

Estudo Comparativo entre Três Técnicas de Anestesia Geral para Biópsia de Próstata Dirigida por Ultrassonografia Transretal

Ricardo Antônio Guimarães Barbosa, TSA¹, Camerine Domingues da Silva², Mary Yumi Takei Torniziello², Luciana Mendes de Olivera Cerri³, Maria José Carvalho Carmona, TSA⁴, Luiz Marcelo Sá Malbouisson, TSA⁵

Resumo: Barbosa RAG, Silva CD, Torniziello MYT, Cerri LMO, Carmona MJC, Malbouisson LMS – Estudo Comparativo entre Três Técnicas de Anestesia Geral para Biópsia de Próstata Dirigida por Ultrassonografia Transretal.

Justificativa e objetivos: A biópsia de próstata dirigida por ultrassonografia transretal constitui referência no diagnóstico das neoplasias da próstata. Quanto maior o número de amostras colhidas, maiores a dor e o desconforto relatados pelo paciente. O objetivo do estudo foi comparar três técnicas anestésicas neste grupo de pacientes.

Método: Foram estudados 45 pacientes separados em três grupos: 1 – Propofol; 2 – Propofol + Bloqueio de Plexo Prostático; 3 – Propofol + Fentanil. Os pacientes foram monitorados com pressão arterial não invasiva, eletrocardiografia contínua, oximetria de pulso (SpO₂) e Índice Bispectral. Não receberam medicação pré-anestésica. Foram avaliados os parâmetros hemodinâmicos no intra e pós-operatório, Índice bispectral no intraoperatório, avaliação da dor pela escala numérica verbal (ENV) no pós-operatório imediato e uso de dipirona como tratamento da dor pós-operatória.

Resultados: Não houve diferença significativa entre os três grupos: variáveis antropométricas, quantidade de propofol, número de fragmentos e tempo do exame. Os parâmetros hemodinâmicos e a SpO₂ apresentaram comportamento semelhante nos três grupos durante o estudo. No grupo 1, a dor avaliada pela ENV foi mais elevada e houve maior necessidade de dipirona que nos outros grupos.

Conclusões: Sedação com propofol isolado para biópsia causa maior dor e desconforto pós-operatório do que quando associado a bloqueio do plexo prostático ou a fentanil sistêmico. Além de hipnose, é necessária a realização de analgesia intraoperatória para garantir conforto pós-operatório.

Unitermos: ANESTESIA, Geral; ANESTÉSICOS, Venoso: propofol; DOENÇAS, Oncológica: neoplasia de próstata; DOR, Pós-operatória; EXAMES DIAGNÓSTICOS: biópsia de próstata.

[Rev Bras Anesthesiol 2010;60(5): 457-465] ©Elsevier Editora Ltda.

INTRODUÇÃO

A biópsia dirigida por ultrassonografia constitui referência no diagnóstico de tumores de próstata¹⁻³. O sucesso na detecção do câncer de próstata relaciona-se com o número de amostras colhidas. Por outro lado, quanto maior o número de amostras, maiores também a dor e o desconforto referidos pelos pacientes¹.

A dor durante o procedimento está associada a duas razões: introdução do transdutor transretal e penetração da agulha na cápsula prostática que estimula receptores da dor localizados nessa região⁴. A inervação da próstata ocorre por fibras parassimpáticas que se originam dos nervos esplâncnicos pélvicos (S2 a S4) e por fibras simpáticas dos plexos hipogástricos inferiores⁵. Cerca de 96% dos pacientes relatam dor com escore de 2 a 6 de acordo com a escala numérica, sendo que 20% destes a consideram dor intensa¹.

Diante de dor dessa intensidade, é de fundamental importância que a biópsia de próstata seja realizada mediante estratégia de analgesia/anestesia, diminuindo o desconforto do paciente e, conseqüentemente, aumentando o número de amostras colhidas e o sucesso do procedimento. Além do mais, muitos dos pacientes necessitarão de mais de uma intervenção para coleta de biópsias, para que o diagnóstico seja conclusivo⁶.

