

JONNESCO: Um Século de História da Anestesia Raquídea

[Rev Bras Anesthesiol 2010;60(4): 347-348] ©Elsevier Editora Ltda.

RÉPLICA

Sr. Editor,

O que fiz em relação aos 100 anos do estudo de Jonnesco¹ foi pensar por conta própria. De fato, boa parte do que o anesthesiologista Fortuna escreveu se baseia em conhecimento anatômico descrito por Leonardo da Vinci, descobridor da Anatomia Humana e Animal. Leonardo da Vinci, na Idade Média, realizou mais de 20 dissecações de cadáveres nas escolas de Medicina, descrevendo magnificamente a coluna vertebral², conceitos anatômicos que permanecem até hoje no que tange ao cadáver.

Em termos de anatomia no cadáver, o Professor Fortuna confunde espaço subdural com o espaço subaracnoideo. O complexo dura-aracnoide é formado a partir do espaço peridural até o espaço subaracnoideo, por estruturas laminares distintas que corresponde a dura-máter, o compartimento subdural e a aracnoide⁴.

O Professor Fortuna critica o estudo de Jonnesco¹ com dois trabalhos da mesma época: um realizado em 1910⁵ com 18 pacientes, no qual o autor termina o artigo dizendo “na minha opinião, a raquianestesia ainda não é reconhecida como um ramo da anestesia”; o outro em 1911⁶, na realidade um editorial, em que são discutidas mais as complicações dos anestésicos locais da época do que a técnica anestésica. É óbvio que os conhecimentos de anatomia pela ressonância nuclear magnética (RNM) ainda não existiam. Ao citar o trabalho de Parsloe⁷, o Professor Fortuna omitiu que o conteúdo versava sobre a história da hipotensão deliberada, não condenando, em momento algum, a técnica proposta por Jonnesco. O Editorial do *Anaesthesia*⁸, citado pelo Professor Fortuna, abordou também o custo dos litígios com a anestesia no neuroeixo: 89%. Destes, 81% foram complicações relacionadas à anestesia peridural. O trabalho⁹ que gerou o editorial⁸ concluiu que fatores associados aos litígios incluíam: peridural, lesão de nervo, anestesia inadequada, pacientes obstétricas e, em menor número, bloqueio oftalmológico. Os três trabalhos citados pelo Professor Fortuna⁷⁻⁹ não afirmam que a raquianestesia é um procedimento cheio de riscos, de baixa segurança e que deva ser abandonado em pouco tempo. Pelo contrário, afirmam segurança.

A fisiologia, a bioquímica, a microscopia eletrônica e as técnicas de difração com raios X foram aplicadas ao estudo das células, descrevendo suas estruturas em nível molecular. Técnicas de imagem como radiografia, angiografia, tomogra-

fia axial computadorizada, ressonância nuclear magnética, ecografia e termografia têm aberto um imenso campo para o estudo da anatomia *in vivo*. A RNM é uma técnica nova e permite determinar as propriedades de uma substância através da correlação da energia absorvida com a frequência aplicada. A posição supina era mandatória para sua realização. Avanços tecnológicos atuais permitem sua realização com o paciente em posição ortostática, em posição inclinada e em posição supina¹⁰, o que possibilita não só a visualização do espaço subaracnoideo torácico em ângulos inimagináveis, mas também vislumbra a promessa de novos conhecimentos anatômicos *in vivo*.

A RNM tem merecido destaque em razão de sua promissora aplicação no paciente saudável ou com lesão do SNC¹¹. Os nervos da cauda equina no interior do saco dural têm sido exaustivamente estudados com o auxílio dessa técnica. As radículas formam um padrão semelhante à lua crescente¹², espalhando-se difusamente e ocupando a região posterior do espaço lombar^{13,14}. A RNM proporcionou informação detalhada sobre a anatomia do canal vertebral torácico¹⁵⁻¹⁷. Van Zundert^{18,19} e Imbelloni²⁰ descreveram a realização de raquianestesia segmentar através do bloqueio combinado raquiperidural por punção torácica, sem que houvesse complicações.

Embora com os avanços realizados nos meios diagnósticos, mielografias ainda são efetuadas através de punção subaracnoidea nas regiões cervicais e torácicas^{21,22}, sem que haja lesão do tecido nervoso. Em 1990, foi publicado um estudo envolvendo 220 neurorradiologistas e 187.300 mielografias em que a punção foi realizada entre o espaço intervertebral de C₁ e C₂, com apenas 68 (0,023%) complicações, sendo 63% delas consequentes à hiperextensão da coluna vertebral durante o exame²¹.

