

Analgesia Pós-Operatória para Procedimentos Cirúrgicos Ortopédicos de Quadril e Fêmur: Comparação entre Bloqueio do Compartimento do Psoas e Bloqueio Perivascular Inguinal

(Rev Bras Anesthesiol, 2006, 56:619-629)

Agradeço à Senhora Editora a oportunidade de acrescentar alguns comentários com finalidade esclarecedora ao estudo em referência ¹.

Cirurgias ortopédicas de grande porte, como prótese parcial ou total de quadril e prótese total de joelho, são comuns na população geriátrica enquanto osteossínteses de fêmur com ou sem enxertia óssea, em geral da crista ilíaca ântero-superior (CIAS), incidem mais em jovens, acidentados de trânsito. Em todos esses pós-operatórios imediatos, a analgesia regional, com ou sem cateter, confere rápida e qualificada recuperação aos pacientes. O longo estudo de Imbelloni e col. analisa exemplarmente a analgesia pós-operatória (APO) em repouso, embora nos pacientes idosos a analgesia aos movimentos, como fisioterapia respiratória e mobilização precoce dos segmentos operados ^{2,3}, deva ser também priorizada, em face das conseqüências do imobilismo sobre o leito. Contudo, alguns aspectos não ficaram claros ¹.

1. Analgesia – confrontando a tabela III – Escala de Dor nos Diversos Momentos com a tabela IV – Número de Pacientes com Bloqueio Sensitivo nos Diferentes Nervos durante as Primeiras 24 Horas de Pós-Operatório – e seu texto correspondente ao momento 12 horas, depara-se com uma incoerência: na tabela III, o Grupo 1 e o Grupo 2 apresentaram analgesia respectivamente, em 96 pacientes (escala de dor 0), e 83 pacientes (escala de dor 0) e, portanto, supõe-se bloqueio dos cinco nervos envolvidos. Todavia, na tabela IV o momento 12 horas registrou bloqueio sensitivo dos cinco nervos no Grupo 1 e no Grupo 2, respectivamente, em 76 pacientes e em dois pacientes.

2. Volume anestésico e o nervo obturatório – a dispersão de 40 mL de solução anestésica com injeção única não alcança necessariamente a pequena pélvis ou as regiões parassacral e paravertebral lombar, por onde cursa o nervo obturatório, ao contrário quando se utilizam cateteres que atinjam os referidos locais ⁴. O desfecho anestésico do referido nervo não se restringe à pesquisa de sua sensibilidade cutânea ⁵ e sim, fundamentalmente, à motricidade dos músculos adutores da coxa. Teste de sensibilidade periférica para avaliação do comprometimento do nervo obturatório no bloqueio do plexo lombar por via anterior é um equívoco e deve ser abandonado por causa de sua aleatória expressão cutânea. Apenas é justificável em incisões superficiais na face medial da coxa, sem comprometimento muscular (contratura reflexa dolorosa pós-cirúrgica dos adutores da coxa). Bouaziz e col. verificaram em 30 pacientes ausência de inervação cutânea no território do nervo obturatório

em 57% dos casos, hipoanestesia em 23% e somente 20% de déficit sensorial cutâneo ⁵. O correto seria o teste da motricidade voluntária dos adutores da coxa. Contudo, isso não é recomendado nos pós-operatórios de quadril, em virtude da possível luxação da articulação pelos movimentos de adução, em geral associados a rotação interna da coxa. Por outro lado, as abordagens posteriores ao plexo lombar, com o posicionamento final da agulha no compartimento virtual entre os músculos psoas maior e o quadrado lombar ou no interior do psoas maior, são mais propensas a atingir o nervo obturatório. Biboulet e col. ⁶, por não pesquisarem a motricidade dos músculos adutores da coxa e sim a sensibilidade cutânea do nervo obturatório após o bloqueio lombar por via anterior com até 36,5 mL de ropivacaína a 0,375%, identificaram resultados errôneos com o desfecho do nervo obturatório e concluíram que a APO regional periférica nesses casos não deve ser um procedimento rotineiro.

