

BLOQUEIO CONTÍNUO DO NERVO CIÁTICO

Maria DE LURDES CASTRO, Teresa ROCHA

RESUMO

Embora a dor perioperatória seja multifactorial, existem dois factores principais sobre os quais se pode actuar em termos terapêuticos: a sensibilização central – pelo uso de analgésicos opióides – e o estímulo nociceptivo periférico – pelo uso de bloqueios de nervos periféricos.

O uso destas técnicas para anestesia e analgesia de pós-operatório é cada vez mais frequente em cirurgia ortopédica devido à qualidade dos bloqueios sensitivo e motor que produz e às vantagens que apresenta relativamente ao alívio da dor e à mobilização precoce no pós-operatório.

Apresentamos um caso clínico em que foi realizado um bloqueio contínuo do nervo ciático para correcção cirúrgica de Pé *Cavum* neurológico numa criança com Atraso Intelectual e Síndrome de Hiperactividade, permitindo uma analgesia perioperatória eficaz com efeitos secundários mínimos, e um regresso rápido ao ambiente familiar.

SUMMARY

CONTINUOUS SCIATIC NERVE BLOCK

Although perioperative pain is multifactorial, there are two main factors on which we can act upon: the central sensitization – using opioid analgesics – and the peripheral nociceptive stimulus – by means of a peripheral nerve block. The use of these techniques for anesthesia and post-operative analgesia is increasingly frequent in orthopaedic surgery because they provide excellent sensitive and motor block and offer advantages over other types of analgesia concerning pain relief and early mobilization in the post-operative period.

We present a clinical case in which we made a continuous sciatic block (popliteal approach) in a fourteen years old girl with a Hyperactivity Syndrome and Mental Re-tardation proposed for a club foot corrective surgery, allowing an effective perioperative analgesia with minimum side effects and a quick return to her familiar environment.

M.L.C.: Serviço de Anestesiologia. Hospital de Santo António dos Capuchos. Lisboa
T.R.: Serviço de Anestesiologia. Hospital D. Estefânia. Lisboa

© 2008 CELOM

CASO CLÍNICO

Apresentamos o caso de uma criança do sexo feminino, com catorze anos, internada com o diagnóstico de Pé *Cavum* neurológico e proposta para Operação de Jones.

Em relação aos antecedentes pessoais, destacam-se a história de mãe com pré-eclâmpsia durante a gravidez, tendo a criança nascido de 32 semanas por cesariana sob anestesia epidural, com Apgar 5/9, e com necessidade de reanimação e suporte ventilatório durante dezassete dias. Iniciou tardiamente a marcha (aos 18 meses). Tem história de bronquiolites de repetição nos primeiros dois anos de vida, Comunicação Interventricular pequena seguida em consulta de cardiologia, e Bexiga neurogénica associada a Refluxo vésico-uretral grau I/V, passivo, seguido na consulta de urologia. De salientar o diagnóstico de Atraso intelectual e Síndrome de Hiperactividade (medicado com ritalina), Estrabismo e Astigmatismo. Foi submetida a correcção cirúrgica de Estrabismo do olho direito em Junho de 2006, sem complicações.

Dos antecedentes familiares destacam-se: Pai operado a neoplasia da base da língua; Mãe com sopro cardíaco (sic); Primos paternos com paralisia cerebral.

No exame objectivo confirma-se atraso intelectual, sem outras alterações neurológicas relevantes, e sensibilidade termo-álgica dos membros inferiores mantida. Peso 48 kg e altura 142 cm.

Exames analíticos sem alterações.

Relativamente ao plano anestésico, pretendia-se uma analgesia eficaz – uma vez que a dor perioperatória nesta intervenção cirúrgica é considerada intensa – e com efeitos secundários mínimos, dado tratar-se de uma criança com Atraso Intelectual e Síndrome de Hiperactividade. Era igualmente desejável que este esquema permitisse um regresso rápido ao ambiente familiar, pelo mesmo motivo. Neste sentido, a realização de um bloqueio do nervo ciático como complemento da anestesia geral constituía uma escolha adequada aos objectivos propostos.

