

## Cateter Peridural Deslocado: Uma Causa de Falha de Analgesia. Relato de Caso

Senhor Editor,

Interessante o relato de um caso de falha de analgesia devido ao cateter peridural deslocado<sup>1</sup>. Na realidade objetivou-se descrever um caso de migração de cateter peridural para o interior do músculo psoas maior direito.

Para analisar e discutir detalhes da técnica utilizada julgo necessário fazer algumas considerações anatômicas e depois formular perguntas para tentar esclarecer dúvidas.

A parede posterior do canal vertebral lombar é formada pelas lâminas vertebrais unidas pelos retangulares ligamentos amarelos (LA). Em L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub> o LA tem 1,2 a 2 cm de altura e 1,2 a 2,2 cm de largura, tendo de importante o fato de sua borda lateral fazer parte da parede posterior do forâmen intervertebral reforçando, neste local, a cápsula dos processos articulares<sup>2</sup>. A borda interna do LA se une e continua com a borda interna do LA vizinho, formando um ângulo igual ou inferior a 90 graus e de abertura para o espaço peridural. Do vértice deste ângulo até o saco dural há uma distância que varia de 3 a 5 mm.

Com estes conhecimentos anatômicos e pela análise do formato do espaço peridural<sup>3</sup>, apresentado na figura, conclui-se que o cateter não deve ser introduzido no espaço peridural por mais de 2 cm pelo fato do formato do mesmo favorecer a progressão lateral do cateter, na direção das raízes nervosas do forâmen intervertebral, provocando dores ou parestesias. Nestes casos, é obrigatório interromper a técnica. Qual foi a razão para a introdução do cateter por 5 a 10 cm, mesmo após a constatação de parestesias? Como explicar a penetração do cateter no músculo psoas maior após atravessar o forâmen intervertebral?

Após constatada falha de analgesia e inadequada colocação, o cateter foi substituído por outro com bons resultados. Pergunto se foi fácil a nova identificação do espaço peridural e quantos cm de cateter foram introduzidos?

Na discussão, os autores afirmam que a analgesia controlada pela paciente provavelmente cursaria com bom resultado e o mal posicionamento do cateter não seria investigado. Não se pode concordar com esta afirmação porque, na pior das hipóteses, haveria um bloqueio parcial do plexo lombar resultando em analgesia unilateral e insatisfatória.

Concluindo: para realizar um bloqueio peridural é importante o conhecimento detalhado da anatomia da região e ter habilidade manual para reconhecer pelo tato as estruturas atravessadas pela agulha de punção.

Atenciosamente.

Dr. Edmundo Zarzur  
Rua Ziembinsky, 314  
05086-020 São Paulo, SP

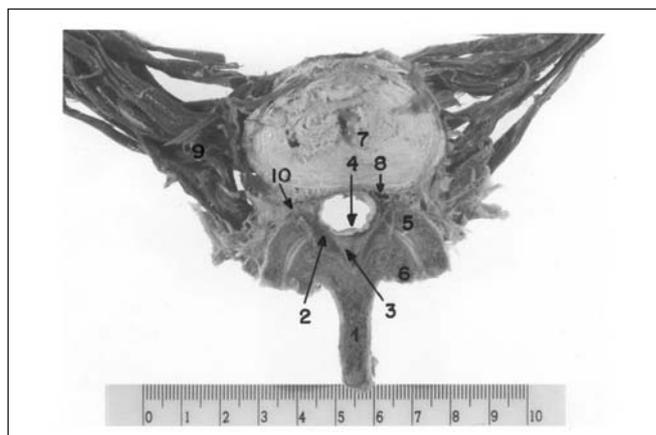


Figura - Seção transversal da terceira vértebra lombar, através das bordas inferiores de dois LA vizinhos, mostrando o formato triangular do canal vertebral

1. Processo espinhoso; 2. LA; 3. Compartimento peridural posterior; 4. Duramáter; 5. Processo articular superior; 6. Processo articular inferior; 7. Disco intervertebral; 8. Veia; 9. Músculo psoas maior; 10. Compartimento ântero-lateral.

