

Comparação entre Anestesia Geral e Bloqueio Subaracnóideo para Artroscopia de Joelho em Regime Ambulatorial

Masami Katayama, TSA¹, Gerson M. Laurito², Marta A. F. Severino³ & João Lopes Vieira, TSA⁴

KATAYAMA M, LAURITO G M, SEVERINO M A F, VIEIRA J L - General or spinal anesthesia for knee arthroscopy in outpatients. A comparative study.

Two groups of 30 patients, scheduled for knee arthroscopy, were studied to evaluate the usefulness of spinal anesthesia for outpatient program. All patients were classified as ASA I, and no premeditation was prescribed. Knee arthroscopy was the only surgical procedure carried out. Group AG: n = 20, aged 31.45 ± 8.95 years was submitted to general anesthesia induced with fentanyl, etomidate, succinilcholine and maintained with $N_2O:O_2$:enflurane in a nonrebreathing system under mechanical ventilation. Metoclopramide was used for nausea/vomiting prophylaxis. Group RQ: n = 28, aged 26.71 ± 4.80 years was submitted to spinal anesthesia using 80 x 4 needle. Fifteen mg of 0.5% heavy bupivacaine was injected. The spinal puncture was performed in the lateral position with the patients lying on the same side of the surgical procedure and remaining on it for at least 20 min after the injection of the local anesthetic. The anesthetic level was periodical checked using pin-pick test. The following parameters were observed: systolic and diastolic arterial blood pressure, cardiac rate and lead II ECG. All intercurrences were registered and treated. Patients remained in the recovery room on free diet and ambulation. After 30 min of adequate deambulation, initially with the help of nurses, they were discharged of the hospital in company of a responsible adult. There were no significant differences between the two groups regarding age, height, weight, arterial blood pressure and cardiac rate (H R). The initial systolic blood pressure and the lowest values of the systolic blood pressure during the maintenance period of anesthesia showed significant differences. The same occurred with HR. The intercurrences were more significant in group AG ($p < 0.01$). Nausea/vomiting and post operative pain only appeared in AG group. Respiratory depression occurred in cases of the AG group and were treated with intravenous naloxone, Until the 8th day of follow-up no patients have complained of postpuncture headache. The authors concluded that there are important advantages of spinal anesthesia compared with general anesthesia for young patients to be submitted to knee arthroscopy.

Key Words: ANESTHETIC TECHNIQUES, Regional, spinal; General: inhalational; ANESTHETIC, Gaseous: nitrous oxide; Volatile: enflurane; ANESTHETIC, Local: bupivacaine; COMPLICATIONS: headache, nausea, vomiting

Trabalho realizado no CET-SBA do Instituto Penido Burnier

- 1 Membro do CET-SBA e Professor Assistente da PUCAMP
- 2 Ortopedista da Clínica de ORL do Instituto Penido Burnier
- 3 Médica em Especialização do CET-SBA, 1990
- 4 Responsável pelo CET-SBA e Professor Assistente da PUCAMP

Correspondência para Masami Katayama
Av. Andrade Neves, 611
13020 - Campinas - SP

Recebido em 24 de setembro de 1990
Aceito para publicação em 8 de novembro de 1990
© 1991, Sociedade Brasileira de Anestesiologia

A anestesia para cirurgias e procedimentos ambulatoriais vem ganhando adeptos por uma série de vantagens, entre as quais se incluem a diminuição da possibilidade de infecções hospitalares, a continuidade com o convívio familiar e o menor custo do procedimento como um todo¹.

A artroscopia de joelho é procedimento ortopédico que preenche todas as condições para ser executada em regime ambulatorial, exigindo para sua execução anestesia e imobilidade do membro afetado.

A anestesia geral tem sido usada preferentemente

ao bloqueio peridural lombar, face à possibilidade do bloqueio motor incompleto causar danos ao equipamento óptico. A anestesia subaracnóidea tem sido recusada pelo tabu de a anestesia ser feita na "espinha" e pela cefaléia pós-punção que ela pode ocasionar²⁻⁴.