A criança recebeu como medicação pré-anestésica meio comprimido de midazolam (7,5 mg) cerca de uma hora antes da intervenção. Foi previamente proposta uma anestesia geral combinada com bloqueio do nervo ciático, consentida pelos pais.

A indução anestésica foi endovenosa, com midazolam (0,05 mg/kg), alfentanil (0,01 mg/kg), propofol (3 mg/kg) e mivacúrio (0,15 mg/kg). A doente foi entubada orotraquealmente com tubo 6,5 com cuff, sem dificuldade.

Após a recuperação do bloqueio neuromuscular, procedeu-se à realização do bloqueio do nervo ciático. Com a doente posicionada em decúbito lateral (com o lado a ser

operado por cima) (Figura 1) a identificação do nervo ciático a nível do escavado popliteu foi feita com auxílio do neuroestimulador. Utilizou-se uma agulha Contiplex® (B. Braun) de 50 mm. Foi usado como referência o triângulo formado pela prega popliteia em baixo e pelos feixes dos músculos semi-tendinoso e semi-membranoso (internamente) e bíceps femoral (externamente) (Figura 2).

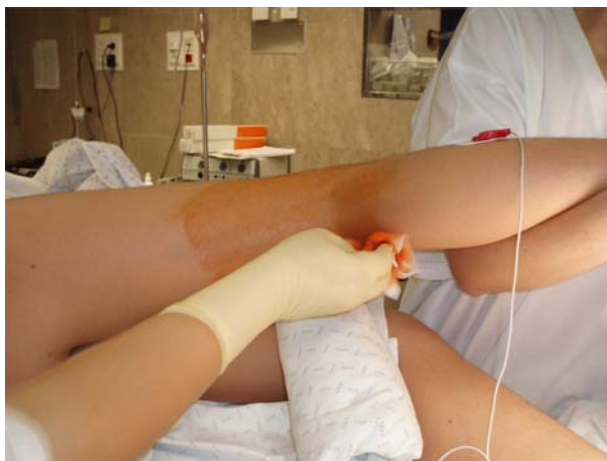


Fig. 1 – Desinfecção da pele do escavado popliteu.

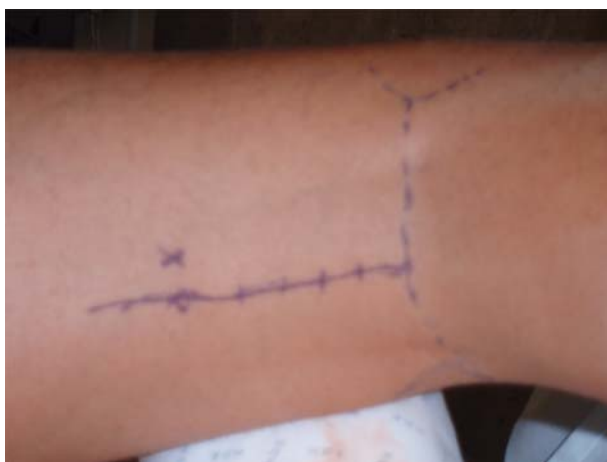


Fig. 2 – Marcação das referências anatómicas para a realização do bloqueio. Ponto de punção marcado com X.

Puncionou-se cerca de 5 cm acima da prega popliteia, 1 cm para fora da linha que une o vértice à base do triângulo. A pesquisa com o neuroestimulador, iniciou-se com 1,0 mA e foi considerada adequada a resposta de flexão dorsal do pé mínima com 0,3 mA. (Figura 3).

Introduziu-se o cateter sem dificuldade deixando 2 cm no interior da bainha do nervo e foram administrados 8 cc de ropivacaína 0,5% (Figura 4).

Após 30 minutos iniciou-se perfusão de ropivacaína a 0,2% em DIB de 24 horas (Figura 5).

