

Artigo Científico

Efeitos da Punção Subaracnóidea (com ou sem Fentanil) na Dispersão da Anestesia Peridural Subseqüente *

Itagyba Martins Miranda Chaves, TSA¹, Gabriel Pedrosa Machado², José Antônio dos Reis Nogueira², João Rosa de Almeida³, Roberto da Silva Sant'Anna³

Chaves IMM, Machado GP, Nogueira JAR, Almeida JR, Sant'Anna RS - Effects of Dural Puncture (with and without Fentanyl) on the Spread of Subsequent Epidural Anesthesia

Background and Objectives - Recent studies have shown the influence of previous dural puncture on the spread of epidural anesthesia. This study aimed at investigating the effects of dural puncture with and without fentanyl on the spread and quality of subsequent epidural block for cesarean section.

Methods - Sixty four full-term pregnant patients, physical status ASA I and II, scheduled for cesarean section participated in the study and were divided in three groups: 1) Group RS (n=18) - dural puncture without fentanyl, followed by epidural puncture, one or two interspaces above, with 460 mg of 2% lidocaine with 1:200.000 epinephrine. 2) Group RF (n=23) - dural puncture with 25 µg fentanyl followed by epidural anesthesia with the administration of 460 mg of 2% lidocaine with 1:200.000 epinephrine. 3) Group C (n=23) - control - epidural anesthesia alone. Onset of anesthesia, sensory level to pinprick, quality of surgical anesthesia, muscle relaxation, side effects and postoperative analgesia were evaluated.

Results - Onset of anesthesia was faster in sacral roots; levels of blockade and surgical anesthesia were better in group RS, but with a 30.4% incidence of pruritus. Muscle relaxation was significantly better when dural puncture was performed with or without fentanyl. Group RF had greater incidence of hypotension, nausea and vomiting.

Conclusions - Previous dural puncture has produced better muscle relaxation and rostral spread of the epidural block. Intrathecal fentanyl has produced the same benefits without a high rate of side effects, except for pruritus.

KEY WORDS - ANALGESICS: Opioid, fentanyl; ANESTHETIC TECHNIQUES: Regional, combined, spinal, epidural; SURGERY: Obstetrics, cesarean section

O uso de bloqueio peridural para cesariana tem encontrado numerosas vantagens, tanto para a mãe quanto para o feto. Entretanto, seu longo tempo de latência, principalmente para as fibras sacras, retarda o início da cirurgia

e, em alguns casos, pode causar desconforto para a paciente quando da manipulação da cavidade peritoneal¹.

O uso de raqui e peridural combinadas para anestesia obstétrica, bem como para outras especialidades², tem se mostrado uma técnica promissora, porque alia o rápido início de ação e a qualidade do bloqueio da raquianestesia com a flexibilidade para complementação pela via peridural³.

Estudo comparando a dispersão de anestésico do espaço peridural para o subaracnóideo mostrou melhora da dispersão caudal nos pacientes que receberam punção subaracnóidea previamente à anestesia peridural⁴. No entanto, outro estudo⁵ relatou que havia maior dispersão cefálica nas pacientes que previamente receberam sufentanil subaracnóideo.

O objetivo de nosso estudo foi investigar os efeitos da punção subaracnóidea prévia, com

* Trabalho realizado no CET/SBA do Hospital Universitário de Juiz de Fora e em seus Hospitais associados (Hospital Bom Pastor e Maternidade Therezinha de Jesus), Juiz de Fora, MG

1. Responsável pelo CET/SBA, Professor de Anestesiologia e Chefe de Serviço de Anestesiologia da Universidade Federal de Juiz de Fora, MG

2. ME₂ do CET / SBA

3. Ex ME₂ do CET/SBA e Anestesiologista do Hospital Bom Pastor e do Hospital Monte Sinai, Juiz de Fora, MG

Apresentado em 02 de fevereiro de 1998

Aceito para publicação em 08 de abril de 1998

Correspondência para Dr. Itagyba Martins Miranda Chaves
Av. Independência, 1585/1403 - Centro
36013-320 Juiz de Fora, MG

© 1998, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

ou sem administração de fentanil, na dispersão e qualidade do bloqueio peridural subsequente, em cesariana.