3. Dermátomos e esclerótomos comprometidos – cirurgias que incidem na região da CIAS, sobretudo a doadora de enxerto ósseo, o que realmente mais incomoda principalmente à mobilização do paciente são: o dermatomo da incisão, ou seja, o tegumento cutâneo aponeurótico com inervação mais influente dos ramos terminais cutâneos de T₁₂ do que com o ramo cutâneo do nervo ílio-hipogástrico (T₁₂-L₁) e o miótomo correspondente ao músculo oblíquo externo (T₁₂) ⁷. O esclerótomo da CIAS ⁷ tem menor participação nociceptiva no pós-operatório devido à ausência do perióstio (removido cirurgicamente) e por ser uma entidade incapaz de mobilização. Nesses casos, costumo infiltrar o subcutâneo atingindo as terminações T₁₂ e o nervo ílio-hipogástrico (T₁₂-L₁) com um anestésico de ação longa antes do curativo cirúrgico, pelo fato de que a dispersão da solução anestésica do bloqueio do plexo lombar por via anterior não garantir anestesia/analgesia das raízes T₁₂ e L₁. De modo geral, isso é suficiente para uma boa analgesia pós-operatória, embora às vezes a analgesia multimodal com a associação a AINS e analgésicos menores conferirem analgesia superior. Entretanto, recente publicação salienta a necessidade de bloquear adicionalmente outros nervos periféricos sacrais para se obter analgesia pós-operatória em cirurgias de quadril ².

4. Inervação do membro inferior – a descrição da inervação do segmento superior da perna, como mencionado, corresponde à da coxa. Com certeza foi um lapso involuntário de digitação.

5. Estudo radiológico – imagens radiográficas 30 minutos após a administração de contraste, quando não totalmente absorvido, não registram densidades opacas precisas pelo processo de absorção, gerando identificações errôneas com os limites ósseos. A figura 1 ¹ revela uma falsa interpretação do contraste não-iônico. Além disso, em vez de ser impressa no sentido horizontal como está, deveria estar no sentido vertical com a agulha situada à esquerda na figura 1. Finalizo, cumprimentando os autores pela grande amostra de pacientes (n = 200) com que o estudo foi realizado sem

a ocorrência potencial de bloqueio central, peridural ou subaracnóideo, efeito colateral por extensão, com que o bloqueio do compartimento do psoas por vezes se caracteriza. Atenciosamente,

Dr. Karl Otto Geier, TSA
Rua Cel. Camisão, 172
90540-050 Porto Alegre, RS

Postoperative Analgesia for Orthopedic Surgeries of the Hip and Femur: Comparison between Psoas Compartment and Inguinal Perivascular Blocks

(Rev Bras Anesthesiol, 2006, 56:619-629)

I would like to thank the Editor the opportunity to make a few comments to clarify the study mentioned above ¹.

Major orthopedic surgeries, such as partial or total prosthesis of the hip and total prosthesis of the knee, are common in the elderly, while osteosynthesis of the femur, with or without bone graft, usually from the anterior superior iliac crest (ASIC), are more common in young patients, usually after motor vehicle accidents. In the immediate postoperative period of all those procedures, regional analgesia, with or without a catheter, provides fast and qualified recovery of the patients. The long study of Imbelloni et al. analyzes postoperative analgesia (POA) at rest, although in elderly patients, analgesia associated with respiratory therapy and early mobilization of operated limbs^{2,3} should also be a priority due to the consequences of immobilization. However, some aspects were not very clear ¹.

1. Analgesia – Comparing Table III – Pain Scale at the Different Moments, with Table IV – Number of Patients with Sensitive Blockade of the Different Nerves in the First 24 Hours of the Postoperative Period and the text corresponding to the moment 12 hours, we face an incoherence: in Table III, Group 1 and Group 2 presented analgesia in 96 (pain scale of zero) and 83 (pain scale of zero) patients, respectively and, therefore, one supposes a blockade of the five nerves involved. However, in Table V, moment 12 hours recorded sensitive blockade of the five nerves in 76 patients in Group 1 and two patients in Group 2.

