

## ARTÍCULOS ORIGINALES

### Ciencias de la Salud

# » PATOLOGÍAS DE COLUMNA LUMBAR DIAGNOSTICADAS POR RADIOGRAFÍA CONVENCIONAL LUMBAR PATHOLOGIES DIAGNOSED BY CONVENTIONAL RADIOGRAPHY

John Chancasanampa Vega<sup>1,a</sup>, Aníbal Díaz Lazo<sup>2,a</sup>

## RESUMEN

El objetivo de este trabajo de investigación es identificar las patologías de columna lumbar más frecuentes diagnosticados por radiografía convencional en el Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión (HRDCQDAC), Huancayo-Perú, durante el año 2015. Se realizó un estudio de tipo observacional, descriptivo, transversal, retrospectivo en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del HRDCQDAC, en el cual se incluyeron todas las radiografías lumbares del Servicio de Radiología de pacientes procedentes de la Consulta Externa, de enero a diciembre del 2015. Se estudiaron 111 radiografías de columna lumbar, se informó como radiografías normales 16,2% y patológicas 83,7%. Dentro de las radiografías patológicas el 55,9% y 44,1 % correspondió al sexo femenino y masculino respectivamente. Los adultos mayores de 60 años de edad (50,5%), presentaron radiografía con algún hallazgo de patología. Entre las edades de 40 y 59 años la frecuencia fue de 40,9%, seguido por el grupo de 13 a 39 años (8,6%). La patología más común fue la espondiloartrosis en 40,5 %; seguida de la espondilosis (19,8%), en tercer lugar se encontraron las fracturas con 6,3%; la inestabilidad lumbosacra 4,5%; la espondilolistesis en 3,6%, y las escoliosis en 3,6%. Además, en los casos de espondiloartrosis, el 4,5% estuvieron asociados a escoliosis y en 7,2% a espondilolistesis. Las patologías más frecuentes fueron las espondiloartrosis y espondilosis, siendo más común a partir de los 40 años de edad y con predominancia en el género femenino.

**PALABRAS CLAVES:** Patología, radiografía, osteoartritis de la columna vertebral, espondilosis (Fuente: DeCS-BIREME)

## ABSTRACT

The objective of this research work is to identify the most frequent lumbar spine pathologies diagnosed by conventional radiography in the Regional Hospital for Clinical Surgical Dentistry Daniel Alcides Carrión (HRDCQDAC) Huancayo-Peru, during 2015. An observational, descriptive study was carried out. cross-sectional, retrospective in the Image Diagnostic Department of the HRDCQDAC, in which all lumbar radiographs of the Radiology Service of patients from the External Consultation were included, from January to December 2015. 111 radiographs of the lumbar spine were studied. reported as normal radiographs 16.2% and pathological 83.7%. Among the pathological radiographs, 55.9% and 44.1% corresponded to the female and male sex. Adults over 60 years of age (50.5%) presented an X-ray with some pathological finding. Between the ages of 40 and 59 years, the frequency was 40.9%, followed by the group of 13 to 39 years (8.6%). The most common pathology was Spondylarthrosis in 40.5%; followed by Spondylosis (19.8%), in third place fractures were found with 6.3%, lumbosacral instability 4.5%; spondylolisthesis in 3.6%, and scoliosis in 3.6%. In addition, in cases of spondyloarthritis, 4.5% were associated with scoliosis and 7.2% with spondylolisthesis. The most frequently found pathologies were spondyloarthritis and spondylosis, being more common from 40 years of age and predominantly in the female gender.

**KEYWORDS:** Pathology, Radiography, Osteoarthritis, Spine, Spondylosis (Source: MeSH-LNM).

## INTRODUCCIÓN

La incidencia y prevalencia del dolor de espalda y de la zona lumbar en la población general es muy elevada, lo que supone un alto costo económico debido a su influencia negativa en la salud y en la actividad laboral. Una de las causas que pudiera explicar el dolor en dichas áreas es la osteoartrosis de la columna vertebral. La etiología de la osteoartrosis es multifactorial, habiéndose identificado en su génesis a factores sistémicos y locales, además la variabilidad de la prevalencia pudiera también ser atribuido a factores genéticos y estilos de vida<sup>1</sup>.