MÉTODO

Após aprovação pela comissão de Ética do Hospital e consentimento formal das pacientes, participaram do estudo 64 gestantes a termo, com idade entre 15 e 37 anos, estado físico ASA I e II, agendadas para cesariana eletiva. Após a venóclise, hidratação com 1.000 ml de solução de Ringer com lactato, monitorização da pressão arterial, oximetria de pulso e cardioscopia, foram alocadas aleatoriamente em três grupos: Grupo RS (n=18) - paciente em posição sentada ou decúbito lateral esquerdo, de acordo com a preferência do anestesiológico, recebeu previamente punção subaracnóidea com agulha descartável Quincke 5 ou 6, em L₄₋₅ ou L₃₋₄, que era retirada após fluir liquor livremente, sem nenhuma administração de drogas. A seguir realizou-se punção peridural com agulha de Tuohy 16G, um ou dois espaços acima, usando a técnica da perda da resistência e injetando 60 mg de uma solução com lidocaína a 2% com adrenalina 1:200.000 como dose-teste, seguido de 400 mg de lidocaína da mesma solução.

Grupo RF (n=23) - paciente em posição sentada ou decúbito lateral esquerdo, realizada punção subaracnóidea com agulha de Quincke 5 ou 6 e administração subaracnóidea de 25 µg de fentanil. A seguir, punção peridural utilizando agulha de Tuohy 16G, usando a técnica da perda da resistência ao ar e administração de dose total de 400 mg de lidocaína a 2% com adrenalina a 1:200.000, após dose teste.

Grupo C - (n = 23) - Controle - realizada apenas anestesia peridural, utilizando a mesma técnica descrita, injetando 400 mg de lidocaína com adrenalina 1:200.000, após dose-teste.

Foram avaliados o peso, idade, altura, analgesia operatória, relaxamento muscular pela escala de Bromage, nível do bloqueio após 15 minutos, tempo para bloqueio de S₂ (pinçamento mantido na região pubiana) e início de analgesia cirúrgica. A qualidade da analgesia per-operatória foi avaliada pela escala analógica visual em ruim (1 a 3), regular (4 a 7), boa (8 a 9) e ótima (10), e que incluiu a exteriorização do útero durante a histerorrafia. Foram anotadas as complicações, como vômitos, náuseas, queda da SpO₂, prurido e hipotensão arterial. A hipotensão arterial foi definida como queda dos valores tensionais iguais ou superiores a 20% dos valores iniciais. As pacientes foram orientadas a procurarem o serviço de anestesiologia em caso de cefaléia. A perfuração acidental da duramáter excluiria a paciente do estudo.

As análises foram feitas utilizando o teste de Mann-Whitney e Wilcoxon e o teste do Qui quadrado com correção de Yates. Foram consideradas significativas todas as diferenças menores que 0,05.

RESULTADOS

Não houve diferenças estatísticas significativas entre os grupos em relação a idade, peso e altura quando comparados entre si ou em conjunto (Tabela I).

Tabela I - Dados Demográficos (Média ± DP)

	Grupo C (n = 23)	Grupo RF (n = 23)	Grupo RS (n=18)
Idade	26,61 ± 5,79 (16-36)	29,69 ± 5,45 (15-35)	34,26 ± 5,853 (17-37)
Peso	73,30 ± 14,64 (45-102)	69,0 ± 11,16 (53-92)	64,89 ± 9,02 (47-79)
Altura	1,61 ± 0,06 (1,47-1,75)	1,613 ± 0,06 (1,52-1,70)	1,61 ± 0,06 (1,49-1,70)

O relaxamento muscular foi estatisticamente significativo quando se comparou os grupos RF e C (p = 0,02) e também RS e C (p = 0,02). A analgesia foi significativa quando se comparou RF e C (p = 0,003), enquanto a presença de hipotensão e náuseas foi significativo no grupo RS comparados ao controle

($p=0,04$ e $0,03$ respectivamente). O prurido apenas ocorreu no grupo RF, sendo muito significativo ($0,0009$), tabela II.

