

UBICACIÓN DEL HIATO ENTRE LOS MÚSCULOS SACROESPINALES *LONGISSIMUS* Y *MULTIFIDUS* EN IMÁGENES POR RESONANCIA MAGNÉTICA

Pablo Jalón¹, Juan J. Mezzadri¹, Oscar Zamboni².

¹ Sección de Cirugía de Columna, División de Neurocirugía, Hospital de Clínicas "José de San Martín", Facultad de Medicina, Universidad de Buenos Aires & ²Servicio de Neuroimágenes, Sanatorio Güemes, Buenos Aires, Argentina.

ABSTRACT

Objective: To determine the location of the intermuscular cleft between the sacrospinalis muscles *longissimus* and *multifidus*.

Methods: In the axial lumbar T1-weighted magnetic resonance images (MRI) of 80 cases (36 males - 44 females / mean age: 42.92 years) we prospectively measured, at the discal levels L4-L5 and L3-L4, the distance between the intermuscular cleft and the midline.

Results: In L3-L4 and L4-L5 the cleft was located in the right at 15.90 mm (± 5.82) and 18.34 mm (± 7.42) respectively from the midline and in the left at 16,30 \pm 5,67 and 19,33 \pm 7,24 respectively for the midline.

Conclusion: The intermuscular cleft location from the midline on MRI showed great variability.

Key words: intermuscular cleft, *longissimus* muscle, lumbar spine, magnetic resonance imaging, *multifidus* muscle.

Palabras clave: columna lumbar, hiato intermuscular, músculo *longissimus*, músculo *multifidus*, resonancia magnética

INTRODUCCIÓN

La vía más directa para abordar patología discal o no discal foraminal y extraforaminal descripta a nivel lumbar, ha sido la paraespinal intermuscular^{1,2}. Está aceptado que para ubicar el hiato entre los músculos sacroespinales *longissimus* y *multifidus*, la incisión debería trazarse en la región lumbar, a "un través y medio de dedo" de la línea media³. Lamentablemente, la variación natural en el ancho de los dedos, entre los seres humanos, haría del "través de dedo" una medida poco precisa.

El objetivo de este estudio fue determinar la ubicación del hiato intermuscular en imágenes por resonancia magnética (IRM) lumbares.

MATERIAL Y MÉTODO

Entre febrero y mayo del 2005, en una población de 80 pacientes consecutivos (36 varones - 44 mujeres), con una edad media de 47,92 años

(23 a 96), se revisaron en forma prospectiva las IRM lumbares realizadas en un Resonador Philips Gyroscan T10 de 1.0 Tesla, con diagnóstico de lumbalgia o lumbociatalgia.

En las imágenes axiales, ponderadas en T1, de los niveles L3-L4 y L4-L5, en el corte que pasaba por el disco, se midió la distancia entre la línea media y el extremo más superficial o posterior del hiato de separación entre los músculos *longissimus* y *multifidus* (Fig. 1). Las mediciones se efectuaron en forma bilateral en la pantalla, tomando las medidas con el cursor. Una vez realizadas, se hizo un análisis descriptivo de la forma del hiato.

RESULTADOS

En L3-L4 el hiato se ubicó en la derecha entre 5 y 35,5 mm de la línea media (15,90 \pm 5,82) y en la izquierda entre 5 y 39,1 mm de la línea media (16,30 \pm 5,67).

En L4-L5 el hiato se ubicó en la derecha entre 4,2 y 35,4 mm de la línea media (18,34 \pm 7,42) y en la izquierda entre 5 y 37,7 mm de la línea media (19,33 \pm 7,24).

La forma del hiato fue: curva en 35, curva bifida en 19, difusa en 19 y recta en 7 (Fig. 2).

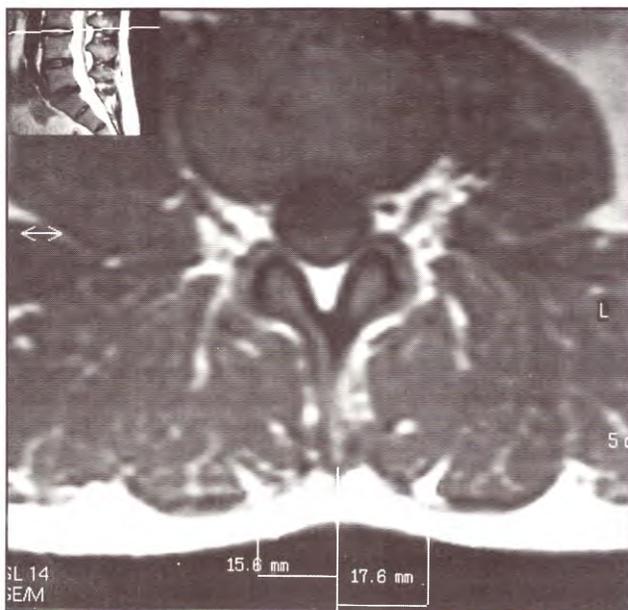


Fig. 1. IRM axial ponderada en T1 que muestra la forma en que se realizaron las mediciones.