Por otro lado, la radiografía simple sigue siendo una de las técnicas más usadas para realizar el diagnóstico, a pesar de la introducción de nuevas tecnologías, tales como la tomografía computarizada (TC) y la resonancia magnética (RM), han modificado sus indicaciones en la práctica médica diaria. Actualmente está bien establecido que la radiografía simple en ausencia de traumatismo tiene un valor limitado, ya que los cambios degenerativos son muy comunes y varias patologías más relevantes, de tipo tumoral o infecciosa, pueden pasar desapercibidas<sup>2</sup>.

La Organización Mundial de la Salud (OMS) considera que las enfermedades reumáticas son un problema de salud muy importante en los países desarrollados, considerándose a la artrosis como la más frecuente y que afecta al 80% de la población mayor de 65 años<sup>3</sup>. La espondiloartrosis es una patología degenerativa articular muy común que genera síntomas y deterioro funcional a quienes la padecen. Se prevé que el aumento de la expectativa de vida y el envejecimiento de la población harán de la artrosis la cuarta causa de discapacidad en el año 2020, afectando a todas las razas y zonas geográficas, con mayor frecuencia a las mujeres (18%) en comparación con los varones (9.6%)<sup>3</sup>.

Dada la relevancia de las enfermedades lumbares degenerativas, es necesario conocer las patologías más frecuentes en nuestro medio, porque las expectativas de vida en nuestro medio son cada vez más altas. Según el Instituto Nacional de Estadística (INEI)<sup>4</sup> el promedio está en 74,6 años: para los varones 72,0 años y para las mujeres 77,3 años<sup>4</sup>; así, consideramos que las enfermedades lumbares degenerativas también irán en aumento porque su mayor incidencia está asociada con el incremento de la edad. Por otro lado, se dispone la radiografía convencional como el estudio inicial de imágenes, siendo necesario complementarla

con estudios tomográficos y/o resonancia magnética. En varios centros hospitalarios, sin embargo, estos estudios por el momento son limitados. En ello radica la importancia del conocimiento de estas patologías usando el examen radiográfico convencional, cuyos hallazgos pueden ser útiles para lograr el diagnóstico certero de cada caso.

El objetivo del estudio fue conocer la frecuencia de las patologías de columna lumbar más frecuentes diagnosticadas por radiografía convencional en el Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, durante el año 2015

## MATERIALES Y MÉTODOS

Se realizó un estudio observacional, descriptivo, transversal y retrospectivo en el Servicio de Radiología del Departamento de Diagnóstico por Imágenes del Hospital Regional Docente Clínico Quirúrgico Daniel Alcides Carrión de Huancayo, en el periodo de enero a diciembre del 2015. Se incluyeron todas las radiografías lumbares del Servicio de Radiología de pacientes procedentes de la Consulta Externa. Se tomaron 114 radiografías de columna lumbar durante este periodo; de las cuales se excluyeron 3 radiografías debido a que no presentaban lectura radiográfica especializada. La muestra final estuvo conformada por 111 informes radiológicos. La técnica empleada fue la del análisis documental y nuestro instrumento un cuestionario de recolección de datos. Se realizaron los análisis estadísticos considerándose significativo un valor de  $p < 0.05$ . Los datos fueron utilizados confidencialmente y de forma anónima.

## RESULTADOS

Se analizaron 111 radiografías de columna lumbar tomadas durante el periodo de enero a diciembre del 2015; de éstas, 55,8 % (62) correspondieron a pacientes de sexo femenino y 44,1% (49) a pacientes de sexo masculino. El promedio de edad fue de 55 años (rango de 13 a 84 años); 47 (42.3 %) radiografías pertenecieron a pacientes de edades entre 40 a 59 años y 49 (44.1%) radiografías correspondieron a pacientes mayores de 60 años.

El 16,2% (18) de los casos fueron informados como normales y en el 83,7% (93) de los casos con alguna patología; de ésta última casuística, en el 55,9% (52) de las radiografías de las mujeres se encontró alguna patología en comparación con la de los varones que fue en 44% (41) (Figura 1)

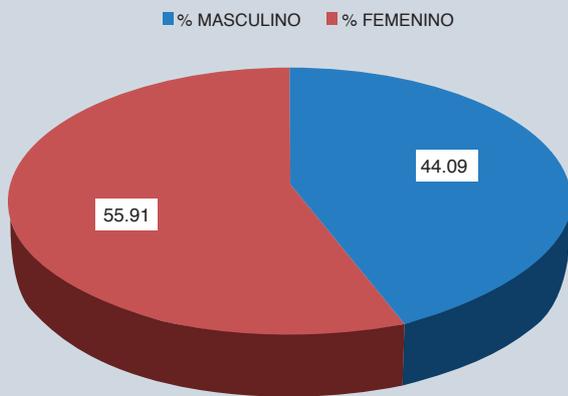


FIGURE 1. Frecuencia de afectación por patologías de columna lumbar en hombres y mujeres.