Tabela II - Distribuição das Pacientes em Relação ao Relaxamento Muscular, Analgesia, Hipotensão, Náuseas, Vômitos e Prurido

	Grupos			Total
	C	RF	RS	
Bloqueio Motor				
33%	2	1	2	5
66%	19	12	8	39
100%	2	10	8	20
Analgesia				
Ruim	0	0	0	0
Regular	6	0	4	10
Boa	6	2	2	10
Ótima	11	21	12	44
Hipotensão	7	8	12	27
Náuseas e Vômitos	1	2	5	8
Prurido	0	7	0	7

A hipotensão foi significativa ($p < 0,05$) no grupo RS, correspondendo a 18,75% do total das pacientes e 44,44% das pacientes fizeram hipotensão (Figura 1).

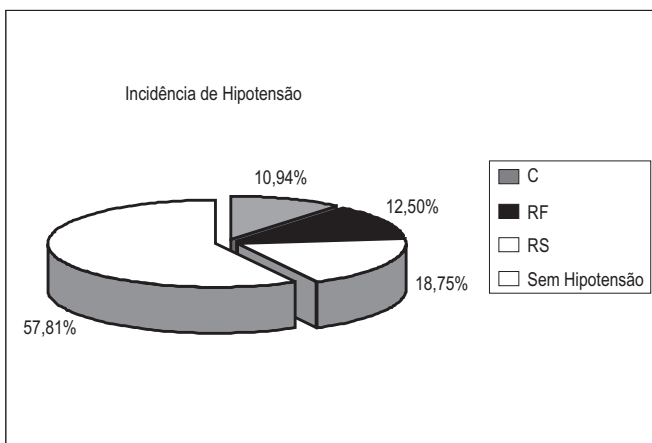


Figura 1 - Incidência de Hipotensão Arterial

O relaxamento muscular foi significativamente maior quando se associou ao bloqueio peridural a punção subaracnóidea prévia, não dependendo da injeção de opióide. A analgesia

per-operatória e o nível do bloqueio aos quinze minutos apresentaram melhores escores no grupo RF. Maior número de pacientes apresentou hipotensão, náuseas e vômitos no grupo RS - Tabela II. Entre os pacientes que receberam fentanil subaracnóidea pela via, 30,4% apresentaram prurido e a latência para fibras sacras (S_2) foi também significativamente menor neste grupo.

O grupo RF apresentou níveis de bloqueio mais altos significativamente ($p < 0,01$), entre T_1 e T_4 , não apresentando nenhum paciente com bloqueio inferior a T_4 , como pode ser visualizado no histograma da figura 2.

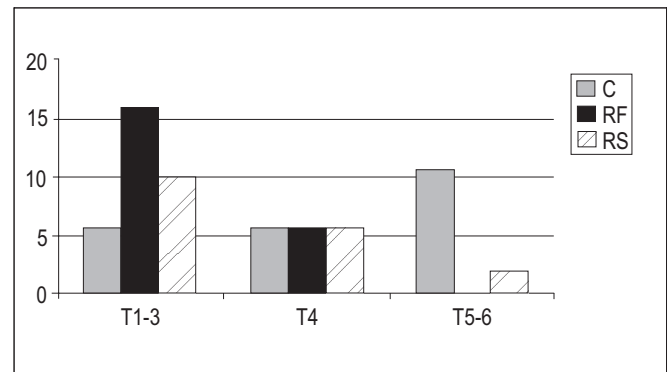


Figura 2 - Nível do Bloqueio

Apenas uma paciente apresentou cefaléia leve após a punção lombar, não necessitando correção. Nenhuma paciente apresentou dessaturação ou depressão respiratória.

DISCUSSÃO

A anestesia peridural após punção da duramáter (acidental ou intencional) pode, ocasionalmente, resultar em bloqueios espinhais altos ou raquianestesia total⁶. Diante do exposto, o uso de agulhas 26 ou menores é aconselhável, para aumentar a segurança em técnicas combinadas. Estudo recente⁴ mostrou que, em pacientes não grávidas, a punção subaracnóidea sem administração de drogas permite que pequena quantidade de anestésico local

atravesse a duramáter e bloqueie as raízes nervosas caudais no espaço subaracnóideo, sem, no entanto, difundir-se rostralmente. Tais diferenças não tem significado clínico em relação à cesarianas. Outro estudo⁵ mostrou que em analgesia para trabalho de parto ocorre maior dispersão cefálica de uma anestesia peridural em pacientes que receberam sufentanil subaracnóideo no primeiro estágio, sugerindo que se façam injeções tituladas e cuidadosas nas gestantes porque poderiam ter níveis de bloqueios altos.

