

# ABORDAGEM ANESTÉSICA NUMA DOENTE COM ESTENOSE AÓRTICA GRAVE E FRACTURA DO COLO DO FÉMUR

ANESTHETIC MANAGEMENT FOR FEMORAL NECK FRACTURE SURGERY IN PATIENT WITH SEVERE AORTIC STENOSIS

<sup>1</sup>Teresa Estevens, <sup>2</sup>Ricardo Carvalho

## RESUMO

Descrevemos a conduta anestésica que tomámos numa doente de 87 anos com estenose aórtica grave proposta para redução e osteossíntese, com *Dynamic Hip Screw*, de fractura transtrocanterica do colo do fémur. Em virtude das limitações anestésicas inerentes a esta patologia, e como forma de obter a maior estabilidade hemodinâmica possível, optou-se por realizar um bloqueio combinado de três nervos periféricos do membro inferior (femurocutâneo lateral da coxa, femoral e ciático) associado a uma sedação ligeira. Dada a elevada morbimortalidade perioperatória desta patologia, esta técnica permitiu, por um lado, uma anestesia eficaz, e por outro, alterações cardiovasculares mínimas, pelo que achamos relevante relatar este caso.

**Palavras-chave:** Anestesia regional; Estenose da válvula aórtica; Fracturas do colo do fémur

## ABSTRACT

*Describing the anesthetic procedure followed in a 87 year old female patient with severe aortic stenosis elected for transtrochanteric femoral neck fracture osteosynthesis and reduction with Dynamic Hip Screw. In virtue of the anesthetic limitations inherent to this pathology, and in order to achieve the greatest hemodynamic stability possible, it was elected to perform a combined block of three lower limb peripheral nerves (Femoral, Ciatic and Lateral Cutaneous Nerve of the Thigh).*

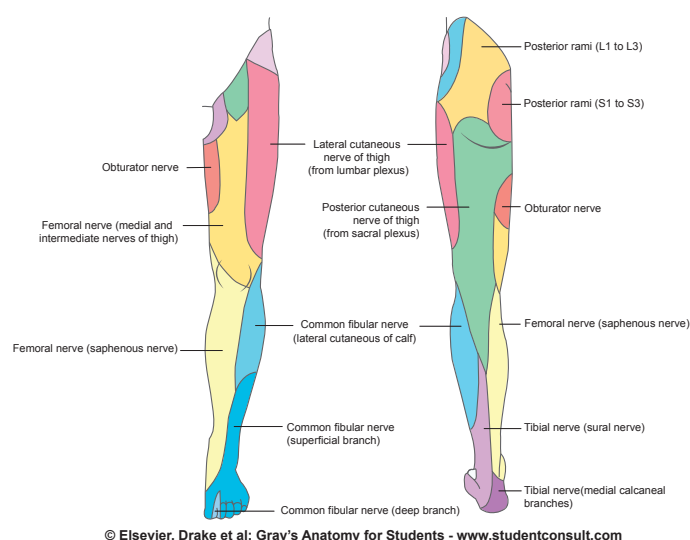
**Keywords:** Regional anesthesia; Aortic valve stenosis; Femoral neck fractures

## INTRODUÇÃO

Descrevemos a conduta anestésica que tomámos numa doente com estenose aórtica grave proposta para redução e osteossíntese, com *Dynamic Hip Screw* (DHS), de fractura transtrocanterica do colo do fémur. Em virtude das limitações anestésicas e dos importantes riscos cardiovasculares inerentes a esta patologia, e como forma de obter a maior estabilidade hemodinâmica possível, optou-se por realizar uma anestesia regional através do bloqueio combinado dos três principais nervos periféricos na área cirúrgica do membro inferior (nervo femurocutâneo lateral da coxa, femoral e ciático), como se pode visualizar na Fig. 1.