FUENTE: Registro de Radiografías del Servicio de Radiología. HRDCQ DAC. 2015

En la figura 2, se muestra que a medida que se incrementa la edad se aumenta la frecuencia de patologías de la columna lumbar. Se observa que en los adultos mayores de 60 años, existe reporte del 50.5% (47) de radiografías con algún hallazgo de patología, mientras que para las edades comprendidas entre 40 y 59 años se obtuvo en el 40.9% (38). Para las edades comprendidas entre 13 y 39 años, la frecuencia es baja alcanzándose solo el 8.6% (8).

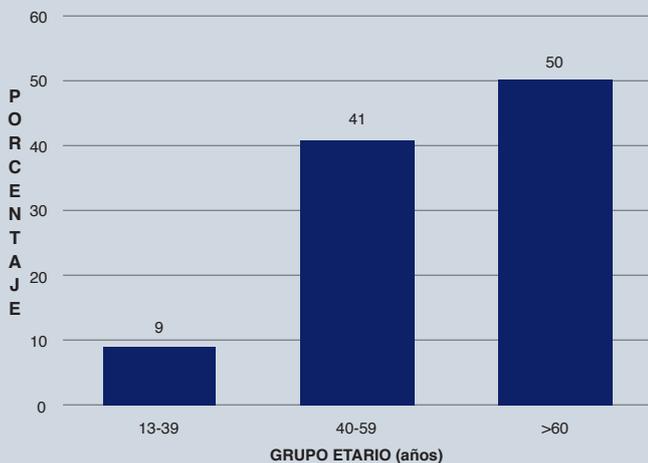


FIGURE 2. Pacientes afectados por patologías de columna lumbar según edad.

FUENTE: Registro de Radiografías del Servicio de Radiología. HR DCQ DAC. 2015

La patología radiográfica de columna lumbar más frecuente fue la espondiloartrosis en 40,5 % (45); de éstas 4.5 % (5) estaban asociadas a escoliosis y 7.2% (8) a espondilolistesis. La segunda en frecuencia fue la espondilosis en 19,8 % (22) de las radiografías. Fracturas en 6,3 % (7); la inestabilidad lumbosacra se halló en 4,5% (5); la espondilolistesis en 3.6 % (4), y las escoliosis con igual número. (Figura 3)

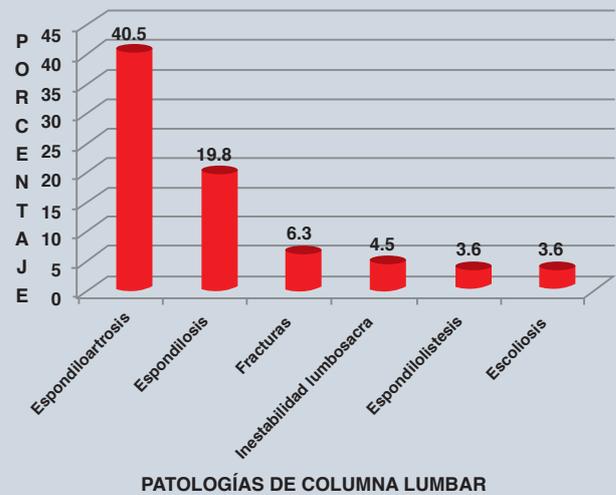


FIGURE 3. Patologías de columna lumbar según radiografía convencional.

FUENTE: Registro de radiografías del servicio de Radiología. HR DCQ DAC. 2015

## DISCUSIÓN

Las estimaciones sobre la prevalencia de la osteoartrosis varía según la edad y el género de las poblaciones estudiadas, así como del método de diagnóstico utilizado, sin embargo es posible afirmar que la prevalencia se incrementa según aumenta la edad<sup>5</sup>; o sea, el envejecimiento está relacionado con el desarrollo de la enfermedad articular, tal como se puede apreciar en nuestra serie. Los síntomas de la osteoartrosis también tienen una gran variabilidad dependiendo de la localización, sin embargo existen principales síntomas a tener presente cuando se realiza en un paciente portador de esta enfermedad, entre los cuales se tiene el dolor, la deformación articular, la rigidez y la crepitación<sup>6,7</sup>. El dolor es mecánico y de causa multifactorial<sup>6</sup>. Otros pacientes, además, pueden referir debilidad y sensación de entumecimiento y aumento del tamaño de la articulación como consecuencia de un derrame articular.<sup>7</sup>