A anestesia geral foi mantida com mistura de oxigénio

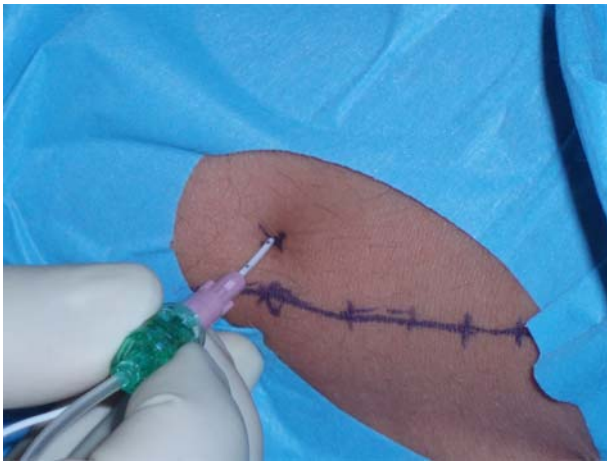


Fig. 3 – Pesquisa do nervo ciático com agulha Contiplex® (B. Braun).

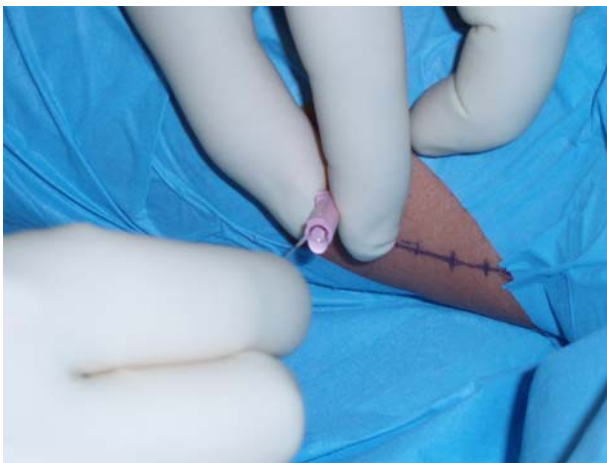


Fig. 4 – Colocação de cateter na bainha do nervo.



Fig. 5 – Cateter adaptado a DIB de 24 horas.

e protóxido (0,5/0,5) e sevoflurano (2%), sem necessidade de doses adicionais de opióide ou relaxante muscular.

Cirurgicamente foi efectuada tenotomia do longo extensor do hallux, remoção das superfícies articulares inter-fa-

lângicas de D1, artrodese interfalângica com fio de Kirschner roscado, osteotomia de ressecção da base dorsal do 1º metatarso e fixação com dois grampos, tunelização do colo de M1 com broca e passagem do longo extensor do hallux através do túnel de M1, e tenodese do longo extensor.

A duração da cirurgia foi de duas horas e a recuperação anestésica decorreu sem incidentes.

A analgesia de pós-operatório foi mantida com a perfusão contínua de ropivacaína 0,2%, e o cateter foi retirado ao fim de 24 horas. A avaliação da dor foi feita usando uma escala de faces de Wong-Baker. Foi administrado paracetamol 500 mg às 24 h de pós-operatório, e ibuprofeno 200 mg às 29h e 44 h de pós-operatório, como analgesia de resgate, para valores de dois desta escala.

A criança teve uma recuperação precoce e após cinco horas de cirurgia encontrava-se confortavelmente na cama a jogar *gameboy*, sem bloqueio motor no membro inferior operado. Deambulou a partir daí entre o sofá e a cama, com apoio.

A doente teve alta cerca de 48 horas após a cirurgia, medicada com ibuprofeno 200 mg comprimidos e paracetamol 500 mg comprimidos.

DISCUSSÃO

O controlo da dor pós-operatória em pediatria representa um desafio para os anestesiológicos, quer pela maior sensibilidade à dor das crianças, quer por algumas limitações relativamente ao uso de fármacos frequentemente utilizados em adultos¹.

Assiste-se actualmente a um maior interesse e utilização dos bloqueios de nervos periféricos para anestesia e analgesia de pós-operatório. O avanço dos equipamentos usados e o acumular de experiência têm mostrado tratar-se de técnicas seguras e eficazes², mesmo quando se usam cateteres com perfusões contínuas³ o que tem permitido a sua aplicação cada vez mais generalizada em cirurgia pediátrica. Neste caso, optou-se pela abordagem do nervo no escavado poplíteu com a doente em decúbito lateral pela facilidade de execução. A escolha da ropivacaína deveu-se ao facto de ser um fármaco seguro e com menor risco de toxicidade, adequando-se por isso à administração contínua⁴. Por outro lado, a sua baixa ou ausente incidência de bloqueio motor na concentração de 0,2% permitiu um início rápido da mobilização. A selecção de um dispositivo elastomérico para perfusão contínua também facilitou a mobilização precoce, uma vez que não requer a imobilização na cama, ao contrário da seringa infusora⁶. Em relação às doses mínimas eficazes, tem sido difícil chegar a consenso¹.