## CASO CLÍNICO

Doente do sexo feminino de 87 anos, independente até então nas actividades da vida diária, com antecedentes pessoais de síndrome demencial ligeiro, hipertensão arterial essencial e obstipação crónica. Medicada em ambulatório com esomeprazol e triflusal. Admitida por fractura transtrocanterica do fémur, proposta para osteossíntese interna com DHS. A doente possuía um ecocardiograma prévio (de há 6 meses) com a descrição de estenose aórtica grave com indicação cirúrgica (área valvular aórtica 0,6-0,8 cm<sup>2</sup>), gradiente máximo 82 mmHg, hipocinésia basal ligeira da parede inferior, mas com boa função sistólica global, tendo a doente recusado realizar a cirurgia cardíaca. Referia cansaço



**Figura 1:** Inervação sensitiva dos nervos periféricos do membro inferior. Retirado de Elsevier. Drake et al: *Gray's Anatomy for Students* - [www.studentconsult.com](http://www.studentconsult.com).

para médios esforços, sem queixas de angor, dispneia ou síncope. Apesar de se tratar de uma doente pouco sintomática do ponto de vista da patologia valvular, a avaliação pela Cardiologia determinou risco aumentado de mortalidade e enfarte peri-operatório. Dado o carácter urgente da cirurgia foi recomendada a monitorização hemodinâmica invasiva, controlo apertado da volémia e frequência cardíaca

<sup>1</sup> Interna Formação Específica de Anestesiologia, Cuidados Intensivos e Unidade da Dôr, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal

<sup>2</sup> Assistente Hospitalar de Anestesiologia, Cuidados Intensivos e Unidade da Dôr, Hospital Prof. Doutor Fernando Fonseca, EPE, Amadora, Portugal

✉ estevens.teresa@gmail.com

intra-operatórias, vigilância e estabilização pós-operatória em Unidade de Cuidados Intensivos (UCI).

Optou-se por realizar um bloqueio anestésico ecoguiado (a Fig. 2 mostra imagem ecográfica ilustrativa) de três nervos periféricos do membro inferior como técnica anestésica. Realizaram-se os bloqueios do nervo ciático (via transglútea, 20mL de ropivacaína 0,5%) e do nervo femoral (via anterior, 10mL de ropivacaína 0,5%) e do nervo femuro-cutâneo lateral da coxa (5mL ropivacaína 0,5%), numa dose total de 175 mg (aproximadamente 3,5 mg/kg) de ropivacaína.

A intervenção cirúrgica durou cerca de 40 minutos e foi efectuada sob monitorização invasiva da tensão arterial na artéria radial direita. À entrada do bloco encontrava-se normotensa 110/82 mmHg, ligeiramente taquicárdica com frequência cardíaca (FC) de 110bpm e eupneica em repouso sem oxigenoterapia com SatO<sub>2</sub> superiores a 90%. Foram colocados dois acessos venosos periféricos de calibre 20G. Foram evitadas mudanças bruscas na volémia e frequência cardíaca, tanto quanto possível. A doente manteve-se em ventilação espontânea, com aporte de O<sub>2</sub> 2L/m por óculos nasais, para permitir sedoanalgesia com bólus de sufentanil 5µg e perfusão de propofol 1,88 mg/kg/h (total de 140mg). Foi aquecida com manta térmica e aquecedor. Fez antibioterapia profilática com cefazolina 2 g e iniciou analgesia endovenosa no bloco operatório Paracetamol 1g e Metamizol Magnésio 2g. Como se pode verificar na Fig. 3, houve estabilidade hemodinâmica intra-operatória, aporte de fluídos de aproximadamente 1000 mL de solução cristalóide balanceada. As perdas hemáticas intra-operatórias não foram significativas, tendo sido inferiores a 200 mL.

No final da cirurgia, a doente encontrava-se vigil, calma, sem queixas algícas, eupneica e hemodinamicamente estável (Sat O<sub>2</sub> 98%, valores de tensão arterial de 117/83mmHg e FC 83 bpm). Dado a boa evolução intra-operatória, optou-se por reduzir o nível de vigilância necessário para realização do recobro pós-operatório para Cuidados Intermédios.