Várias técnicas anestésicas têm sido descritas e estudadas para a realização da biópsia de próstata, não existindo consenso na literatura quanto à técnica de maior eficiência, como sedação consciente com o uso de midazolam, anestesia geral com respiração espontânea com fentanil e propofol; anestesia espinal e bloqueio do nervo pudendo^{6,7}. A técnica de analgesia mais amplamente realizada é o bloqueio do plexo prostático, realizado pelo médico-radiologista, com

Recebido do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – HCFMUSP.

1. Doutor em Ciências pela Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo – FMUSP, Professor Adjunto da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Ciências Médicas de Santos-UNILUS. Médico Supervisor do Serviço de Anestesiologia do Instituto de Radiologia do HCFMUSP.

2. Médica Anestesiologista da Disciplina de Anestesiologia da FMUSP

3. Doutora em Ciências pela USP, Médica Supervisora do Serviço de Ultrassonografia do Instituto de Radiologia do HCFMUSP

4. Professora Livre-Docente Associada da Disciplina de Anestesiologia da Faculdade de Medicina da USP. TSA, Diretora da Divisão de Anestesia do Instituto Central do HCFMUSP

5. Doutor em ciências pela USP. Especialista em Medicina Intensiva pela AMIB, Médico Coordenador da UTI da Disciplina de Anestesiologia do Instituto Central do HCFMUSP

Submetido em 25 de março de 2010.

Aprovado para publicação em 3 de maio de 2010.

Endereço para correspondência:

Dr. Luiz Marcelo Sá Malbouisson

Divisão de Anestesia do ICHC Av. Enéas Carvalho de Aguiar, 255 – 8º andar.

Cerqueira César

05403-900 – São Paulo, SP, Brasil

E-mail: malbouisson@hcnet.usp.br

a injeção de diversos anestésicos locais⁸⁻¹². Contudo, nessa técnica, o paciente pode sofrer desconforto físico e emocional importantes^{2,3,8}.

Devido ao desconforto relacionado ao procedimento, a realização de técnicas de sedação é bastante desejável, com o objetivo de promover conforto ao paciente. A realização de sedação com propofol como droga única ou associada a bloqueio de plexo prostático e a opioides sistêmicos é uma alternativa frequentemente aplicada nesses casos. O objetivo deste estudo foi comparar a sedação com propofol isolado, associada a bloqueio de plexo prostático e a opioides sistêmicos quanto à qualidade da hipnose, à hemodinâmica e à dor pós-operatória.

MATERIAIS E MÉTODOS

O estudo foi aprovado pela Comissão Científica do Instituto de Radiologia e Comissão de Ética Médica do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo. Foram estudados prospectivamente 45 pacientes com classificação do estado físico pelos critérios da Sociedade Americana de Anestesiologistas como I ou II e com indicação de biópsia de próstata dirigida por ultrassonografia alocados de maneira aleatória em três grupos:

GRUPO 1 (G1): 15 pacientes nos quais foi utilizado propofol na dose inicial de 1 a 1,5 mg.kg⁻¹ com dose suplementar conforme necessário;

GRUPO 2 (G2): 15 pacientes em que se utilizou propofol na dose inicial de 1 a 1,5 mg.kg⁻¹ com dose suplementar de propofol conforme necessário, associado a bloqueio de plexo prostático realizado pelo ultrassonografista com lidocaína 1% sem adrenalina na dose de 40 mg.

GRUPO 3 (G3): 15 pacientes nos quais foi utilizado propofol na dose inicial de 1 a 1,5 mg.kg⁻¹ com dose suplementar de propofol conforme necessário, associado a fentanil 0,5 µg.kg⁻¹.

O estudo foi realizado no Instituto de Radiologia do Hospital das Clínicas da Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo, mediante assinatura de termo de consentimento informado, sendo obrigatória a presença de um acompanhante.