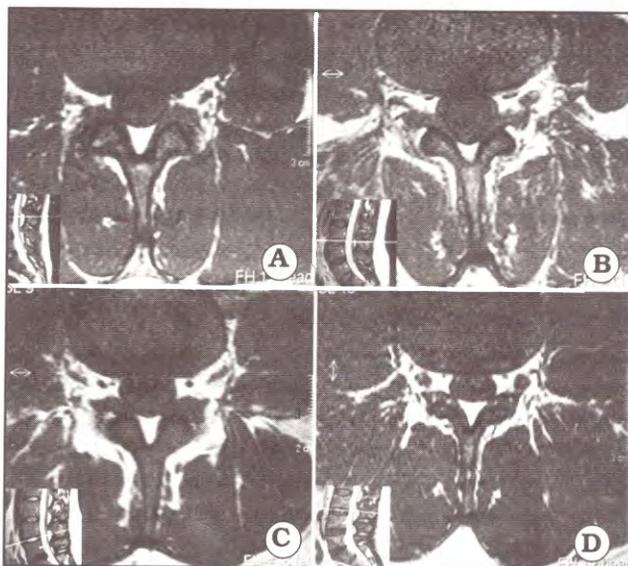


Fig. 2. IRM axial ponderada en T1 que muestra la forma del hiato: A: curva, B: curva bífida, C: recta y D: difusa.

DISCUSIÓN

Las hernias foraminales-extraforaminales representan el 5% de las hernias lumbares. En este estudio sólo medimos la ubicación del hiato en L3-L4 y L4-L5 porque del 75 al 95 % de estas hernias aparecen en dichos niveles: 1% L1-L2, 5% L2-L3, 5-10% L5-S1, 25-35% L3-L4 y 50-60% L4-L5³. Anatómicamente los músculos multifidus, longissimus e iliocostalis forman, de medial a lateral respectivamente, los músculos paravertebrales o sacroespinales.

En la literatura no hemos encontrado un estudio con IRM que determine la ubicación del hiato de

separación entre los músculos. En cambio, si encontramos un estudio anatómico⁴. Éste se realizó en 30 cadáveres (23 fijados y 7 frescos) y la ubicación del hiato fue medida sólo a la altura de la apófisis espinosa de L4. La distancia media comunicada fue de 4 cm (2,4-5,5). Las diferencias observadas con nuestras mediciones podrían estar relacionadas con el material empleado (IRM vs. cadáver) y el sitio desde donde se tomaron las medidas (nivel discal vs. nivel espinosa). La ventaja de un estudio cadavérico es que la presencia del hiato se puede comprobar objetivamente en cambio, en un estudio con IRM, debemos inferir que la imagen corresponde a un hiato real. Al analizar la forma observamos que en 19 casos (23,75%) ésta fue difusa o estuvo mal definida (Fig. 2D). Anatómicamente el hiato sería más difícil de individualizar a medida que ascendemos.

Medir la distancia entre el hiato intermuscular y la línea media, no es un dato menor. El error más común, cuando se comienza a utilizar el abordaje paraespinal intermuscular, es comenzar a operar muy lateral en el espacio intertransverso. Cuando esto sucede, como lateralmente la raíz tendría una ubicación más profunda, se hace más difícil encontrarla y, por lo tanto, sería más fácil dañarla durante la disección³.

Debido a la gran variabilidad encontrada en la ubicación del hiato creemos que la medida del "través de dedo" no sería recomendable. En todos los casos habría que medir la distancia del hiato en las IRM antes de abordar el espacio intertransverso, para estar seguros de su ubicación.

CONCLUSIÓN

La medición en las IRM permitió determinar que la distancia entre la línea media y el hiato intermuscular en L3-L4 y L4-L5 fue muy variable.

Bibliografía

1. Mezzadri JJ, Rivadeneira C, Campero A, Basso A. Abordaje lumbar intermuscular de Wiltse en patología no discal. *Rev Argent Neuroc* 2000; 14: 129-32.
2. Quaglieta P, Cassitto D, Corriero AS, Corriero G. Paraspinal approach to the far lateral disc herniations: retrospective study on 42 cases. *Acta Neurochir (Wien) Suppl* 2005; 92: 115-9.
3. McCulloch JA, Young PH. Foraminal and extraforaminal lumbar disc herniation. En: McCulloch JA & Young PH, editors. *Essentials of Spinal Microsurgery*. Philadelphia: Lippincott-Raven Publishers; 1998, pp 383-428.
4. Viale R, Court C, Khouri N, Olivier E, Miladi L, Tassin JL et al. Anatomical study of the paraspinal approach to the lumbar spine. *Eur Spine J* 2005; 14: 366-71.