É bem conhecido que os anesthesiologistas com frequência falham em identificar corretamente o espaço vertebral. Em estudo procurando localizar o espaço L₃-L₄, obteve-se índice de acerto em apenas 29%²³. Dessa forma, muitas vezes pensamos estar fazendo a punção na região lombar quando, na realidade, estamos puncionando na região torácica.

A anestesia peridural torácica é um método eficaz de anestesia e analgesia pós-operatória, usado no mundo inteiro, e a perfuração acidental da dura-máter é complicação da técnica, mostrada apenas por dois trabalhos brasileiros^{24,25} e dois estrangeiros^{26,27}. A perfuração acidental ocorreu entre 0,4% a 4,4% na série de 6.496 bloqueios peridurais torácicos, e nenhum dos 48 pacientes desenvolveu seqüela neurológi-

ca²⁴⁻²⁷. Possível explicação anatômica para a ausência de lesão medular, durante perfuração acidental da dura-máter torácica, foi proposta por Imbelloni e Gouveia, em trabalho aceito para publicação no número de novembro e dezembro do *American Journal NeuroRadiology* (AJNR)²⁸. Nesse trabalho, foram encontradas, com o uso de RNM, as seguintes medidas: 5,19 mm em T₂, 7,75 mm em T₅ em 5,88 mm em T₁₀, espaço suficientemente amplo para permitir a entrada de uma agulha durante perfuração acidental (um perigo, já que não estamos preparados para isso) ou intencional (menor risco, porque já estamos preparados) com agulhas finas e ponta cortante.

Em relação ao questionamento “*se eu permitiria o uso deste bloqueio em mim, minha mulher e filhas*”, eu responderia, sem dúvida, que sim, principalmente a partir dos estudos anatômicos realizados neste século. Vale salientar que as quatro referências citadas pelo Professor Fortuna (57-60) para fazer esse questionamento não contemplam essa frase. O Professor Fortuna justifica a punção subaracnoidea torácica – e já a realizou diversas vezes em pacientes com dores incoercíveis – e deixa uma plêiade de pacientes com dor aguda sem se beneficiar dessa técnica. Na realidade, ele não é contrário à punção; ele é contrário à realização de anestesia.

Infelizmente, o Professor Fortuna não entendeu a homenagem que fiz ao escrever o Editorial na RBA: uma homenagem a um homem de visão que, sem qualquer exame de imagem, descreveu quase tudo que se sabe hoje sobre punção torá-

cica e, certamente, teria escrito tudo sobre a raquianestesia torácica se vivesse em 2010.

No momento, estou concluindo um trabalho com 400 pacientes (aprovado pela Comissão de Ética e Pesquisa), estudando raquianestesia torácica com baixas doses de anestésico local e evitando todos os comemorativos descritos na carta do Professor Fortuna. É preciso conhecer a fisiologia da moderna raquianestesia que Gouveia e Imbelloni propuseram e que justifica a baixa incidência de efeitos hemodinâmicos³¹. O fato de uma técnica anestésica não ser habitual não significa que esteja errada. Verdades científicas, por mais evidentes e corretas que pareçam, em um dado momento do conhecimento universal esvaem-se rapidamente frente a novos conceitos e teorias, ou novas evidências que modificam seus princípios³¹. Quem sabe viveremos para assistir à substituição da peridural torácica, tão combatida pelo Professor Fortuna (diversas referências de sua carta, não repetidas aqui), pela raquianestesia torácica?

Não há verdade científica; há tão-somente conhecimentos científicos, que só podem ser encarados como verdades hoje, já que são todos relativos e históricos. A literatura médica nos permite atacar ou defender qualquer colega, já que todos têm direito à defesa.