Os pacientes foram monitorados com pressão arterial não invasiva, eletrocardiografia contínua, oximetria de pulso e índice bispectral. Como todos os pacientes eram de origem ambulatorial, não se aplicou medicação pré-anestésica. Durante todo o procedimento, os pacientes permaneceram sob ventilação espontânea. A fim de manter a saturação periférica de oxigênio acima de 95 %, foi aplicado oxigênio sob máscara facial com fluxo de 5 L.min⁻¹.

Foram avaliados os seguintes parâmetros:

Intraoperatório: Pressão arterial média, sistólica e diastólica, frequência cardíaca, saturação de oxigênio e índice bispectral, avaliados antes do procedimento, 5 minutos após o início e no final. Foram também computados o tempo total de procedimento e a dose total de propofol.

Pós-operatório: Pressão arterial média, sistólica e diastólica, frequência cardíaca, saturação de oxigênio, avaliação da dor pela escala numérica verbal e utilização de dipirona como medicação de resgate da dor pós-operatória. Esses parâmetros foram avaliados 15, 30, 45 e 60 minutos após o final do procedimento.

Após o procedimento, os pacientes foram encaminhados para a sala de recuperação pós-anestésica, onde permaneceram por 2 horas para a observação de complicações do procedimento. A medicação de resgate escolhida foi dipirona 2 g, via endovenosa, caso a escala numérica de dor fosse superior a 5.

As variáveis foram estudadas utilizando o programa de análise estatística SPSS 16 (SPSS Inc., IL, EUA) e Aabel 3 (Gigawiz Inc., USA). A distribuição das variáveis contínuas ou discretas foi estudada por meio do teste de Kolmogorov-Smirnov. Os dados antropométricos foram comparados pela Análise de Variância de uma via para as variáveis idade e IMC. As variáveis peso, altura, tempo de exame, dose total de propofol, relação dose de propofol pelo peso e número de fragmentos foram comparadas usando o teste de Kruskal-Wallis. A distribuição da classificação do estado físico pela ASA foi comparada entre os grupos pelo teste da razão de verossimilhança. As variáveis hemodinâmicas, o índice bispectral e a saturação de oxigênio foram comparadas ao longo do tempo por meio de Análise de Variância de duas vias para medidas repetidas, seguidas do teste de Newmann-Keuls, quando indicado para o estudo de comparações múltiplas. Os valores de dor mensurados pela escala numérica visual foram analisados usando o teste de Friedman, com a comparação entre os grupos por meio do teste de Kruskal-Wallis, seguido do teste de Dunn se houvesse diferenças entre os grupos. Os dados referentes ao uso de dipirona foram comparados utilizando o teste de Qui-Quadrado para tendências. Os valores de p inferiores a 0,05 foram considerados significativos. Os dados estão apresentados como média ± desvio-padrão, mediana (mínimo-máximo) ou em valor absoluto (percentual). Os gráficos estão apresentados como média ± erro-padrão ou diagrama de caixa (valores máximos e mínimos, interquartil 25, interquartil 75 e mediana).

RESULTADOS

Não houve diferença significativa entre os três grupos em relação às variáveis antropométricas (idade, peso, altura, índice de massa corpórea), quantidade de propofol utilizada, bem como às variáveis relacionadas ao exame: número de fragmento coletados e tempo do exame. Em relação à classificação de estado fisiológico proposto pela ASA, os pacientes do grupo 2 apresentaram mais frequentemente a classificação I em relação aos outros grupos (Tabela I).

