

IMÁGENES

HALLAZGOS RADIOLÓGICOS MÁS FRECUENTES EN LA TOMOGRAFÍA COMPUTARIZADA DE COLUMNA LUMBAR REALIZADA A PACIENTES CON DOLOR LUMBAR NO TRAUMÁTICO

Jonnathan González Rodríguez*
Andrés Valverde Zamora**

SUMMARY

To describe the most frequent radiological findings in the Computed Tomography of the lumbar spine on patients with non-traumatic back pain, by reading the radiology reports in the San Juan de Dios Hospital between the period 1 July to 31 August 2012. Data collection was carried out in the service of Radiology of the Hospital San Juan de Dios, for about 2 weeks, own reports for each patient were obtained by the specialist in Radiology and Medical Imaging in charge, which were stored in the computer system of the service. Radiologic findings in the Computed

Tomography of lumbar spine frequently were: protrusion and bulging with 41%, followed by disc herniations and degenerative changes with 22% each, spondylolisthesis and spondylosis with 6% and 1% respectively, spinal stenosis with 4%, and finally 4% presented with normal radiographic findings.

INTRODUCCIÓN

El dolor lumbar es una manifestación común de

una variada cantidad de enfermedades que afectan la columna vertebral, constituyendo uno de los principales problemas que enfrentan en la actualidad la salud pública y laboral, siendo un síntoma frecuente de consulta en la práctica médica, el dolor lumbar se puede clasificar en agudo donde está presente por menos de tres meses y crónico cuando el síntoma persiste por más de tres meses.⁽²⁻⁸⁾ El dolor lumbar agudo es habitualmente de etiología benigna con tendencia a la mejoría espontánea. Por lo tanto,

* Médico General. Correo: jonnathaname1982@gmail.com

** Médico General. Correo: andreval87@hotmail.com

Abreviaturas: CT: Tomografía computarizada, HSJD: Hospital San Juan de Dios.

en su manejo, lo fundamental será dar un tratamiento curativo, adoptando aquellas medidas que contribuyan a mejorar los síntomas más incapacitantes.⁽⁷⁻

¹²⁾ Por otra parte en las personas afectadas de lumbalgia crónica es importante la comprensión de su proceso y la utilización de las medidas más efectivas durante los periodos de mayor dolor, así como otras medidas terapéuticas, como por ejemplo la cirugía en caso de ser necesario.⁽¹²⁾ Los principales procesos degenerativos de la columna lumbar se pueden visualizar mediante la Tomografía computarizada (TC), la utilidad para la evaluación de estos procesos va desde la identificación del contorno de los tejidos suaves, cambios en la estructura ósea y la presencia de pequeñas calcificaciones que se demuestran fácilmente con esta técnica. Los hallazgos radiológicos que se pueden obtener por medio de las diferentes técnicas de imagen ofrecen una serie de posibilidades diagnósticas. Son varios los hallazgos radiológicos asociados con el dolor lumbar crónico mencionados en la literatura, dentro de los cuales se pueden nombrar los siguientes: hernias de disco lumbar, espondilólisis, espondilolistesis, estenosis del canal espinal, osteoartropatía, entre otros.⁽⁴⁻¹⁴⁾ También se debe tener presente que la expansión alcanzada por las técnicas de

imagen como la TC han llevado a una relativa disminución del uso de radiografías simples, siendo relevante mencionar que las guías clínicas no recomiendan el uso sistemático de técnicas de imagen para el dolor lumbar crónico en ausencia de signos de alarma.⁽⁵⁻

⁹⁾ En el estudio se buscaron los hallazgos radiológicos de la TC de columna lumbar asociados al dolor lumbar no traumático, en el Hospital San Juan de Dios (HSJD), entre el periodo del mes de julio y agosto del año 2012. Para realizar la investigación se recopilarán los datos de los reportes del Servicio de Radiología e Imágenes Médicas de los pacientes enviados para la realización de una TC de columna lumbar.