Atenciosamente,

Luiz Eduardo Imbelloni,
TSA/PB

REFERÊNCIAS / REFERENCES

- Jonnesco T – General spinal analgesia. *Br Med J* 1909; 2:1396-1401.
- Zöllner F – Leonardo da Vinci. *Obra Completa de Pintura e Desenho*. Taschen, 2003; Capítulo 7.
- Jackson C – The technique of insertion of intratracheal insufflation tubes. *Surg Gynecol Obstetr*, 1913;17:507–509.
- Reina MA, De Andrés J, López A – Subarachnoid and epidural anesthesia. em: Raj PP - *Textbook of Regional Anesthesia*. New York, Elsevier Science 2002;307-324.
- McGavin L – Remarks on eighteen cases of spinal analgesia by the stovaine-strychnine methods of Jonnesco, including six cases of high dorsal puncture. *Br Med J* 1910; 2(2954):733-736.
- A.N – Jonnesco and spinal anesthesia. *California State J Med*, 1911;9:401-402.
- Parsloe C – Deliberate total anesthesia: proponents and techniques (1901-1948). *Int Congr Ser*, 2002;1242:169-172.
- Bedforth NM, Hardman JG – The hidden cost of neuroaxial anesthesia? *Anaesthesia*, 2010;65:437-439.
- Szypula K, Ashpole KJ, Bogod D et al. – Litigation related to regional anaesthesia: an analysis of claims against the NHS in England 1995-2007. *Anaesthesia*, 2010;65:443-452.
- Jinkins JR, Dworkin JS, Green CA et al. – Upright, weight-bearing, dynamic-kinetic magnetic resonance imaging of the spine. Review of the first clinical results. *J H K Coll Radiol*, 2003; 6:55-74.
- Hornak JP – *The Basics of MRI*. Henietta, NY, Interactive Learning Software, 2010.
- Naidich TP, King DG, Moran CJ et al. – Computed tomography of the lumbar thecal sac. *J Comput Assist Tomogr*, 1980;4:37-41.
- Monajati A, Wayne WS, Rauschning W et al. – MR of the cauda equina. *AJNR Am J Neuroradiol*, 1987;8:893-900.
- Ross JS, Masaryk TJ, Modic MT et al. – MR imaging of lumbar arachnoiditis. *AJR Am J Roentgenol*, 1987;149:1025-1032.
- Imbelloni LE, Ferraz-Filho JR, Quirici MB et al. – Magnetic resonance imaging of the spinal column. *Br J Anaesth*, 2008;101:433-434.
- Lee RA, van Zundert AAJ, Breedveld P et al. – The anatomy of the thoracic spinal canal investigated with magnetic resonance imaging (MRI). *Acta Anaesthesiol Belg*, 2007;58:163-167.
- Imbelloni LE, Quirici MB, Ferraz Filho JR et al. – The anatomy of the thoracic spinal canal investigated with magnetic resonance imaging. *Anesth Analg*, 2010;110:1494-1495.
- van Zundert AAJ, Stultiens G, Jakimowicz JJ et al. – Segmental spinal anaesthesia for cholecystectomy in a patient with severe lung disease. *Br J Anaesth*, 2006;96:464-466.
- van Zundert AAJ, Stultiens G, Jakimowicz JJ et al. – Laparoscopic cholecystectomy under segmental thoracic spinal anaesthesia: a feasibility study. *Br J Anaesth*, 2007;98:682-686.
- Imbelloni LE, Fornasari M, Fialho JC – Combined spinal epidural anesthesia during colon surgery in a high-risk patient: case report. *Rev Bras Anesthesiol*, 2009;59:741-745.
- Robertson HJ, Smith RD – Cervical myelography: survey of modes of practice and major complications. *Radiology*, 1990;174:79-83.
- Sandow BA, Donnal JF – Myelography complications and current practice patterns. *AJR Am J Roentgenol*, 2005;185:768-771.
- Broadbent CR, Maxwell WB, Ferrie R et al. – Ability of anaesthetists to identify a marked lumbar interspace. *Anaesthesia*, 2000;55:1122-1126.
- Leão DG – Peridural torácica: estudo retrospectivo em 1240 casos. *Rev Bras Anesthesiol*, 1997;47:138-147.
- Bessa PRN, Costa VV, Arci ECP et al. – Thoracic epidural block performed safely in anesthetized patients. A study of a series of cases. *Rev Bras Anesthesiol*, 2008;58:354-362.
- Scherer R, Schmutzler M, Giebler R et al. – Complications related

- to thoracic epidural analgesia: a prospective study in 1071 surgical patients. *Acta Anaesthesiol Scand*, 1993;37:370-374.
27. Giebler RM, Scherer RU, Peters J – Incidence of neurologic complications related to thoracic epidural catheterization. *Anesthesiology*, 1997;86:55-63.
28. Imbelloni LE, Gouveia MA – Low incidence of neurologic complication during thoracic epidural: anatomic explanation. *AJNR Am J Neuroradiol*, 2010;31:E84 .
29. Hopkinson JM, Samaan AK, Russel IF et al. – A comparative multicentre trial of spinal needles for Caesarean section. *Anaesthesia*, 1997;52:1005-1011.
30. Gouveia MA, Imbelloni LE – Understanding spinal anesthesia. *Acta Anaesthesiol Scand*, 2006;50:259-260.
31. Imbelloni LE – Uma (Re)visão sobre acidente anestésico. *Rev Bras Anesthesiol*, 1998;48:522-524.