Durante o período intraoperatório, o índice bispectral comportou-se de maneira semelhante nos três grupos apresen-

Tabela I – Classificação de Estado Fisiológico

	GRUPO			valor p
	1	2	3	
Idade (anos)	64 ± 9	60 ± 7	66 ± 7	0,113
Peso(kg)	78 (65 – 118)	74 (60 – 112)	78 (58 – 95)	0,323
Altura (m)	1,7 (1,6 – 1,8)	1,7 (1,6 – 1,9)	1,7 (1,6 – 1,8)	0,854
IMC (kg/m ²)	28 ± 4	27 ± 4	27 ± 2	0,453
Tempo exame (min)	14 (5 – 20)	14 (8 – 20)	15 (10 – 16)	0,549
Propofol	200 (150 – 350)	200 (150 – 600)	160 (100 – 320)	0,243
Propofol/Peso (mg.kg ⁻¹)	2,5 (1,7 – 3,6)	2,7 (1,8 – 6,1)	2,2 (1,3 – 4,5)	0,267
Fragmentos	14 (12 – 24)	18 (12 – 24)	15 (12 – 20)	0,727
Classificação ASA (%)				
I	0 (0%)	4 (26,7%)	2 (13,3%)	0,046
II	15 (100%)	11 (73,3%)	13 (86,7%)	

IMC – Índice de Massa Corporal. Dados apresentados como média ± desvio-padrão, mediana (mínimo-máximo) ou valor absoluto (percentual).

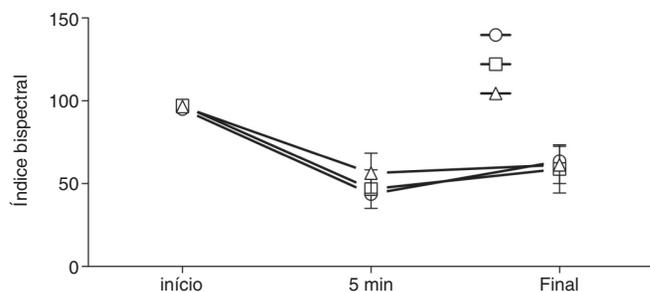


Figura 1. Índice Bispectral nos Pacientes dos Grupos 1 (círculos abertos), 2 (quadrados abertos) e 3 (triângulos abertos) ao longo do período de estudo.

tando queda 5 minutos após o início do procedimento e se mantendo em valores entre 50 e 60 até o final do período de observação, como se observa na Figura 1. A hemodinâmica, tanto no período intraoperatório quanto no pós-operatório, se comportou de maneira estatisticamente semelhante nos três grupos. Como pode ser observado na Figura 2, os valores das pressões arteriais sistólica, média e diastólica apresentaram queda discreta no período do procedimento, recuperando os níveis pré-operatórios. Não se observou diferença entre os grupos na frequência cardíaca e na saturação arterial de oxigênio (Figura 3).

Após o procedimento, o despertar anestésico foi rápido em todos os grupos, embora tenha havido uma proporção significativamente maior de pacientes do grupo 1 que apresentaram escores de dor elevado nos momentos 15 minutos e 60 minutos, em comparação com os grupos 2 e 3, como se observa na Figura 4. A necessidade de administração de medicação de resgate para controle da dor foi significativamente maior no grupo 1 e progressivamente menor nos grupos 2 e 3 (Figura 5). No grupo 3, houve dois casos de depressão respiratória no intraoperatório revertida com ventilação com pressão positiva, sem consequências pós-operatórias.