A população, que é submetida a artroscopias de joelho, é constituída de jovens, que praticam esportes e são mais sensíveis à cefaléia pós-punção espinal. Após a observação da ausência de cefaléia pós-punção raquidiana em adultos jovens, com agulha calibre 5 e deambulação precoce^{5,6}, foram estudados dois grupos de pacientes: um foi submetido à anestesia geral e o outro a bloqueio subaracnóideo, ambos para a realização de artroscopias de joelho.

O objetivo deste trabalho é apresenta a comparação entre os resultados do bloqueio subaracnóideo e os da anestesia geral para artroscopias de joelho feitas em regime ambulatorial.

METODOLOGIA

Quarenta e oito pacientes de ambos os sexos, com média de idade, altura e peso apresentados no Quadro I e que foram submetidos a artroscopias de joelho, fizeram parte do estudo. Todos os pacientes foram examinados na visita pré-anestésica quando o procedimento foi explicado e obtido o respectivo consentimento. O planejamento do trabalho foi aprovado pela Comissão de Ética dos hospitais. Só foram estudados os classificados como estado físico ASA I; não foi prescrita medicação pré-anestésica. Os pacientes foram divididos em dois grupos: AG e RQ.

Quadro I - Idade, altura e peso dos pacientes dos Grupos AG e RQ. Não houve diferença significativa

		Idade anos	Altura cm	Peso kg
Grupo AG n=20	Média	31,45	179,00	76,40
	DP	8,95	7,60	9,39
Grupo RQ n=28	Média	26,71	172,89	73,71
	DP	4,80	7,39	10,14

Grupo AG - Vinte pacientes submetidos a anestesia geral: indução com fentanil (0,015 mg.kg⁻¹), etomidato (0,2 mg.kg⁻¹) e succinilcolina (1 mg.kg⁻¹), precedido de 1 mg de dialil-bis nortoxiferina, para intubação orotraqueal. Manutenção da anestesia com óxido nitroso, oxigênio e enflurano em sistema sem absorvedor de CO₂, com ventilação controlada mecânica com ventilador Mod. 676 da KT. O enflurano foi

vaporizado no Vapor-kettle mod. 1415 da KT, as concentrações calculadas com auxílio da régua do aparelho e o consumo medido em ml. Metoclopramida (10 mg) venosa foi injetada em todos os pacientes como profilático de náuseas e vômitos.

Grupo RQ - Vinte e oito pacientes foram submetidos a anestesia subaracnóidea, punção feita no espaço L₃-L₄, com agulha 80 x 4 com mandril e agulha-guia (25 x 9). Após o aparecimento do líquido cefalorraquidiano (LCR) no canhão da agulha, foram injetados 15 mg de bupivacaína a 0,5% pesada (3 ml) durante 60 a 180 s. A punção foi realizada em decúbito lateral do Lado a ser operado; após a injeção, os pacientes foram mantidos durante 20 min nessa posição, com ligeiro cefaloactive (10°), a fim de obter-se anestesia unilateral e nível torácico até T₁₀, prevenindo alterações hemodinâmicas. O nível de anestesia foi verificado através da picada de agulha. Seguiu-se a isquemia do membro a ser operado.

Todos os pacientes foram hidratados de acordo com a proposta de Lowe e Ernst⁷, 5 ml .kg^{3/4} .h⁻¹ de líquidos.

As alterações hemodinâmicas foram comparadas entre os grupos através das medidas de pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD), frequência cardíaca (FC) e monitorização contínua do eletrocardiograma com Monitor Funbec 4-1 TC/FC na derivação D-II. As medidas foram tomadas nos seguintes tempos: para o Grupo AG: M1, antes da indução, M2, logo após a intubação traqueal, M3, logo após o início da intervenção, M4 durante o procedimento e M5, os menores valores de manutenção. Para o Grupo RQ: M1, antes da punção subaracnóidea, M2, imediatamente antes da isquemia do membro inferior, M3, logo após o início do procedimento, M4, durante a manutenção e M5, os menores valores de manutenção.