**DISCUSSÃO**

A conduta anestésica padrão nesta patologia, para cirurgia não-cardíaca, inclui a evicção de eventos que possam causar diminuição da resistência vascular periférica.<sup>1</sup> A anestesia geral é a opção mais frequentemente escolhida, face à raquianestesia ou bloqueio epidural, pois o bloqueio simpático periférico do sistema nervoso produzido pela anestesia neuraxial pode levar a decréscimos acentuados e bruscos da resistência vascular sistémica (RVS) que não podem ser compensados devido à restrição da abertura da válvula aórtica e conseqüente limitação no aumento do débito cardíaco. Por isso, torna-se crucial atender às seguintes considerações intra-operatórias: manutenção de ritmo sinusal, evicção de bradicardia ou alterações repentinas na RVS, e optimização do volume intravascular para manter o retorno venoso e assegurar enchimento do ventrículo esquerdo.<sup>2</sup> Neste caso particular, tínhamos como principais preocupações a idade da doente, necessidade de bloqueio neuromuscular, potenciais dificuldades na intubação oro-traqueal, a hipotensão associada à indução anestésica e dificuldade na manutenção do perfil tensional normotenso (picos hipertensivos por dor, ou hipotensivos por perdas sanguíneas ou fármacos) e a utilização de halogenados que estão associados a depressão



Figura 2: Apoio ecográfico para realização de nervos periféricos.



Figura 3: Variabilidade dos parâmetros cardiovasculares e respiratórios da doente no intra-operatório.

da automacidade do nóculo sinusal e depressão da contratilidade do miocárdio.

Perante casos de estenose aórtica grave, a anestesia neuraxial está, em princípio, contra-indicada, pois o bloqueio simpático resultante pode induzir uma diminuição brusca da RVS de difícil controlo, com conseqüente diminuição do retorno venoso e diminuição das pressões diastólica e de perfusão do miocárdio. Perante uma estenose aórtica, a hipertrofia ventricular concêntrica torna o miocárdio susceptível a isquémia apesar da ausência de doença coronária. Grandes diminuições na RVS, e por conseqüência na pressão diastólica, associadas a hipertensão intraventricular, podem despoletar isquémia do miocárdio, e subsequente disfunção ventricular com agravamento da hipotensão. Se, apesar disto, se optar

por anestesia neuraxial, será preferível a utilização de técnicas que permitam a instalação gradual do bloqueio, tal como a anestesia epidural ou anestesia espinhal contínua, ao invés de raquianestesia de administração única.<sup>2</sup>

O bloqueio do plexo lombar (constituído pelos ramos anteriores de L1, L2, L3 e L4), tem como ramos terminais os nervos ilioinguinal, ilio-hipogástrico, genito-femoral, femuro-cutâneo lateral da coxa, femoral e obturador. Próximo da sua origem, junto às apófises transversas de L3-L4, estes nervos podem ser bloqueados por administração única de anestésico local. Tem como limitações principais a má visualização, mesmo com apoio ecográfico, condicionando dificuldades

técnicas, risco de bloqueio epidural por continuidade do perinervo com o espaço epidural junto às raízes nervosas e maior propensão para alterações da tensão arterial (bloqueio simpático unilateral).<sup>3</sup>

A utilização dos bloqueios de nervo periférico, ao condicionar um bloqueio mais distal, mais selectivo, e apenas do membro operado, poderá minimizar as preocupações supra-citadas, e como tal, foi a técnica escolhida.

Dada a elevada morbimortalidade perioperatória desta patologia, esta técnica permitiu uma anestesia eficaz, assim como alterações cardiovasculares mínimas, pelo que achámos relevante relatar este caso.

## BIBLIOGRAFIA

1. Baumgartner, H., Hung, J., Bermejo, J., Chambers, J., Evangelista, A., Griffin, B. et al, Guidelines and Standards Echocardiographic Assessment of Valve Stenosis: EAE/ASE Recommendations for Clinical Practice, American Society of Echocardiography, The Author 2008, doi:10.1016/j.echo.2008.11.029;
2. Stoelting, R., Dierdorf, S., Anesthesia and co-existing disease, 4ª edição, Churchill Livingstone, 2002, 38-40;
3. Machado, H., Manual de anesthesiologia, Lidel, 2013, 21-26, 111, 308-325.