La radiografía lumbar es considerada como un estudio inicial y un examen rutinario en la práctica clínica para evaluar el dolor lumbar. Los servicios que con frecuencia lo solicitan son: Medicina General, Medicina Interna, Reumatología, y Traumatología. En nuestro estudio, se encontró un alto número de radiografías con alguna anomalía

(83.7%), sin embargo el hecho de la presencia de normalidad del resto de las radiografías no descarta patologías discales o condrales las cuales ameritan otros estudios de imagen tales como la tomografía y/o resonancia. La patología lumbar más frecuentemente encontrada por radiografía convencional fue la espondiloartrosis seguida de la espondilosis.

Se han descrito que la espondilolistesis degenerativa<sup>8,9</sup> es el deslizamiento hacia adelante de una vértebra inmediatamente inferior, sin lisis ístmica; es más frecuente en personas mayores de 50 años con dolor lumbar, con predominio del sexo femenino sobre el masculino en una relación de 4 a 1. En el 85% de los casos el segmento más afectado está localizado a nivel de L4-L5, seguido de los segmentos L3-L4. Además se ha sostenido que es debido a degeneración facetaria y discal<sup>8,9</sup>.

Roche y Rowe<sup>10</sup>, encontraron una prevalencia global de espondilolisis de 4,2%. Más recientemente se ha estudiado tomografías computarizadas (TC) solicitadas a grupos aleatorios de adultos por causas no relacionadas con dolor lumbar (patología aórtica, abdominal y urológica), y se ha observado un defecto de la "pars articularis" en el 9-11% de los casos, casi el doble de los detectados por radiología simple y sin asociación significativa con la presencia de dolor lumbar<sup>11,12</sup>. En nuestro estudio encontramos espondilosis en 19.8%, porcentaje alto en comparación a lo señalado previamente.

Se ha reportado que existe una gran variabilidad étnica, con una distribución de la frecuencia de mayor a menor en esquimales (alrededor del 40%), caucasianos (5-12%) y afroamericanos (1-3%)<sup>13</sup>, además es probable la progresión a espondilolistesis, y con mayor posibilidad en mujeres. Pero, ambos sexos requieren tratamiento quirúrgico en una frecuencia similar<sup>13</sup>. En nuestra serie la totalidad de los casos fueron de raza mestiza.

Se describe que las enfermedades degenerativas como la espondiloartrosis y espondilolistesis son mucho más frecuentes en personas mayores de 60 años<sup>14</sup>. Ello fue confirmado en nuestro estudio; sin embargo, también encontramos porcentaje elevado en personas a partir de los 40 años de edad, muchas de las cuales desarrollan labores que demandan esfuerzo físico y otras poseen sobrepeso, siendo ambos factores que pudieran estar condicionando el desgaste prematuro de la articulación.

En cuanto al sexo, se describe prevalencia femenina en la mayoría de espondiloartrosis, espondilosis, espondilolistesis, lo cual coincide con nuestro estudio en el cual también hallamos una prevalencia mayor de afecciones en mujeres que en varones.

La utilidad del estudio está referida a la información valiosa que puede proporcionar la radiografía convencional en la evaluación de la patología lumbar, siendo de bajo costo y estando al alcance de muchos pacientes en hospitales, donde no se dispone de equipos de imágenes complejos.

Una limitación del estudio es la poca casuística incluida y el no haber realizado una evaluación comparativa con los estudios tomográficos y con la resonancia magnética para así determinar la sensibilidad, especificidad, valor predictivo positivo y negativo de estas pruebas en la evaluación de la patología lumbar osteoartrosica.