No Grupo RQ predeterminou-se que as eventuais hipotensões arteriais seriam corrigidas pelo aumento de infusão venosa de líquidos e/ou injeção do efedrina. No final da anestesia, nestes pacientes foram injetados 75 mg de diclofenato sódico (Voltaren[®]) por via muscular.

Ao término da cirurgia, os pacientes de ambos os grupos foram encaminhados à sala de recuperação anestésica, onde permaneceram sem restrições. Com o retorno das funções motoras, os pacientes foram encorajados a se sentar e, uma vez mantidos os dados vitais constantes e inalterados, foram alimentados e, em seguida, encorajados a ficar na posição de pé. Após 30.min de deambulação com auxílio da enfermagem, foram considerados aptos à alta hospitalar; a alta definitiva foi dada pelo cirurgião.

RESULTADOS

Foi anotado o tempo decorrido entre o início da anestesia e o estabelecimento da alta hospitalar. Os pacientes tiveram alta hospitalar acompanhados de adultos responsáveis pelo traslado até sua residência, com recomendações de cuidados pós-operatórios.

Todos os pacientes do Grupo RQ retornaram no terceiro e oitavo dias do pós-operatório, quando se indagou sobre a incidência de cefaléia pós-punção e de outras complicações pós-operatórias tardias.

Dados submetidos à análise estatística: idade, altura, peso, PAS, PAD e FC pelo teste "t" de Student e os valores da PAS, PAD e FC pela análise da variância. As intercorrências foram analisadas pelo teste do Qui-quadrado.

O Quadro 1 mostra as médias e os desvios-padrões das idades, altura e peso dos pacientes dos dois grupos. Não houve diferença significativa.

Os Quadros II e III mostram o comportamento das pressões sistólica, diastólica e frequência cardíaca nos momentos considerados. Não houve diferença significativa entre os Grupos AG e RQ.

As figuras 1, 2 e 3 mostram e comparam, dentro dos grupos, o comportamento pressórico e a frequência cardíaca. A análise da variância não revelou diferenças significativas, salvo quanto as pressões sistólicas antes da indução em relação àquelas consideradas mínimas de manutenção.

Quadro II - Pressões arteriais sistólica, diastólica em mmHg(kPa) e frequência cardíaca (bpm) nos momentos M1, antes da indução da anestesia ou punção espinhal, M2, logo após a indução/punção e M3 após incisão cirúrgica. Não houve diferença significativa entre os grupos

	PAS-1 M1 antes da indução	PAD-1	FC-1	PAS-2 M2 após intubação	PAD-2	FC-2	PAS-3 M3 após início operação	PAD-3	FC-3
Grupo AG n=20									
Média	132,50	89,50	85,35	103,50	69,00	64,05	109,00	75,25	63,50
DP	15,85	15,40	10,16	11,52	11,36	10,98	16,40	14,45	15,07
Em kPa									
(/x)	16,42	11,90		13,76	9,17		14,49	10,00	
(DP)	2,10	2,04		1,53	1,51		2,18	1,92	
	PAS-1 M1 antes da punção	PAD-1	FC-1	PAS-2 M2 após punção	PAD-2	FC-2	PAS-3 M3 após início operação	PAD-3	FC-3
Grupo RQ n=28									
Média	124,64	79,82	78,32	111,79	72,86	73,86	108,93	69,64	72,18
DP	12,95	9,49	11,37	12,83	8,39	11,12	13,19	9,06	11,18
Em kPa									
(/x)	16,57	10,61		14,86	9,69		14,48	9,26	
DP	1,72	1,26		1,70	1,11		1,75	1,20	

Quadro III - Pressões arteriais sistólica, diastólica em mmHg (kPa) e frequência cardíaca (bpm) nos momentos M4, de manutenção da anestesia e M5, os valores mínimos de manutenção. Não houve diferença significativa