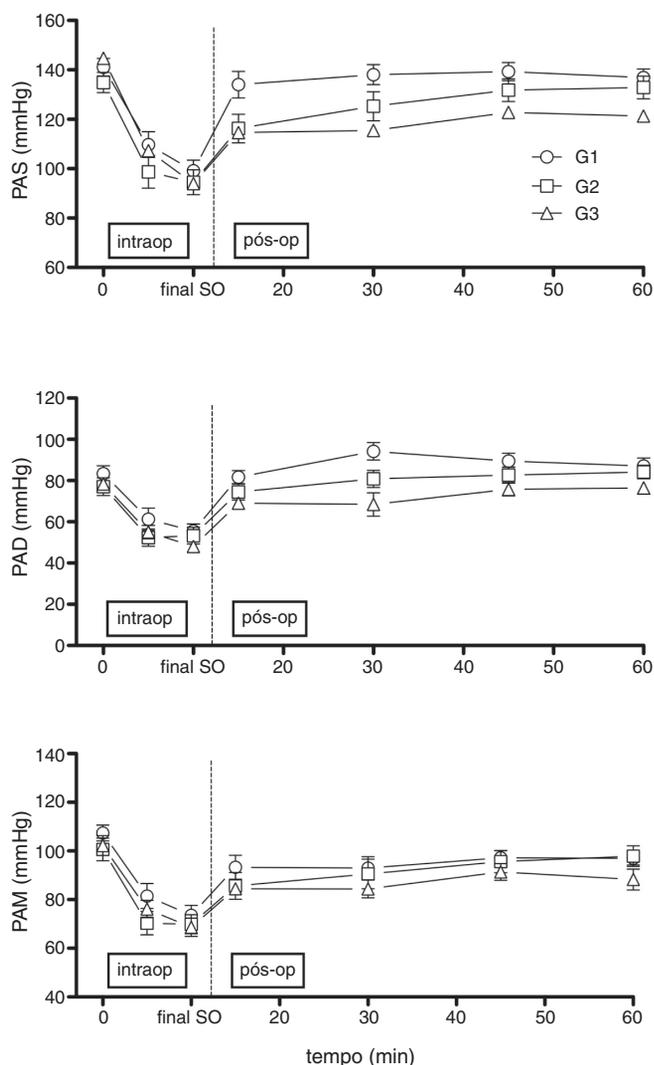


Figura 2. Pressões Arteriais Sistólica (painel superior), Diastólica (painel médio) e Média (painel inferior) nos pacientes dos grupos 1 (círculos abertos), 2 (quadrados abertos) e 3 (triângulos abertos) ao longo do período de estudo.

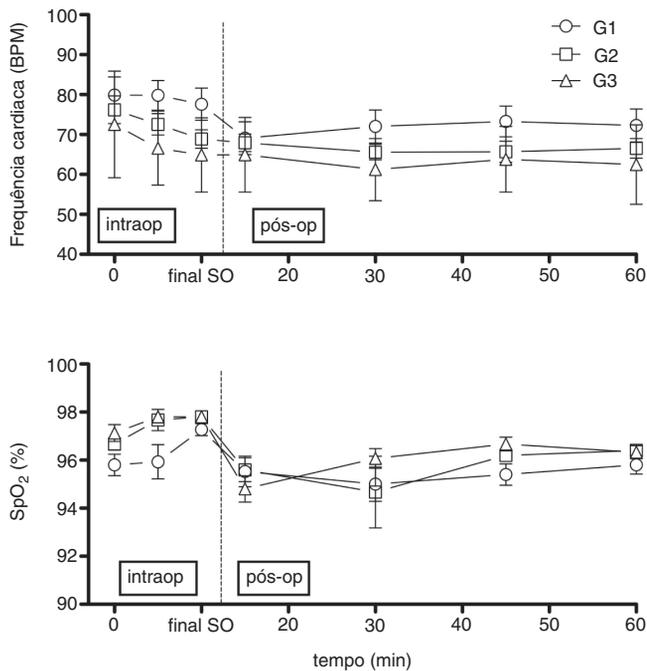


Figura 3. Frequência Cardíaca (painel superior) e Saturação Periférica de Oxigênio (painel inferior) nos pacientes dos grupos 1 (círculos abertos), 2 (quadrados abertos) e 3 (triângulos abertos) ao longo do período de estudo.