MÉTODOS

Se realizó una investigación de tipo descriptiva transversal, con enfoque cuantitativo. La recolección de datos se llevó a cabo en el Servicio de Radiología del HSJD, aproximadamente durante 2 semanas en el mes de noviembre, en las cuales una vez aprobada la investigación por el Comité Local de Bioética (CLOBI), se realizó la recopilación de las referencias de los servicios de consulta externa. Una vez determinado el tamaño de la población (300 personas), se estableció que se usaría una

muestra de 60 pacientes con un nivel de confianza del 95%, utilizando la siguiente fórmula de tipo descriptiva: $n = \frac{N \cdot Z^2 \cdot \alpha \cdot p \cdot q}{d^2 \cdot (n-1) + Z^2 \cdot \alpha \cdot p \cdot q}$. En donde: n corresponde al tamaño de la muestra, $Z^2 \cdot \alpha$: estadístico ligado al error α deseado, N: tamaño de la población, p: proporción de la clase en la muestra, q: proporción que no pertenece a la clase en la muestra (1-p), d: precisión, de tal manera que fuera representativa y que de esta manera se pudieran reflejar las características esenciales de la población estudiada, lo que permitió que los resultados y conclusiones obtenidos en esta muestra se pudieran generalizar a la población de la cual se extrajo. Posteriormente se obtuvieron los reportes radiológicos propios de cada uno por parte del especialista en Radiología e Imágenes Médicas a cargo, los cuales se encontraban almacenados en el sistema de cómputo del servicio. La información obtenida fue anotada en la hoja de recolección de datos, la cual fue previamente establecida, esta se diseñó de manera tal que se pudieran recolectar las principales características de los pacientes, se formularon siete preguntas para poder obtener las características demográficas, el servicio de consulta externa que solicitó el estudio, así como los antecedentes quirúrgicos

y patológicos del paciente y finalmente el reporte de la TC, y que de esta manera estuvieran disponibles los datos de una forma ordenada para su posterior utilización. Con base en los datos que se obtuvieron de la muestra se procedió a la realización de tablas simples, con el fin de que las variables identificadas pudieran ser detalladas, posteriormente se presentó la información en gráficos, los cuales se analizaron por medio de estadística descriptiva, todo este proceso con la finalidad de que los elementos de la información fueran más manejables, de forma que fuera factible organizar los datos para confeccionar las distribuciones de frecuencias.

RESULTADOS

Los hallazgos radiológicos más frecuentes (figura 1) en el estudio fueron los siguientes: protrusión y abombamiento discal con un 41%, seguido de las hernias de disco y los cambios degenerativos con un 22% cada una, espondilolistesis con un 6%, estenosis del canal medular con un 4% y espondilólisis con un 1%, finalmente un 4% de los pacientes se presentaron con hallazgos radiológicos normales.

El porcentaje de los pacientes referidos según el sexo, para la realización de una TC de columna lumbar en el Servicio de

Radiología e Imágenes Médicas durante el estudio, fue de un 60% para las mujeres, seguido de los hombres con un 40%. Los hallazgos correspondientes al abombamiento discal según el nivel medular afectado, se distribuyeron de la siguiente manera: a nivel de L4-L5 con un 42% del total de la muestra, seguido del nivel L5-S1 con un 30% y en tercer lugar L3-L4 con un 14%, el resto estuvo representado en los niveles L3-L2 y L2-L1. De igual manera la protrusión discal

según el nivel medular afectado, se presentaron como se indica a continuación: nivel L5-S1 con un 44% del total de la muestra, seguido del nivel L4-L5 con un 31% y en tercer lugar L3-L4 con un 19%, finalmente los niveles L1-L2 y L2-L3 representaron un 3% cada uno, siendo los niveles menos afectados. La mayoría de los pacientes de la muestra en el estudio, tenían entre 31 y 60 años, acumulando entre ellos aproximadamente un 75%, lo que demuestra la

Figura 1: Distribución de los hallazgos radiológicos según su porcentaje de presentación