Em nosso estudo, a punção subaracnóidea prévia sem administração de drogas alterou a qualidade do bloqueio, melhorando a analgesia operatória e o relaxamento muscular. Foi, todavia, acompanhada de elevada incidência de hipotensão. Houve dispersão rostral, ao contrário do que foi publicado por outros autores⁴. A presença de náuseas e vômitos foi muito mais acentuada no grupo RS que nos demais, sugerindo que sua causa seja a hipotensão, levando à hipóxia na zona de gatilho, e não relacionada ao uso de opióides. O uso prévio de fentanil pela via subaracnóidea melhorou a anestesia peridural de maneira muito mais eficiente que a punção subaracnóidea isolada (grupo RS), sem apresentar proporcionalmente a mesma taxa de hipotensão. No grupo RF houve difusão rostral da anestesia, de maneira semelhante à descrita por outros autores⁵.

Para cesariana, o nível ideal de um bloqueio seria igual ou superior a T₄, para evitar dor e desconforto operatório⁷. A associação de anestesia peridural e punção subaracnóidea atingiu níveis iguais ou superiores a T₄ sem aumento da dose de anestésico local pela via peridural. Solicitamos ao cirurgião que exteriorizasse o útero durante a histerorrafia, pois tal manobra pode levar a tração de vísceras pélvicas adjacentes e a dor nesta região seria conduzida pelas raízes sacras (S2-S4)⁸. A punção subaracnóidea prévia promoveu melhor analgesia operatória que a peridural isolada (controle) e portanto, maior bloqueio destas fibras, levando a crer que realmente há uma maior dispersão caudal.

Concluimos que a punção subaracnóidea melhora a qualidade da analgesia e do relaxamento muscular para cesariana, para uma mesma dose e volume de anestésico local peridural. A punção subaracnóidea com uso de fentanil promoveu melhor analgesia e relaxamento e apresentou menos efeitos indesejados que a punção subaracnóidea isolada. Sugerimos que outros estudos sejam efetuados para melhor compreensão e validade desta técnica anestésica.

Chaves IMM, Machado GP, Nogueira JAR, Almeida JR, Sant'Anna RS - Efeitos da Punção Subaracnóidea (com ou sem Fentanil) na Dispersão da Anestesia Peridural Subseqüente

Justificativa e Objetivos - *Estudos recentes demonstraram a influência da punção da duramáter sobre a dispersão da anestesia peridural. O objetivo deste estudo foi investigar os efeitos da punção dural (com e sem administração de fentanil) na dispersão e qualidade do bloqueio peridural subseqüente em cesariana.*

Método - *Participaram do estudo 64 pacientes, grávidas a termo, agendadas para cesariana, estado físico ASA I e II, distribuídas em três grupos: 1 - Grupo RS (n=18) - punção subaracnóidea sem administração de droga seguido por punção peridural, um ou dois espaços acima, injetando 460 mg de lidocaína a 2% com adrenalina 1:200.000. 2 - Grupo RF (n=23) - punção subaracnóidea (injetando 25 µg de fentanil) seguida de anestesia peridural com administração de 460 mg de lidocaína a 2% com adrenalina a 1:200.000. 3 - Grupo C (n = 23) - Controle - apenas anestesia peridural. Os seguintes parâmetros foram avaliados: latência, nível do bloqueio, (verificado pela insensibilidade à picada de agulha), qualidade da anestesia cirúrgica, relaxamento muscular, efeitos colaterais e analgesia pós-operatória.*

Resultados - *A latência para fibras sacras foi menor, a altura do bloqueio e anestesia cirúrgica foram melhores no grupo RF, todavia com incidência de 30,4% de prurido. O relaxamento foi significativamente maior quando se realizou a punção subaracnóidea com ou sem fentanil.*

Houve mais hipotensão, náuseas e vômitos no grupo RS.