2. Volume of anesthetic and the obturator nerve – On the contrary to the use of catheters that reach the small pelvis or parasacral and lumbar paravertebral regions, the course of the obturator nerve, the dispersion of 40 mL of anesthetic solution with one injection does not necessarily reach those places ⁴. Detection of the anesthesia of this nerve is not restricted to the determination of cutaneous sensibility ⁵, but to the function of the adductor muscles of the thigh. Testing peripheral sensitivity to evaluate the compromise of the

obturator nerve in anterior lumbar plexus block is a mistake and should be abandoned because of its random cutaneous expression. It is only justified in superficial incisions of the medial aspect of the thigh that do not affect the musculature (postoperative painful reflex contraction of thigh adductors). Bouaziz et al. verified, in 30 patients, absence of cutaneous innervation in the territory of the obturator nerve in 57% of the cases, hypoesthesia in 23% and only 20% with cutaneous sensorial deficit. The proper procedure would be to test voluntary movements of the thigh adductors. However, this is not recommended in the postoperative period of hip surgeries due to possible subluxation of the joint since adduction is often associated with internal rotation of the thigh. In contrast, posterior lumbar plexus block with the final position of the needle in the virtual compartment between the psoas major and quadratus lumborum muscles or inside the major psoas muscle are more likely to reach the obturator nerve. Biboulet et al. ⁶ that tested the cutaneous sensitivity of the obturator nerve and not the adductors muscles of the thigh, after anterior lumbar block with up to 36.5 mL of 0.375% ropivacaine, identifying wrong results regarding this nerve, and concluded that postoperative regional peripheral analgesia should not be routinely used in those cases.

3. Compromised dermatomes and sclerotomes – In surgeries in the region of the ASIC, especially for donation of bone grafts, what really bothers the patient and hinders immobilization are: the dermatome of incision, i.e., the cutaneous aponeurotic segment with innervation mainly from the terminal cutaneous branches of T₁₂¹, and not from the iliohypogastric nerve (T₁₂-L₁), and the myotome corresponding to the external oblique muscle (T₁₂)⁷. The sclerotome of the ASIC ⁷ has less postoperative nociceptive participation due to the absence of the periosteum (surgically removed) and for being incapable of mobilization. In those cases, I usually infiltrate the subcutaneous tissue, reaching the terminations of T₁₂ and the iliohypogastric nerve (T₁₂-L₁), with a long action local anesthetic before the surgical dressing, because the anesthetic solution of the anterior lumbar plexus block does not guarantee anesthesia/analgesia of the T₁₂ and L₁ roots. In general, this is enough for a good postoperative analgesia, although, at times, multimodal analgesia associated with NSAIDs and minor analgesics provides better analgesia. However, a report published recently stressed the need to block other sacral peripheral nerves to obtain postoperative analgesia in hip surgeries ².

4. Innervation of the lower limb – The description of the innervation of the upper segment of the leg, as mentioned, corresponds to that of the thigh. It was obviously an involuntary typing error.

5. Radiological studies – Radiographic images 30 minutes after administration of contrast, when it is not completely absorbed, does not produce precise opaque densities by the process of absorption, leading to erroneous identification with bone limits. Figure 1 ¹ shows the wrong interpretation of the non-ionic contrast. Besides, instead of being printed

horizontally, it should be vertically, with the needle to the left side of the figure.

Finally, I would like to congratulate the authors on the size of the study population (n = 200) without central, epidural, or subarachnoid blockade, a collateral effect by extension.

Sincerely,

Dr. Karl Otto Geier, TSA
Porto Alegre, RS

REFERÊNCIAS – REFERENCES

01. Imbeloni LE, Beato L, Beato C et al. — Analgesia pós-operatória para procedimentos cirúrgicos ortopédicos de quadril e fêmur: comparação entre bloqueio do compartimento do psoas e bloqueio perivascular inguinal. *Rev Bras Anestesiologia*, 2006;56:619-629.
02. Ambulkar R, Shankar R — Analgesia after total hip replacement. *Anaesthesia*, 2006;61:507.
03. Chelly JE, Casati A, Al-Samsam T et al. — Continuous lumbar plexus block for acute postoperative pain management after open reduction and internal fixation of acetabular fractures. *J Orthopaedic Trauma*, 2003;17:362-367.
04. Geier KO — Bloqueio “3 em 1” por via anterior: bloqueio parcial, completo ou superdimensionado? Correlação entre anatomia, clínica e radioimagens. *Rev Bras Anestesiologia*, 2004;54:560-572.
05. Bouaziz H, Vial F, Jochum D et al. — An evaluation of the cutaneous distribution after obturator nerve block. *Anesth Analg*, 2002;94:445-449.
06. Biboulet P, Morau D, Aubas P et al. — Post-operative analgesia after total-hip arthroplasty: comparison of intravenous patient-controlled analgesia with morphine and single injection of femoral nerve or psoas compartment block. A prospective, randomized double-blind study. *Reg Anesth Pain Med*, 2004;29:102-109.
07. Netter FH — *Atlas of Human Anatomy*. 9th Ed. East Hanover, New Jersey, Novartis, 1997; 467, plate 250.