Nesta doente administraram-se doses de anestésico de acordo com o protocolo do serviço, que apesar de inferiores às doses habitualmente encontradas na literatura^{6,7} se revelaram eficazes.

CONCLUSÃO

A cirurgia do pé, embora considerada frequentemente como um procedimento cirúrgico *minor*, está geralmente associada a dor intensa e de difícil controlo no pós-operatório⁸. Sabe-se também que uma analgesia ineficaz em pediatria é um dos factores predictivos de alterações comportamentais no período pós-operatório imediato^{9,10,11}. Nesta criança, com história de atraso intelectual e síndrome de hiperactividade, revestia-se de particular interesse a utilização de uma técnica analgésica eficaz, que fosse simultaneamente adequada à intensidade da dor produzida pela cirurgia, prevenisse um agravamento deste síndrome, e permitisse uma alta precoce para o domicílio. Os objectivos foram conseguidos na totalidade, uma vez que a eficácia analgésica (com escasso recurso a fármacos de resgate) e a ausência de efeitos acessórios permitiram uma recuperação muito rápida e um regresso precoce ao ambiente familiar, sem perturbações do comportamento.

Conflito de interesses:

Os autores declaram não ter nenhum conflito de interesses relativamente ao presente artigo.

Fontes de financiamento:

Não existiram fontes externas de financiamento para a realização deste artigo.

BIBLIOGRAFIA

1. LLOYD-THOMAS AR: Regional anaesthesia in children (19). In : Wildsmith JAW, Armitage, EN, McClure JH, eds. Principles and Practice of Regional Anaesthesia. London. Churchill Livingstone 2003;269-282
2. IVANI G, TONETTI F: Post-operative analgesia in infants and children. *Minerva Anesthesiol* 2004;70:399-403
3. CAPDEVILA X, MACAIRE P, AKNIN P et al: Patient-controlled perineural analgesia after ambulatory orthopedic surgery: elastomeric *versus* electronic pumps. *Anesth Analg* 2003;96:414-17
4. RUIZ PS, ÁLVAREZ SL, PENIDE AS, VILARIÑO MJ, GONZÁLEZ CB, LLAMAS JM: Bloqueo del nervio ciático en el hueco poplíteo para cirugía de hallux valgus en régimen ambulatorio: comparación de los abordajes lateral y posterior. *Rev Esp Anesthesiol Reanim* 2005;52:4-8
5. CASATI A, VINCIGUERRA F, CAPPELERI G et al: Levobupivacaine 0,2% or 0,125% for Continuous Sciatic Nerve Block: A Prospective, Randomized, Double-Blind Comparison with 0,2% Ropivacaine. *Anesth Analg* 2004;99: 919-23
6. DADURE C, PIRAT P, RAUX O et al: Perioperative Continuous Peripheral Nerve Blocks with Disposable Infusion Pumps in Children: A Prospective Descriptive Study. *Anesth Analg* 2003;97:687-690
7. VAN GEFFEN GJ, GIELEN M: Ultrasound-Guided Subgluteal Sciatic Nerve Blocks with Stimulating Catheters in Children: A Descriptive Study. *Anesth Analg* 2006;103:328-33
8. RAWAL N, HYLANDER J, NYDAHL PA: Survey of postoperative analgesia following ambulatory surgery. *Acta Anesthesiol Scand* 1997;41:1017-22
9. DADURE C, CAPDEVILA X: Continuous peripheral nerve blocks in children. *Best Pract Res Clin Anesthaesiol* 2005;19:309-321
10. KOTINIEMI LH, RYHÄNEN PT, MOILANEN IK: Postoperative symptoms at home following day-case surgery in children: a multi-centre survey of 551 children. *Anaesthesia* 1997;52:963-9
11. KOTINIEMI LH, RYHÄNEN PT, MOILANEN IK: Behavioural changes in children following day-case surgery: a 4 week follow-up of 551 children. *Anaesthesia* 1997;52:970-6