Conclusões - A punção prévia da duramáter produziu maior relaxamento muscular e difusão rostral do bloqueio peridural. O fentanil subaracnóideo promoveu os mesmos benefícios sem apresentar uma elevada taxa de efeitos indesejados, exceto prurido.

UNITERMOS - ANALGÉSICOS: Opióide, fentanil; CIRURGIA: Obstétrica, cesariana; TÉCNICAS ANESTÉSICAS: Regional, combinada, peridural, subaracnóidea

Chaves IMM, Machado GP, Nogueira JAR, Almeida JR, Sant'Anna RS - Efectos de la Punción Subaracnoídea (con o sin Fentanil) en la Dispersión de la Anestesia Peridural Subsecuente

Justificativa y Objetivos - Recientes estudios demostraron la influencia de la punción de la duramáter sobre la dispersión de la anestesia peridural. El objetivo de este estudio fue investigar los efectos de la punción dural (con y sin administración de fentanil) en la dispersión y calidad del bloqueo peridural subsecuente en cesárea.

Método - Participaron del estudio 64 pacientes, gestantes a término, agendadas para cesárea en estado físico ASA I y II, distribuidas en tres grupos: 1- Grupo RS (n=18) - punción subaracnoídea sin administración de droga seguido por punción peridural, uno o dos espacios encima, inyectando 460 mg de lidocaína a 2% con adrenalina 1:200.000. 2 - Grupo RF (n=23) - punción subaracnoídea (inyectando 25 µg de fentanil) seguido de anestesia peridural con administración de 460 mg de lidocaína a 2% con adrenalina a 1:200.000. 3 - Grupo C (n=23) - Control - apenas con anestesia peridural. Fueron evaluados los siguientes parámetros: latencia, nivel del bloqueo, (verificado por la insensibilidad a la picada de aguja), calidad de la anestesia cirúrgica, relajamiento muscular, efectos colaterales y analgesia pós-operatoria.

Resultados - La latencia para fibras sacras fue menor, la altura del bloqueo y anestesia cirúrgica fueron mejores en el grupo RF, aun así, con incidencia de 30,4% de prurito. Fue significativamente mayor el relajamiento cuando se realizó la punción subaracnoídea con o sin fentanil. Hubo más hipotensión, náuseas y vómitos en el grupo RS.

Conclusiones - La previa punción de la duramáter produjo mayor relajamiento muscular y difusión rostral del bloqueo peridural. El fentanil subaracnoídeo promovió los mismos beneficios sin presentar elevada tasa de efectos no deseados, excepto prurito.

REFERÊNCIAS

01. Galindo A, Ernandes J, Bernardes O et al - Quality of spinal extradural anaesthesia: the influence of spinal nerve root diameter. Br J Anaesth, 1975;47: 41- 47.
02. Felsby S, Juelsgaard P - Combined spinal and epidural anesthesia. Anesth Analg, 1995;80:821-826.
03. Carrie LE - Extradural, spinal or combined block for obstetric surgical anaesthesia. Br J Anaesth, 1990; 65:225 - 233.
04. Suzuki N, Koganemaru M, Onizuka S et al - Dural puncture with a 26-gauge spinal needle affects spread of epidural anesthesia. Anesth Analg, 1996;82:1040-1042.
05. Leighton BL, Arkoosh VA, Huffnagle S et al - The dermatomal spread of epidural bupivacaine with and without prior intrathecal sufentanil. Anesth Analg, 1996; 83:526-529.
06. Bernards CM, Kopacz DJ, Michel MZ - Effects of needle puncture on morphine and lidocaine flux through the spinal meninges of the monkey in vitro. Implications for combined spinal-epidural anesthesia. Anesthesiology, 1994; 80:853-858.
07. Gutsche BB - Spinal and Epidural Analgesia for Obstetrics. Annual Refresher Courses Lectures, 1995;236:1-7.
08. Fairfield MC, Visceral Pain during Caesarean section. Br J Anaesth 1996;76:167.