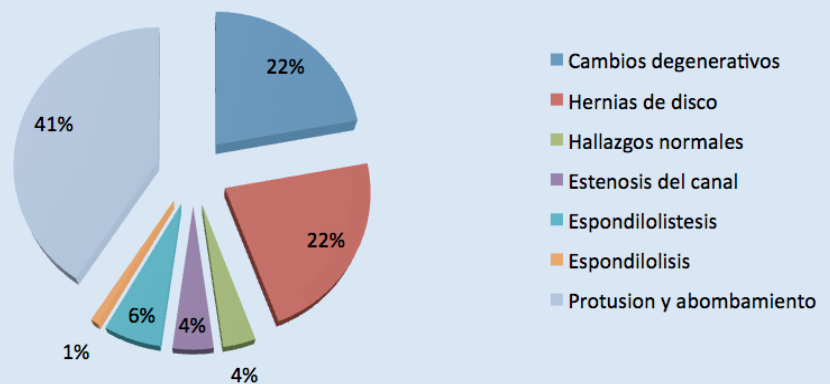
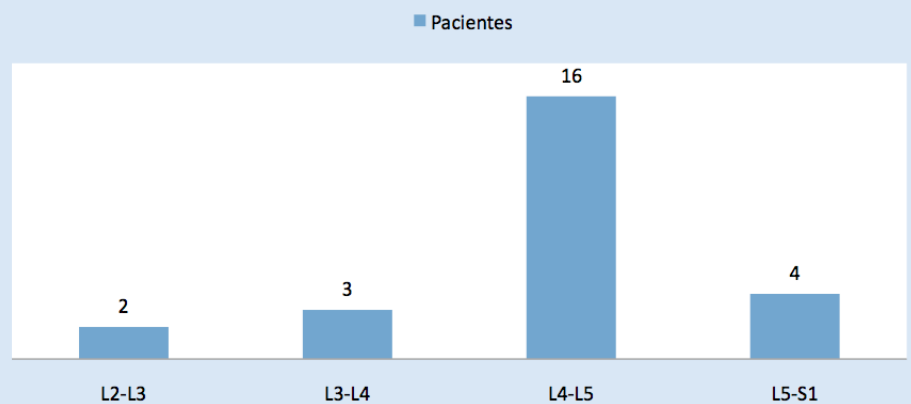


Figura 2. Distribución de los pacientes con hernias discales según el nivel medular afectado



alta prevalencia de patología de columna lumbar en estos grupos de edad, correlacionándose con lo que la literatura consultada indica como las edades más frecuentes de las patologías estudiadas. Por otra parte el grupo de 61 o más años representó el 15% de los casos y finalmente el grupo de 15 a 30 años fue el que menos porcentaje tuvo con un total del 10% de la muestra.⁽¹¹⁻¹³⁾ Los cambios degenerativos más frecuentes encontrados durante el estudio, fueron los siguientes: osteofitos, pinzamiento discal, fenómeno del vacío y cambios degenerativos difusos. La figura 2 ilustra la cantidad de hernias discales según el nivel medular afectado, en varios pacientes se presentó más de una hernia pero se separaron para una mejor comprensión de la magnitud y estudio de las mismas. Por otra parte la especialidad que más solicitó este estudio radiográfico fue fisioterapia con un total de 11 referencias, otras especialidades que también solicitaron una TC fueron neurología y ortopedia con un total de 5 referencias cada una, medicina interna con 4 referencias, neurología con 3 referencias y finalmente reumatología con una referencia.

DISCUSIÓN

Durante la investigación, se lograron establecer los principales

hallazgos radiológicos de la tomografía de columna lumbar, mediante la recolección de las referencias y posteriormente con la lectura de los reportes radiológicos en el servicio de Radiología e Imágenes Médicas del HSJD, de esta manera se clasificaron los hallazgos con el fin de que pudieran ser interpretados y analizados. Según la literatura consultada la patología de la columna vertebral tiene una importancia capital debido a su frecuencia y a las consecuencias socioeconómicas que presenta, ya que es una de las principales consultas tanto a nivel de medicina general, como en las diferentes especialidades médicas.⁽¹⁵⁾ Con respecto a los hallazgos radiológicos de columna lumbar, los datos obtenidos en la investigación indican que el principal hallazgo radiológico fue la protrusión y el abombamiento discal. Esto en comparación con los estudios internacionales guarda una estrecha relación, debido a que en la mayoría de los pacientes en donde se evidencian anomalías de la columna lumbar, muchos de estos presentan algún cambio relacionado con estos hallazgos.⁽¹⁻⁶⁾ El diagnóstico se ha facilitado debido al aumento en el uso y a sus mejoras a través de los años de la TC, ya que esta ofrece actualmente imágenes de gran calidad y precisión, que pueden poner de manifiesto

estos hallazgos radiológicos. De esta manera se pueden brindar resultados que dan un diagnóstico y eventualmente ofrecer mejores opciones terapéuticas.⁽³⁻¹⁰⁾ En el transcurso en el que se realizó el estudio, en aproximadamente el 93% de los reportes radiológicos se describió un hallazgo. Por otra parte solamente 4 estudios radiológicos no tuvieron ninguna alteración, por lo cual se puede deducir que en estos casos la causa del dolor puede estar asociada a estructuras que no forman parte directa del eje vertebral.

