respiratória encontrados não ca-

racterizam depressão, mas, ao contrário, são indicativos de maior poder analgésico, capaz de diminuir a hiperventilação materna que ocorre durante o trabalho de parto.

Outro parâmetro empregado para monitorar a função respiratória é a saturação periférica de oxigênio através da oximetria de pulso, porém sua eficácia é questionada quando se aumenta a oferta de oxigênio<sup>16</sup>. Por esse motivo, não se empregou suplementação de oxigênio, a menos que houvesse indicação específica, isto é, queda da SpO<sub>2</sub> abaixo de 95%, ou desaceleração cardíaca fetal. Nesse aspecto, também a associação de sufentanil mostrou-se segura, pois somente na medida realizada aos dez minutos após a administração da primeira dose de anestésico local houve uma queda estatisticamente significativa no grupo BS, mas sem importância clínica.

Houve estabilidade das funções cardiocirculatórias e de oxigenação maternas, acompanhadas de diminuição significativa da frequência respiratória para o grupo que utilizou sufentanil, sem entretanto caracterizar depressão respiratória.

Os resultados desse estudo demonstram, portanto, que o sufentanil na dose de 30 µg adicionado à bupivacaína na analgesia peridural durante o trabalho de parto de nulíparas é um procedimento eficaz em termos de qualidade de analgesia, isento de efeitos hemodinâmicos e respiratórios desfavoráveis importantes que possam ser imputados a esta adição. Essa técnica pode ser recomendada como uma boa alternativa para a prática de analgesia em obstetrícia.

#### RESUMEN

Pereira RIC, Oliveira AS, Cecatti JG - Los Efectos de la Asociación Bupivacaína y Sufentanil en la Analgesia del Trabajo de Parto en Primigestas

**Justificativa y Objetivos** - Existe una mejora significativa de los efectos analgésicos con la asociación de sufentanil a la bupivacaína para la analgesia peridural del trabajo de parto. El objetivo de este estudio fue evaluar la seguridad de esta asociación para la madre, en lo que dice respecto a los parámetros de la función cardiovascular, respiratoria y motora.

**Método** - Participaron del estudio prospectivo y duplamente encubierto, sesenta embarazadas nulíparas, aleatoriamente divididas en dos grupos: Grupo BS que recibió 12,5 mg de bupivacaína 0,125% con adrenalina y 30 µg de sufentanil por vía peridural, y Grupo BP que recibió 12,5 mg de bupivacaína 0,125% con adrenalina y placebo por el mismo camino. Cuando fueron necesarias dosis adicionales, fue administrada la misma dosis inicial de bupivacaína sin el sufentanil. Fueron evaluados los parámetros relativos al grado del bloqueo motor abdominal, función cardiovascular y respiratoria.

**Resultados** - No hubo disminución de los valores de la función motora, de la presión arterial y de la frecuencia del corazón después de la analgesia, cuando comparados ambos grupos. El grupo del sufentanil presentó disminución de la frecuencia respiratoria, estadísticamente significativa, sin cualquier significado clínico.

**Conclusiones** - La asociación de 30 µg de sufentanil a la primera dosis de bupivacaína es segura para la madre durante la analgesia del trabajo de parto. Conserva la función motora y no afecta deleterianamente los parámetros cardiovasculares y respiratorios.

#### REFERÊNCIAS

01. Glostem B - Pain relief for the laboring patient: current techniques and complications. 45<sup>th</sup> ASA Annual Refresher Course Lectures, 1994;271:1-7.
02. Eugênio AGB, Oliveira AS, Bozza IZ et al - Bupivacaína em bloqueio peridural contínuo para analgesia obstétrica. Rev Bras Anesthesiol, 1974;24:101-111.
03. Hanson B, Matouskova-Hanson A - Continuous epidural analgesia for vaginal delivery in Sweden. Report of a nationwide inquiry. Acta Anaesthesiol Scand, 1985;29:712-715.
04. Levinson G - Selecting the agent for regional analgesia and anesthesia in obstetrics. ASA, 1985;13:119-127.
05. Kudialis SJ, Wirth RK - Comparison of sufentanil versus fentanyl with 0.125% bupivacaine for continuous labor epidural anesthesia. CRNA, 1995;6:26-30.
06. Castro LFL, Cavalcanti FS, Oliveira AS et al - Analgesia peridural contínua com fentanil no trabalho de parto. Rev Bras Anesthesiol, 1992; 42(Supl 15):54.
07. Breen TW, Shapiro T, Glass B et al - Epidural anesthesia for labor in an ambulatory patient. Anest Analg, 1993;77:919-924.
08. Monk JP, Beresford R, Ward A - Sufentanil. A review of its pharmacological properties and therapeutic use. Drugs, 1988;36:286-313.
09. Phillips GH - Combined epidural sufentanil and bupivacaine for labor analgesia. Reg Anesth, 1987;12:165-168.
10. Crawford JS - Cesarean section, em: Principles and practices of obstetric anaesthesia. 4<sup>th</sup> Ed, Blackwell Scientific Publications, Oxford, 1978.
11. Van Zundert A, Vaes L, Van Der AAP et al - Motor blockade during epidural anesthesia. Anesth Analg, 1986;65:333-336.
12. Shnider SM - Epidural opioids and local anesthetics for pain management in obstetrics. ASA 44<sup>th</sup> Annual Refresher Course Lectures, 1993;233:1-7.
13. Cerda S - Analgesia epidural obstétrica: monodroga o "balanceada"? Revista Chilena de Anestesiología, 1995;24 (1S):67-70.
14. Cecatti JG, Pereira RIC, Oliveira AS et al - Analgesia peridural para o trabalho de parto e parto: efeitos da adição de um opióide. Rev Bras Ginecol Obstet, 1998;20:325-331.
15. Vertommen JD, Vandermeulen E, Van Aken H et al - The effects of the addition of sufentanil to 0,125% bupivacaine on the quality of analgesia during labor and on the incidence of instrumental deliveries. Anesthesiology, 1991;74:809-814.
16. Chaney MA - Side effects of intrathecal and epidural opioids. Can J Anaesth, 1995;42:891-903.
17. Klepper ID, Sherrill DL, Boetger CL et al - Analgesic and respiratory effects of extradural sufentanil in volunteers and the influence of adrenaline as an adjuvant. Br J Anaesth, 1987;59:1147-1156.
18. Stienstra R, Pannekoek BJM - Respiratory arrest following extradural sufentanil. Anaesthesia, 1993;48:1055-1056.