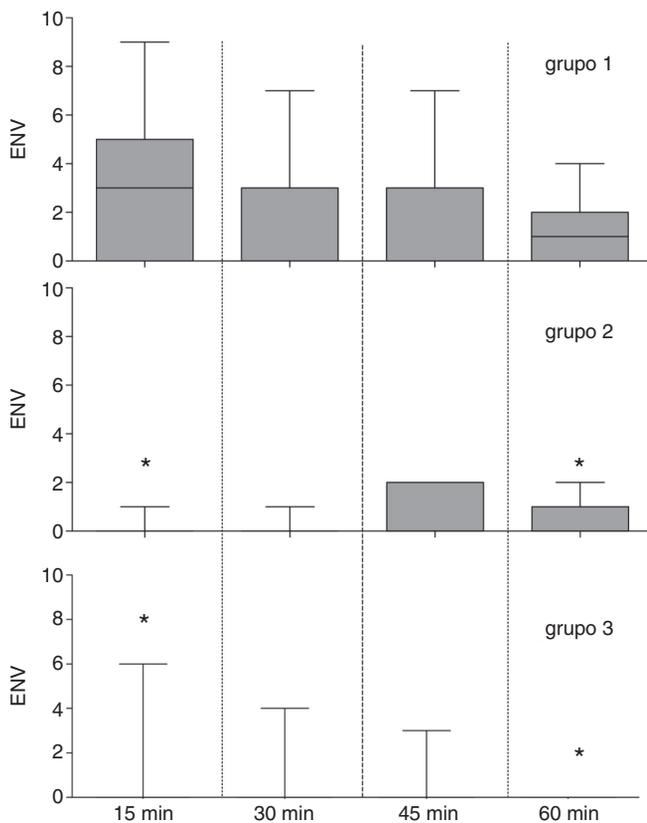


Figura 4. Gráfico em diagrama de caixa dos valores de dor avaliados pela ENV nos grupos 1 (painel superior), 2 (painel médio) e 3 (painel inferior). * significa diferente do grupo 1.

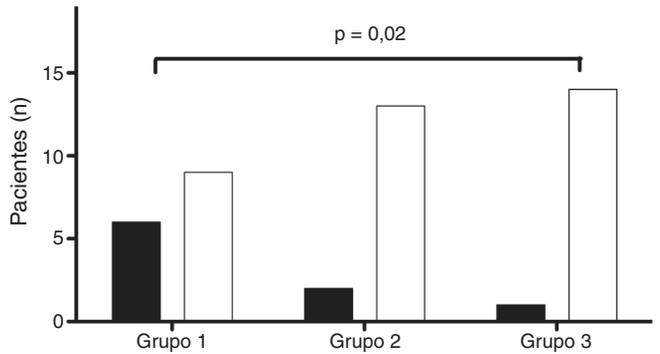


Figura 5. Uso de Dipirone para Tratamento da Dor Pós-operatória nos Grupos 1, 2 e 3. As barras pretas representam os pacientes que receberam dipirone, enquanto as barras abertas representam aqueles que não receberam a medicação.

DISCUSSÃO

O diagnóstico precoce da neoplasia de próstata é de fundamental importância para o êxito do tratamento. A biópsia constitui referência no diagnóstico dos tumores da próstata. Quanto maior for o número de amostras colhidas, maiores serão o sucesso do procedimento e a dor e o desconforto relatados pelo paciente. Dessa forma, a realização do exame com o paciente sob sedação permite a coleta de maior número de amostras, o que leva a maior índice de sucesso do exame e, conseqüentemente, maior necessidade de procedimentos subsequentes.

Contudo, não há consenso na literatura quanto à melhor técnica anestésica a ser realizada. O presente trabalho comparou três técnicas de sedação para a realização de biópsia de próstata dirigida por ultrassonografia. O hipnótico utilizado em todos os grupos foi o propofol. A opção pelo propofol aplicado de maneira isolada tem sido descrita na literatura como uma técnica de alto nível de satisfação pelos pacientes. A dor pós-operatória, nesse caso, é tida como aceitável¹³. Park e col. descrevem que essa técnica é segura e que uma concentração no sítio de feito da droga está ao redor de 1,5 µg.mL⁻¹¹⁴. Apesar de o comportamento temporal das medidas hemodinâmicas ser estável e sem diferenças estatísticas nos três grupos, nos pacientes que receberam propofol de maneira isolada, houve tendência ao aumento de valores de pressão arterial e frequência cardíaca nesse grupo. Apesar de os valores do índice bispectral serem semelhantes em todos os grupos ao longo do estudo, a intensidade da dor pós-operatória foi significativamente maior no grupo propofol isolado. Embora seja considerada uma técnica que promova grande satisfação, com aceitação pela maioria dos pacientes, de acordo com a literatura¹³, por reduzir o desconforto secundário ao posicionamento do transdutor de ultrassom, reduzir o medo do paciente relacionado ao procedimento e promover ambiente operatório tranquilo, não previne a dor pós-operatória. Quando esses achados são comparados com os resultados dos grupos 2 e 3, fica claro que o impacto de aplicação de técnica analgésica, tanto sistêmica quanto regional, é bastante significativo na redução da dor pós-operatória,