		PAS-4 M4 manutenção	PAD-4	FC-4	PAS-5 M5 valores mínimos	PAD-5	FC-5
Grupo AG	Média	111,00	77,00	71,10	97,75	66,00	53,30
n=20	DP	13,38	14,53	8,25	10,30	9,03	7,75
	Em kPa						
	(/ x)	14,76	10,24		13,00	8,77	
	(D P)	1,77	1,93		1,37	1,20	
Grupo RQ	Média	109,29	70,36	68,71	109,29	70,00	68,29
n=28	D P	12,52	9,81	12,34	12,52	10,69	11,96
	Em kPa						
	(/ x)	14,54	9,35		14,54	9,31	
	(D P)	1,66	1,30		1,66	1,42	

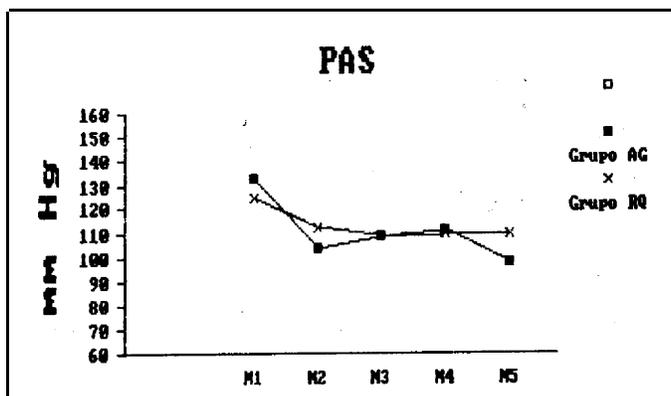


Fig. 1 Pressão arterial sistólica em mmHg nos momentos considerados. Não houve diferença significativa entre e dentro dos grupos.

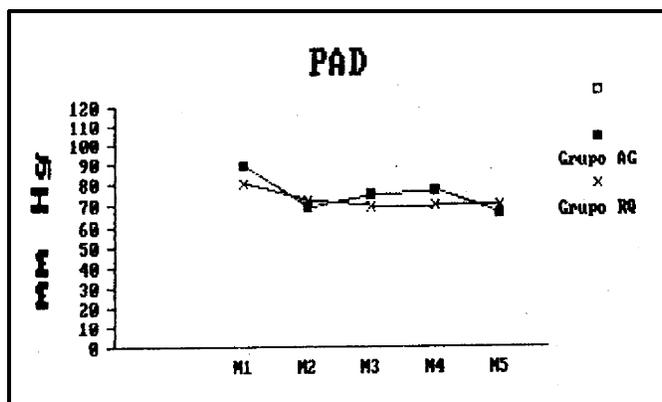


Fig. 2 Pressões arteriais diastólica em mmHg nos momentos considerados. Não houve diferença significativa entre e dentro dos grupos.

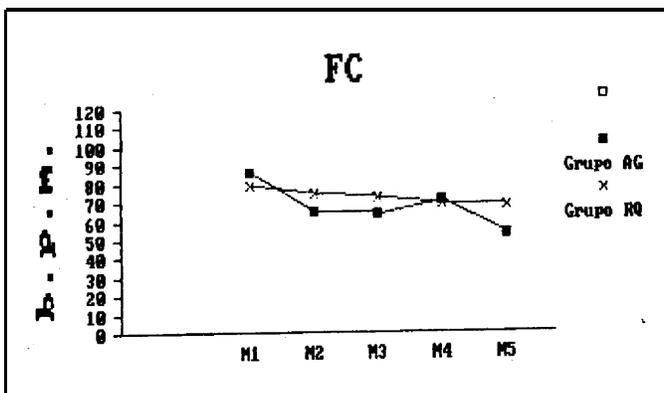


Fig. 3 Frequências cardíacas em btm nos momentos considerados. Não houve diferença significativa entre e dentro dos grupos.

O Quadro IV retrata as intercorrências verificadas nos dois grupos, chamando a atenção para as bradicardia (FC <50 bpm) ocorridas no início da cirurgia, prontamente tratadas com atropina venosa. Outra intercorrência importante foi a depressão respiratória, que exigiu naloxona no Grupo AG e que não ocorreu no Grupo RQ. Houve diferença significativa ($p < 0,01$).