Observar não haver nenhuma referência sobre o músculo quadrado lombar

## Displaced Epidural Catheter: A Reason for Analgesia Failure. Case Report

Mr. Editor,

The report of an analgesia failure due to epidural catheter displacement was very interesting<sup>1</sup>. In fact, the aim was to describe a case of epidural catheter migration to the right major psoas muscle.

In my opinion, some anatomic considerations in addition to questions in an attempt to answer open questions are needed to analyze and discuss the described technique.

The posterior wall of the lumbar vertebral canal is made up of vertebral blades connected by rectangular ligamentum flavum (LF). At L<sub>2</sub>-L<sub>3</sub>, LF is 1.2 to 2 cm high and 1.2 to 2.2 cm wide with the major fact that its lateral border is part of the intervertebral foramen posterior wall, thus reinforcing articular process capsules at this site<sup>2</sup>. LF internal border connects and proceeds with the neighbor LF internal border forming an angle equal to or smaller than 90 degrees, which opens to the epidural space. The distance from the vertex of this angle to the dural sac varies from 3 to 5 mm.

With this anatomic knowledge and considering the epidural space shape<sup>3</sup> shown below, the conclusion is that the catheter should not be introduced in the epidural space for more than 2 cm because its shape favors the lateral progression of the catheter toward intervertebral foramen nervous roots causing pain or paresthesias. In those cases, it is mandatory to interrupt the technique.

Which was the reason for introducing the catheter 5 to 10 cm, even after confirmed paresthesias? How to explain the catheter escaping to the major psoas muscle, even after crossing the intervertebral foramen?

After confirming analgesia failure and misplacement, the catheter was replaced with good results. My question is: how easy it was to identify the epidural space and how many centimeters of the catheter were introduced?

In their discussion, the authors state that patient controlled analgesia would probably have a good result and that the catheter malpositioning would not have been investigated. One cannot accept this statement because, at the worst, there would be a partial lumbar plexus block resulting in unsatisfactory unilateral analgesia.

In conclusion: to induce an epidural block it is important to have a thorough anatomic knowledge of the region and manual skills to recognize by touch the structures crossed by the puncture needle.

Yours truly.

Edmundo Zarzur, M.D.  
Rua Ziembsky, 314  
05086-020 São Paulo, SP

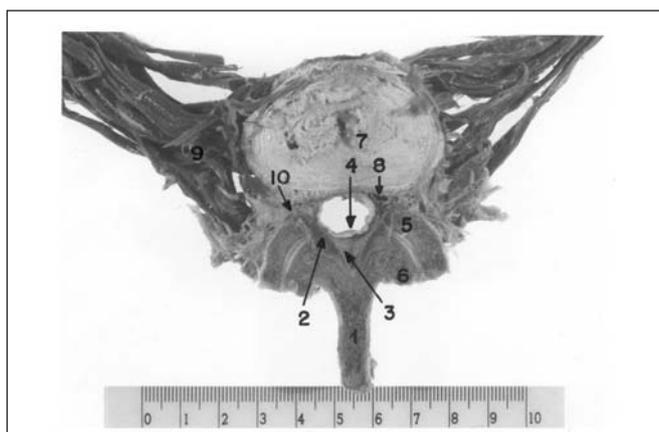


Figure - Cross-section of the third lumbar vertebra, through the lower borders of two neighbor ALs, showing the triangular shape of the vertebral canal.

1. Spinous process; 2. LF; 3. Posterior epidural compartment; 4. Dura; 5. Upper articular process; 6. Lower articular process; 7. Intervertebral disk; 8. Vein; 9. Major psoas muscle; 10. Anterolateral compartment.

Note that there is no reference to the quadratum lumborum muscle

#### REFERÊNCIAS - REFERENCES

01. Sudbrack G, Geier KO - Cateter peridural deslocado: uma causa de falha de analgesia. Relato de caso. Rev Bras Anesthesiol, 2002;52:55-61
02. Zarzur E - Anatomic studies of the human lumbar ligamentum flavum. Anesth Analg, 1984;63:499-502
03. Zarzur E - The shape of the humans lumbar vertebral canal. Arq Neuropsiquiatr, 1996;54:451-454