o que é uma vantagem considerável, tendo em vista que o paciente irá para o domicílio após o procedimento. Diversos anestésicos locais têm sido empregados para a realização do bloqueio do plexo prostático^{4,11,12,15}. A duração do anestésico local pode ser um fator relacionado ao desconforto pós-operatório. O uso de lidocaína para a realização do bloqueio prostático tem sido rotina nesse serviço. Apesar da ausência de diferença significativa na intensidade da dor com uso de lidocaína, houve um aumento discreto nos valores da escala numérica visual, o que poderia significar término no efeito do anestésico local utilizado, enquanto no grupo fentanil não houve queixas de dor pós-operatória. Isso pode sinalizar um efeito discretamente superior da associação propofol-fentanil no controle da dor em relação ao grupo 2. Contudo, essa associação não está isenta de riscos, sendo observados dois casos de depressão respiratória no intraoperatório revertidos com ventilação com pressão positiva, possivelmente devido à interação do fentanil com o propofol¹². A técnica anestésica utilizada não alterou o tempo de alta, pois todos eram deixados, no mínimo, 2 horas na sala de recuperação de anestesia para a observação de eventos adversos do procedimento, como, por exemplo, sangramento.

Em nenhum dos pacientes do estudo houve intercorrências sugestivas de aumento da morbidade associada às técnicas avaliadas, como, por exemplo, sangramento retal, hematúria ou hemospemia, hospitalização não programada ou complicações infecciosas. Não foram detectadas alterações da oxigenação sanguínea ou da depressão respiratória no pós-operatório.

Em conclusão, devido à dor e ao desconforto relatados pelos pacientes, é de fundamental importância a anestesia em pacientes submetidos a biópsias de próstata dirigidas por ultrassonografia, com o objetivo de promover seu conforto e, com isso, aumentar o número de fragmentos coletados. No entanto, além de hipnose, é necessária também a realização de analgesia para adequado controle da dor no pós-operatório, seja regional ou sistêmica, durante o procedimento.

REFERÊNCIAS / REFERENCES

01. Horinaga M, Nakashima J, Nakanoma T – Efficacy compared between caudal block and periprostatic local anesthesia for transrectal ultrasound-guided prostate needle biopsy. *Urology*, 2006;68:348-351.
02. Turgut AT, Ergun E, Kosar U et al. – Sedation as an alternative method to lessen patient discomfort due to transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy. *Eur J Radiol*, 2006;57:148-153.
03. Presti JC – Prostate biopsy: current status and limitations. *Rev Urol*, 2007;9:93-98.
04. Vanni AP, Schaal CH, Costa RP et al. – Is the periprostatic anesthetic blockade advantageous in ultrasound-guided prostate biopsy? *Int Braz J Urol*, 2004;30:114-118.
05. Anatomia orientada para a clínica. 5 ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan, 2007;249-250.
06. Visapaa H, Taari K – Combination of paracetamol, codeine and lidocaine for pain relief during transrectal ultrasound guided biopsy of the prostate. *Scand J Surg*, 2009;98:55-57.