Quadro IV - Intercorrências durante o ato anestésico cirúrgico. A incidência de bradicardia, considerada freqüência cardíaca inferior a 50 bpm e que necessitou correção com atropina e a incidência de depressão respiratória que necessitou naloxona foram significativamente maiores no Grupo AG ($p < 0,01$).

Grupo AG n = 20

Dificuldade na laringoscopia e intubação traqueal	1 caso
Bradicardia com FC <50 e tratada com atropina	8 casos
Depressão respiratória tratada com naloxona	3 casos

Grupo RQ n = 28

Bradicardia - FC < 50 tratada com atropina	2 casos
Hipotensão arterial tratada com efedrina/líquidos	1 caso

O Quadro V mostra os tempos médios de isquemia e de permanência dos pacientes no hospital, considerados a partir do momento da indução da anestesia geral para o Grupo AG e no momento da punção do Grupo RQ, até o momento da alta hospitalar. Não houve diferença significativa entre os dois grupos.

Quadro V - Tempo em minutos de isquemia e tempo decorrido entre a Indução da anestesia no Grupo AG, e o momento da punção subaracnóidea no Grupo RQ e o tempo de permanência hospitalar. Não houve diferença significativa entre e dentro dos grupos

	Tempo de isquemia em minutos	Permanência hospitalar em minutos
Grupo AG Média	61,50	245,25
n=20 DP	27,14	75,19
Grupo RQ Média	60,54	207,36
n=28 DP	13,32	16,00

O Quadro VI mostra o consumo das drogas utilizadas nas anestésias gerais.

O Quadro VII mostra as intercorrências do pós-operatório imediato. Houve diferença significativa entre os grupos ($p < 0,01$). Náuseas e vômitos só ocorreram no Grupo AG. Dor no joelho operado: onze casos no Grupo AG, e apenas um paciente do Grupo RQ, sendo a diferença significativa.

Quadro VI-Tempo em minutos de administração de enflurano, consumo de enflurano em ml, alfentanil, midazolam, etomidato e succinilcolina em mg, no grupo AG.

Tempo de administração	Consumo em ml	Alfentanil mg	Midazolam mg	Etomidato mg	Succinilcolina mg
/x	64,75	1,62	1,88	20,45	99,00
DP	26,95	1,05	1,92	2,91	4,36

Quadro VII - Intercorrências no pós-operatório, antes da alta hospitalar (p < 0,01).

	Grupo AG n = 20	Grupo RQ n = 28
Dor na garganta.....	1	0
Dor no joelho operado.....	11	1
Náuseas.....	3	0
Náuseas e vômitos.....	1	0

DISCUSSÃO

Vários aspectos devem ser considerados quando se trata de anestésias para procedimentos ambulatoriais. O que determina o caráter ambulatorial é a cirurgia, julgando-se pelas complicações pós-operatórias imediatas e mediatas e sua gravidade. Alguns procedimentos, como as artroscopias, independente do tempo para sua execução, pela natureza do local, da lesão e pouco comprometimento tecidual não requerem internação dos pacientes.

As artroscopias de joelho são realizadas com isquemia do membro afetado: requerem imobilidade para sua execução. A introdução do artroscópio e dos pequenos e delicados instrumentos cirúrgicos na articulação exige imobilidade por parte do paciente. Qualquer movimento brusco poderá correr o risco de danificar o instrumento, transformando-o em corpo estranho articular. Face ao relaxamento pouco intenso proporcionado pela anestesia peridural, muitos artroscopistas preferem a anestesia geral pela imobilidade proporcionada^{8,9}.

Como a anestesia subaracnóidea pode provocar cefaléia no pós-operatório^{2-4,10,11}, não é preferida nem pelos anestesiológicos nem pelos cirurgiões. Uma vez verificado que o principal fator desencadeante das cefaléias pós-punção é o calibre da agulha^{5,6} e que o repouso no leito e hidratação generosa têm pouca interferência no processo^{10,11}, passou-se a usar o bloqueio subaracnóideo, com agulha 80 x 4 e comparando os resultados com anestesia geral.