Por último, debemos señalar que existe una elevada prevalencia de las espondiloartrosis sobre el resto de patologías, seguido de las espondilosis, las cuales nos indican la ausencia de compromiso articular en la radiografía; sin embargo, la radiografía de columna lumbar resulta insuficiente para ver compromiso de las estructuras raquídeas, discales y cartilaginosas; por lo que dada la alta prevalencia de alteración en las radiografías de columna es necesario complementar su estudio con resonancia magnética o tomografía computarizada

## CONCLUSIONES

1. Existe una alta prevalencia de patologías de columna lumbar diagnosticadas por radiografía convencional.
2. La frecuencia de afección es mayor en adultos de 60 años a más, siendo también muy frecuente en adultos de entre 40 y 59 años.
3. Existe predominio del sexo femenino sobre el masculino en los pacientes afectados con patología de columna lumbar.
4. Las patologías más frecuentemente halladas fueron la Espondiloartrosis y las Espondilosis.
5. Es necesario la implementación de estudios de resonancia magnética y tomografía computarizada para ver asociación y compromiso de otras estructuras fuera del alcance de la radiografía convencional.

## RESPONSABILIDADES ÉTICAS

Protección de personas y animales: En esta investigación no se han realizado experimentos en seres humanos ni en animales.

Confidencialidad de los datos: En este artículo no aparecen datos de los pacientes.

Derecho a la privacidad y consentimiento informado: El autor declara que en este artículo no aparecen datos de pacientes.

## AGRADECIMIENTOS

Al Departamento de Diagnóstico por Imágenes que brindó la ayuda necesaria para la realización de la investigación.

## CONFLICTO DE INTERESES

Ninguno

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- 1.- Corti MC, Rigon C. Epidemiology of osteoarthritis : prevalence risk factors and functional impact. *Aging Clin Exp Re.* 2003 oct; 15(5): 359-363.
- 2.- McNally EG, Wilson DJ, Ostlere SJ. Limited magnetic resonance imaging in low back pain instead of plain radiographs: experience with first 1000 cases. *Clin Radiol.* 2001; 56(5): 922 – 923.
- 3.- Benito P, Monfort J. Etiopatogenia, clasificación y epidemiología de la artrosis. En: *Manual S.E.R. de las Enfermedades Reumáticas.* Editorial Médica Panamericana, Madrid. 2002: 463-465.
- 4.- Esperanza de vida de la población peruana aumento en 15 años en las ultimas cuatro décadas. Disponible en: <https://www.inei.gob.pe/prensa/noticias/esperanza-de-vida-de-poblacion-peruana-aumento-en-15-años-en-las-últimas-cuatro-decadas-8723/> Obtenido el: 10/12/16.
- 5.- Perez-Martinez A. Síntomas. Localizaciones: Rodillas, cadera, manos, columna y otros. *Aten Primaria.* 2014; 46 suppl 1:11-17.
- 6.- Busija L, Bridgett L, Williams S, Osborne RH, Buchbinder R, March L, et al. Osteoarthritis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2010 Dec; 24(6):757-768 DOI: 10.1016/j.berh.2010.11.001.
- 7.- Rodríguez-Medina L. Deterioro funcional tras intervención de prótesis de rodilla en adulto mayor de 65 años: papel de enfermería. Facultad de Ciencias de la Salud. Trabajo fin de grado. Universidad de Jaen.España. Junio.2015:1-45.
- 8.- Félix-Garza R, Lagarda-Cuevas J, Chavez-Maqueda M, Ladewig-Bernaldez GI. Experiencia del tratamiento de espondilolistesis lumbar degenerativa de un solo segmento con

espaciador interespinoso. *Columna/Columna*. 2013; 12(2): 119-123.

- 9.- Félix-Garza R, Lagarda-Cuevas J, Chavez-Maqueda M, Ladewig-Bernaldez GI. Espondilolistesis lumbar degenerativa de un solo segmento tratada con espaciador interespinoso. *Act ortop mex*. 2014,28(2):88-94.
- 10.- Sanderson PL, Fraser RD. The influence of pregnancy on the development of degenerative spondylolisthesis. *J Bone Joint Surg Br*. 1996;78(6):951-954.
- 11.- Kalichman L, Kim DH, Li L, Guermazi A, Berkin V, Hunter DJ. Spondylolysis and spondylolisthesis: Prevalence and association with low back pain in the adult community-based population. *Spine* 1976. 2009 (34):199-205.
- 12.- Ko SB, Lee SW. Prevalence of spondylolysis and its relationship with low back pain in selected population. *Clin Orthop Surg*. 2011;3:34-38.
- 13.- Standaert CJ, Herring SA. Spondylolysis: A critical review. *Br J Sports Med*. 2000; 34: 415-422.
- 14.- Andersson G. Epidemiological features of chronic low-back pain. In: Frymoyer JW, ed. *The adult spine: principles and practice*, 2nd ed. Philadelphia: Lippincott-Raven, 1997: 93-141.