07. Obek C, Ozkan B, Tunc B et al. – Comparison of 3 different methods of anesthesia before transrectal prostate biopsy: a prospective randomized trial. *J Urol*, 2004;172:502-505.
08. Richman JM, Carter HB, Hanna MN et al. – Efficacy of periprostatic local anesthetic for prostate biopsy analgesia: a meta-analysis. *Urology*, 2006;67:1224-1228.
09. Montoliu Garcia A, Juan Escudero J, Ramos de Campos M et al. – Prospective randomized study on the use of lidocaine local anesthesia in prostate biopsy. *Arch Esp Urol*, 2009;62:339-347.
10. Bingqian L, Peihuan L, Yudong W et al. – Intraprostatic local anesthesia with periprostatic nerve block for transrectal ultrasound guided prostate biopsy. *J Urol*, 2009;182:479-483; discussion 483-474.
11. Akpınar H, Tufek I, Atug F et al. – Doppler ultrasonography-guided pelvic plexus block before systematic needle biopsy of the prostate: A prospective randomized study. *Urology*, 2009;74:267-271.
12. Yurdakul T, Taspınar B, Kilic O et al. – Topical and long-acting local anesthetic for prostate biopsy: a prospective randomized placebo-controlled study. *Urol Int*, 2009;83:151-154.
13. Awsare NS, Green JA, Aldwinckle B et al. – The use of propofol sedation for transrectal ultrasonography-guided prostate biopsy is associated with high patient satisfaction and acceptability. *Eur J Radiol*, 2007;63:94-95.
14. Park JY, Park SJ, Choi SU et al. – Target-controlled propofol infusion for sedation in patients undergoing transrectal ultrasound-guided prostate biopsy. *J Int Med Res*, 2007;35:773-780.
15. Kandirali E, Ulukaradag E, Uysal B et al. – Is only perianal anesthesia with lidocaine-prilocaine cream sufficient to decrease the pain during transrectal ultrasound-guided prostate biopsy? A prospective randomized study. *Urol Int*, 2009;82:262-265.

Resumen: Barbosa RAG, Silva CD, Torniziello MYT, Cerri LMO, Carmona MJC, Malbouisson LMS – Estudio Comparativo entre Tres Técnicas de Anestesia General para Biopsia de Próstata Dirigida por Ultrasonido Transrectal.

Justificativa y objetivos: La biopsia de próstata dirigida por ultrasonido transrectal constituye una referencia en el diagnóstico de las neoplasias de la próstata. Mientras mayor es el número de muestras escogidas, mayores son el dolor y la incomodidad relatados por el paciente. El objetivo del estudio fue comparar tres técnicas anestésicas en ese grupo de pacientes.

Método: Fueron estudiados 45 pacientes divididos en tres grupos: 1– Propofol; 2– Propofol + Bloqueo de Plexo Prostático; 3– Propofol + Fentanil. Los pacientes fueron monitorizados con presión arterial no invasiva, electrocardiografía continua, oximetría de pulso (SpO₂) e Índice Bispectral. No recibieron medicación preanestésica. Se evaluaron los parámetros hemodinámicos en el intra y postoperatorio, índice bispectral en el intraoperatorio, el dolor por la escala numérica verbal (ENV) en el postoperatorio inmediato y el uso de dipirona como tratamiento del dolor postoperatorio.

Resultados: No hubo diferencia significativa entre los tres grupos: en las variables antropométricas, cantidad de propofol, número de fragmentos y tiempo del examen. Los parámetros hemodinámicos y la SpO₂ presentaron un comportamiento semejante en los tres grupos durante el estudio. En el grupo 1, el dolor evaluado por la ENV fue más elevado y hubo una mayor necesidad de aplicar la dipirona que en los otros grupos.

Conclusiones: La sedación con propofol aislado para la biopsia causa un mayor dolor e incomodidad en el postoperatorio que cuando se asocia al bloqueo del plexo prostático o al fentanil sistémico. Además de la hipnosis, se hace necesario realizar la analgesia intraoperatoria para garantizar la comodidad en el postoperatorio.