Os dois grupos estudados são semelhantes, ambos constituídos de jovens, portanto, um grupo etário muito susceptível à cefaléia. Entretanto, nenhum dos

pacientes apresentou, até o oitavo dia de pós-operatório, cefaléia tipo pós-punção subaracnóidea.

Sob o ponto de vista hemodinâmico, representado pelas medidas das pressões arteriais e frequências cardíacas, não houve diferença significativa entre os grupos, nos momentos analisados. Entretanto, foram registradas mais bradicardia, provavelmente de origem reflexa nas anestésias gerais, exigindo a injeção venosa de atropina para sua correção.

Do ponto de vista das oscilações pressóricas e da frequência cardíaca durante a manutenção da anestesia, o grupo AG apresentou maiores oscilações do que o grupo RQ, que sempre se mostrou muito estável; apenas em dois casos foi necessário o uso de efedrina e hidratação maior, por ter o bloqueio raquidiano atingido níveis acima do desejado.

A depressão respiratória provocada pelo hipnalgésico e anestésicos inalatórios só ocorreu no Grupo AG; a técnica empregada na anestesia geral incluiu fentanil com o inconveniente de ser emetizante. Apesar dos cuidados com a ventilação, durante e após a anestesia, e do uso de metoclopramida, a anestesia inalatória apresenta um índice de náuseas e vômitos, que costuma retardar a alta dos pacientes ambulatoriais^{12,13}. Estes incidentes são raros com os bloqueios subaracnóideos, não tendo ocorrido em nenhum dos casos.

Os dois grupos apresentaram tempos semelhantes de isquemia dos membros operados, porém houve diferença significativa quanto à dor no pós-operatório imediato. O tempo de efeito do fentanil é curto, tão logo agentes como o N₂O e enflurano sejam eliminados do organismo, terminando a anestesia e, conseqüentemente, não havendo analgesia. Os pacientes do Grupo AG, ao readquirirem a consciência, queixaram-se de dor no local operado, o que ocorreu de maneira significativamente maior do que no grupo que foi submetido à anestesia subaracnóidea.

Os pacientes do Grupo RQ foram mantidos conscientes durante todo o procedimento e, ao término da operação, receberam diclofenato sódico (Voltaren[®]) por via muscular. Quando termina o efeito do bloqueio, o analgésico está agindo. De acordo com o relato do cirurgião, os pacientes raramente necessitam de novas doses dessa droga. A permanência da consciência facilita readquirir as condições hemodinâmicas ideais para a alta hospitalar¹⁴.

Quanto ao consumo de drogas, a anestesia subaracnóidea significativamente utiliza menores quantidades. Apenas 15 mg de bupivacaína pesada e 20 mg de lidocaína 2% para o botão anestésico na pele são requeridos, em contraposição aos vários agentes uti-

lizados para uma anestesia geral. Apesar de nossa casuística apresentar um caso de laringoscopia e intubação difícil, cujo paciente queixou-se de "dor de garganta", a probabilidade deste fato ocorrer existe em toda anestesia geral com intubação traqueal.

As falhas na anestesia subaracnóidea são raras e de mecanismos imprecisos. De modo geral ela é previsível, com tempo de duração determinado o suficiente para a proposta cirúrgica. Com os cuidados observados quanto à latência do bloqueio, mantendo os pacientes em decúbito lateral com leve cefaloaclive, é possível manter anestesiado somente um membro inferior diminuindo as alterações hemodinâmicas.

Concluimos que, para as artroscopias de joelho, no grupo etário considerado, quando se utiliza agulha 80 x 4, a anestesia subaracnóidea, de acordo com o proposto, está melhor indicada, pelas importantes vantagens demonstradas.

Katayama M, Laurito G M, Severino M A F, Vieira J L - Comparação entre anestesia geral e bloqueio subaracnóideo para artroscopia de joelho em regime ambulatorial.