RESUMEN

En el estudio se describieron los hallazgos radiológicos más frecuentes en la Tomografía Computarizada de columna lumbar realizada a pacientes con dolor lumbar no traumático, mediante la lectura de los reportes de radiología, en el Hospital San Juan de Dios entre el periodo del 1 de julio al 31 de agosto del año 2012. La recolección de datos se llevó a cabo en el Servicio de Radiología del Hospital San Juan de Dios, aproximadamente durante 2 semanas, se obtuvieron los reportes propios de cada uno de los pacientes por parte del especialista en Radiología e Imágenes Médicas a cargo, los cuales se encontraban almacenados en el sistema de cómputo del servicio. Los

hallazgos radiológicos durante el estudio en la Tomografía Computarizada de columna lumbar más frecuentes fueron: protrusión y abombamiento con un 41%, seguido de las hernias de disco y los cambios degenerativos con un 22% cada uno, espondilolistesis y espondilosis con un 6% y 1% respectivamente, estenosis del canal medular con un 4%, y finalmente un 4% se presentaron con hallazgos radiológicos normales.

Agradecimientos: Al Dr. Wilberth Araya Vargas, especialista en Radiología e Imágenes Médicas del HSJD, por el apoyo durante esta investigación.

BIBLIOGRAFÍA

1. Abbas J, Hamoud K, May H, et al. Degeneracion lumbar spinal stenosis and lumbar spine configuracion. *European Spine Journal* 2010;19:1865-73.
2. Antonio A, Cassar-Pullicino V, Giuseppe G, et al. Degenerative lumbar intervertebral instability: what is it and how does imaging contribute? *Skeletal Radiol* 2009;38:529-533.
3. Biluts H, Munie T, Abebe M. Review of lumbar disc diseases at Tikur Anbessa Hospital. *Ethiopian medical journal* 2012;50:57-65.
4. Brenner D, Hall E. Computed Tomography An Increasing Source of Radiation Exposure. *The New England Journal of Medicine* 2012;357:2277-2284.
5. Chou R, Deyo R, Jarvik G. Appropriate Use of Lumbar Imaging for Evaluation of Low Back Pain. *Radiologic clinics of North America* 2012;50:569-85.
6. Chou R, Qaseem A, Owens D, et al. Diagnostic Imaging for Low Back Pain: Advice for High-Value Health Care From the American College of Physicians Committee Ann Intern Med. *Annals of Internal Medicine* 2011;154:181-189.
7. Darlow B, Dean S, Perry M. Acute low back pain management in general practice: uncertainty and conflicting certainties. *Fam Pract* 2014;5:051.
8. Ferreira ML, Ferreira PH, Latimer J, et al. Efficacy of spinal manipulative therapy for low back pain of less than three months' duration. *J Manipulative Physiol Ther* 2003;26:593-601.
9. Fordyce WE. Back pain in the workplace. Management of disability in non-specific conditions. Seattle: 1995;65:5-9.
10. Hoeffner E, Mukherjia S, Srinivasana A, et al. Neuroradiology Back to the Future: Spine Imaging. *American Journal of Neuroradiology* 2012;33:999-1006.
11. Kalpakcioglu B, Altinbilek T, Senelc K. Determination of spondylolisthesis in low back pain by clinical evaluation. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation* 2009;22:27-32.
12. Kamper SJ, Apeldoorn AT, Chiarotto A, et al. Multidisciplinary biopsychosocial rehabilitation for chronic low back pain. *Cochrane Database Syst Rev* 2014;2:9:963.
13. Maus T. Imaging the back pain patient. *Physical Medicine Rehabilitation. Clinics of North America* 2010;21:725-766.
14. Tallroth K. Plain CT of the degenerative lumbar spine. *European Journal of Radiology* 1998;27:206-13.
15. Walker B. The prevalence of low back pain: a systematic review of the literature. *Journal Spinal Disord* 1988;13:205-217.