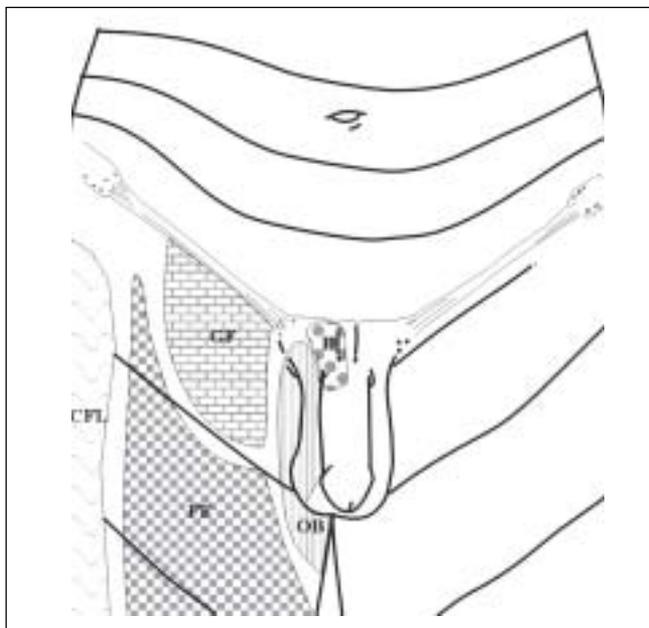


Figura – Diagrama dos locais dos nervos a serem pesquisados após bloqueio (IL=ilioinguinal, GF=genitofemoral, CFL=cutâneo femoral lateral, OB=obturatório e FE=femoral).

Todo organismo vivo é de uma riqueza inesgotável, de uma complexidade infinita – mas nem por isso a vida deixa de ser simples. Há algo mais complicado do que uma árvore, quando tentamos compreender seu funcionamento interno? E o que há de mais simples, quando a observamos? Há coisa mais complexa do que um olho? Há coisa mais simples do que enxergar? Isso é a própria vida: a complexidade a serviço da simplicidade. E a dor? Quão complexo é o seu mecanismo? Quantas vias? Ativação, modulação, modificação, vias descendentes, vias ascendentes, etc. Quantos moduladores? Serotonina, opióides, adenosina, colinérgicos, muscarínicos, substância P, etc. Quantos sítios de ações? Córtex, tálamo, meio do cérebro, medula, cordão espinal. Quantos receptores? Mu, delta, kapa, alfa 1, alfa 2, adenosina 1, etc. Mas como é simples para o paciente referir que está sentindo dor. Mais uma vez vemos a complexidade a serviço da simplicidade. Mas quando se trata de compreender ou explicar, não podemos evitar a complexidade. Mas a compreensão não é tudo, nem a finalidade última. Finalizando, vemos que Geier quer explicar a complexidade da dor nos pacientes de cirurgias ortopédicas de grande porte, enquanto nós queremos apenas a simplicidade da analgesia.

Luiz Eduardo Imbelloni, TSA
Lúcia Beato
Carolina Beato
José Antonio Cordeiro

dr.imbelloni@terra.com.br

Réplica

Senhora Editora,

Agradecemos os importantes comentários anatômicos de Otto Geier em relação ao nosso trabalho de analgesia pós-operatória em um ser vivente ¹. Muitos de seus contínuos e repetitivos questionamentos já foram respondidos ² em outras considerações ³. O bloqueio sensitivo foi avaliado conforme figura abaixo. Portanto, o paciente pode apresentar uma insensibilidade em determinada região, porém pode estar queixando de dor. Esta deve ser a discrepância que Geier encontrou em relação às duas tabelas por ele referidas. Não existe verdade científica: só há conhecimentos científicos, sempre relativos, sempre aproximados, sempre provisórios, sempre de algum modo duvidosos ou sujeitos a caução. Sabemos que todo assunto tem argumentos contrários.