A artroscopia de joelho é procedimento ortopédico que preenche todas as condições para ser executada em regime ambulatorial. Para avaliar a validade do uso de bloqueio subaracnóideo para esse tipo de cirurgia, foram estudados dois grupos de pacientes: um submetido à anestesia geral (AG) e o outro a bloqueio subaracnóideo (RQ). Somente pacientes classificados como ASA 1, sem medicação pré-anestésica submetidos a artroscopias de joelho, fizeram parte do estudo. O Grupo AG (n = 20), com idade de $31,45 \pm 8,95$ anos, foi submetido à anestesia geral induzida com fentanil, etomidato e succinilcolina. Após intubação orotraqueal a anestesia foi mantida com N_2O , O_2 e enflurano, em sistema sem absorvedor de CO_2 , sob ventilação controlada mecânica. Metoclopramida por via venosa foi usada como profilática de náuseas e vômitos. O Grupo RQ (n = 28), com idade de $26,71 \pm 4,80$ anos, foi submetido à anestesia subaracnóidea com agulha 80 x 4 e 15 mg de bupivacaína a 0,5%, hiperbárica. A punção foi realizada em decúbito lateral, sobre o lado a ser operado e assim mantido durante 20 min após injeção do anestésico local. O nível da anestesia foi verificado através da picada de agulha. Foram registradas a pressão arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) e frequência cardíaca (FC), além de monitorização contínua na derivação D-II do ECG. Todas as intercorrências pré e pós-operatórias foram anotadas. Os pacientes permaneceram na sala

de recuperação sem restrições. Após 30 min de deambulação, com auxílio da enfermagem, foram considerados aptos à alta hospitalar. Não houve diferença significativa quanto à idade, altura, peso, PAS, PAD e FC entre os Grupos AG e RQ. A comparação intragrupo mostrou diferenças quanto às frequências cardíacas e à PAS entre os valores iniciais e os menores valores observados durante a manutenção, em ambos os grupos. Houve depressão respiratória, no Grupo AG, que foi tratada com naloxona. As intercorrências pós-operatórias foram mais significativas no Grupo AG ($p < 0,01$). Náuseas, vômitos e queixas de dor só ocorreram no Grupo AG. Nenhum dos pacientes do Grupo RQ apresentou, até o oitavo dia de pós-operatório, cefaléia que pudesse ser imputada à punção lombar. Os AA concluem que para a artroscopia de joelho, no grupo etário considerado, quando se utiliza agulha 80 x 4, a anestesia subaracnóidea apresenta maiores vantagens que a anestesia geral.

Unitermos: ANESTÉSICOS, Gasoso: óxido nitroso; Volátil: enflurano; ANESTÉSICOS, Local: bupivacaína; COMPLICAÇÕES: cefaléia pós-puncional, vômitos; TÉCNICAS ANESTÉSICAS, Regional: subaracnóidea; Geral: venosa, inalatória

Katayama M, Laurito G M, Severino M A F, Vieira J L - Comparación entre anestesia general y bloqueio subaracnoideo para artroscopia de rodilla en pacientes externos.

La artroscopia de rodilla es un procedimiento ortopédico que cumple todas las condiciones para ser ejecutada en pacientes externos. Para evaluar la validez del uso del bloqueo subaracnoideo para este tipo de cirugía, fueron estudiados dos grupos de pacientes: uno sometido a anestesia general (AG) y el otro a bloqueo subaracnoideo (RQ). Solamente pacientes clasificados como ASA I, sin medimción pre-anestésica sometidos a artroscopia de rodilla hicieron parte del estudio. El Grupo AG (n= 20), con edad de $31,45 \pm 8,95$ años, fueron sometidos a anestesia general inducida con fentanil, etomidato, succinilcolina. Después de intubación orotraqueal, la anestesia se mantuvo con $N_2O:O_2$ y enflurano, en sistema sin absorve dor de CO_2 , bajo ventilación controlada mecánica. Metoclopramida por via venosa fué usada como profiláctica de náuseas y vómitos. El Grupo RQ (n = 28), con edad de $26,71 \pm 4,80$ años fué sometido a anestesia subaracnóidea con aguja 80 x 4 y 15 mg de bupivacafna al 0,5%, hiperbárica. La pución fué rea-

lizada en decúbito lateral, sobre el lado a ser operado y así mantenido durante 20 minutos después de inyectado el anestésico local. El nivel de anestesia se verificó através de incada de aguja. Fueron registradas la presión arterial sistólica (PAS), diastólica (PAD) y frecuencia cardíaca (FC), además de monitorización continua en la derivación D-II del ECG. Los pacientes permanecieron en la sala de recuperación sin restricciones. Luego de 30 minutos de deambulaci3n, con auxilio de la enfermeira, fueron considerados aptos para el alta hospitalar. No hubo diferencia significativa en relaci3n a la edad, altura, peso, PAS, PAD y FC entre los grupos AG y RQ. La comparaci3n intra-grupo mostr3 diferencias en relaci3n a la frecuencia car-

díaca y a la PAS entre los valores iniciales y los menores valores observados durante la manutenci3n, entre ambos grupos. Hubo depresi3n respiratoria en el Grupo AG, que fué tratado con naloxona. Las inter-currencias post-operatorias fueron más significativas en el Grupo AG ($p < 0,01$). Náuseas, v3mitos y quejas de dolor sólo ocurrieron en el Grupo AG. Ninguno de los pacientes del Grupo RQ present3 hasta el octavo día del post-operatorio, cefalea que pudiese ser imputada a la punci3n lombar. Los autores concluyen que para las artroscopías de rodilla, en el rango de edad considerado, cuando se utiliza aguja 80 x 4, la anestesia subaracnoidea presenta mayores ventajas que la anestesia general.

REFERÊNCIAS

1. White P F - Outpatient anesthesia for the adult patient. ASA Annual Ref Courses 1989:232.
2. Cullen D D, Dillon J B - Anesthesia for outpatient. Surgery, Springfield, ill, Charles C. Thomas Publ 1970:25.
3. Flaatten H, Raeder J - Spinal anaesthesia for outpatient surgery. Anesthesia 1985; 40:1108-1111.
4. Wildsmith J A W - Intrathecal or extradural: Which approach for surgery? Editorial. Br J Anaesth 1987; 59:397-398.
5. Flaatten H, Rodt S A, Vamnes J et al - Postdural puncture headache. A comparison between 26-and-29 gauge needles in young patients. Anesthesia 1989; 44:147-149.
6. Cardoso S R, Vieira J L, Katayama M - Cefaléia pós-punç3o subaracnoídea, calibre de agulha, deambulaci3n e estimulaç3o psicol3gica. Rev Bras Anest 1990 (em publicaci3n).
7. Lowe H J, Ernst E A - The quantitative practice of anesthesia. Use of dosed circuit. Baltimore, London, Williams Wilkins 1981; 148-149.
8. Metwalt R W - An arthroscopic method for lateral release of the subluxating or discolating patella. Clin Orthop 1983; 167: 9-13.
9. Gillquist J, Oretorp N - Arthroscopic partial meniscectomy. Clin Orthop 1983; 167: 29-31.
10. Bello C N, Lobo H A, Di Lascio J L V, Victoria G V, Mathias L A S, Mathias R S - Cefaléia pós-raquianestesia. Importância do decúbito no pós-operat3rio. Rev Bras Anest 1985; 35:Suppl.5:S7-S11.
11. Thornberry E A, Thomas T A - Posture and post-spinal headache. A controlled trial in 80 obstetric patients. Br J Anaesth 1988; 60:195-197.
12. Doze VA, Shafer A, White P F - Nausea and vomiting after outpatient anesthesia: effectiveness of droperidol alone and in combination with metaclopramide. Anesth Analg 1987; 66: S41.
13. Melnick B M, Johnson L J - Effects of eliminating nitrous oxide in outpatient anesthesia. Anesthesiology 1987; 67:982-984.
14. Pereira J B - O paciente ambulatorial. Critérios de recuperaç3o cardiocirculat3ria. Rev Bras Anest 1983; 33:371-378.