



ORIGINAL

Fiabilidad en la evaluación radiológica de la calcificación aórtica abdominal mediante la escala de 24 puntos



E. Pariente-Rodrigo^{a,*}, G. Alessia Sgaramella^b, P. García-Velasco^a,
J.L. Hernández-Hernández^c, R. Landeras-Alvaro^d y J. Manuel Olmos-Martínez^c

^a Equipo de Atención Primaria «Camargo Interior», Servicio Cántabro de Salud-OSPC, Camargo, Cantabria, España

^b Servicio de Hospitalización Domiciliaria, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España

^c Servicio de Medicina Interna, Unidad de Metabolismo Óseo, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla-IDIVAL, Universidad de Cantabria, RETICEF, Santander, Cantabria, España

^d Servicio de Radiodiagnóstico, Sección de Radiología Ósea, Hospital Universitario Marqués de Valdecilla, Santander, Cantabria, España

Recibido el 24 de octubre de 2014; aceptado el 2 de marzo de 2015

Disponible en Internet el 12 de junio de 2015

PALABRAS CLAVE

Radiografía de columna vertebral lumbar;
Calcificación de la aorta abdominal;
Ateromatosis;
Factores de riesgo;
Fiabilidad

Resumen

Objetivo: La calcificación de la aorta abdominal se asocia a un incremento en el riesgo de morbilidad cardiovascular, y disponer de un método de cuantificación de la misma es clínicamente trascendente. La escala de 24 puntos (AAC-24) es el método estándar para su evaluación en la radiología simple lateral de columna lumbar. El objetivo del estudio ha sido conocer el nivel de acuerdo intra e interobservador que aporta esta escala, teniendo en cuenta la heterogeneidad de la distribución de las calcificaciones en el diseño del análisis estadístico.

Material y métodos: Se analizó la concordancia intraobservador (sobre radiografías de 81 pacientes, con una separación de 4 años) y la concordancia interobservador (sobre radiografías de 100 pacientes, con tres evaluadores), utilizando simultáneamente la correlación intraclase y el método gráfico de Bland-Altman.

Resultados: El coeficiente de correlación intraclase fue de 0,93 (intervalo de confianza al 95% [IC95%]: 0,6-0,9) y 0,91 (IC95%: 0,8-0,9), intra e interobservador, respectivamente, con un incremento del coeficiente en el tercil de mayor discrepancia. La diferencia de medias osciló entre 0,3 y -1,2 puntos. La amplitud entre los límites de acuerdo, entre 4,7 y 9,4 puntos. Se observó un aumento significativo de las diferencias en relación con el aumento progresivo de la calcificación.

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: emilio.pariente@scsalud.es (E. Pariente-Rodrigo).

Conclusiones: La valoración de la calcificación de la aorta abdominal en radiología simple lateral de columna lumbar mediante la escala AAC-24 es un método fiable y reproducible, observándose un mayor grado de concordancia intra e interobservador en las fases iniciales de la calcificación © 2014 SERAM. Publicado por Elsevier España, S.L.U. Todos los derechos reservados.

KEYWORDS

Plain-film X-rays of the lumbar spine; Calcification of the abdominal aorta; Atheromatosis; Risk factors; Reliability

Reliability of radiologic evaluation of abdominal aortic calcification using the 24-point scale

Abstract

Objective: Calcification of the abdominal aorta is associated with increased cardiovascular morbidity, so a reliable method to quantify it is clinically transcendent. The 24-point scale (AAC-24) is the standard method for assessing abdominal aortic calcification on lateral plain films of the lumbar spine. The aim of this study was to determine the intraobserver and interobserver agreements for the AAC-24, taking into account the heterogeneity of the distribution of the calcifications in the design of the statistical analysis.

Material and methods: We analyzed the intraobserver agreement (in plain films from 81 patients, with a four-year separation between observations) and the interobserver agreement (in plain films from 100 patients, with three observers), using both intraclass correlation and Bland-Altman plots.

Results: The intraobserver intraclass correlation coefficient was 0.93 (95% confidence interval [CI95%]: 0.6-0.9), and the interobserver intraclass correlation coefficient was 0.91 (CI95%: 0.8-0.9) with an increase in the coefficient in the tercile with the greatest discrepancy. The difference in means ranged from 0.3 to 1.2 points, and the distance between the limits of agreement ranged from 4.7 to 9.4 points. These differences increased significantly as the calcification progressed.

Conclusions: Using the AAC-24 on lateral plain films of the lumbar spine is a reliable and reproducible method of assessing calcification of the abdominal aorta; both intraobserver and interobserver agreement are higher during the initial phases of calcification

© 2014 SERAM. Published by Elsevier España, S.L.U. All rights reserved.

Introducción

La presencia de calcificaciones en la aorta se ha relacionado con un incremento del riesgo de morbimortalidad cardiovascular¹⁻⁴. Concretamente, la calcificación de la aorta abdominal se ha asociado de forma consistente con un aumento del riesgo de infarto de miocardio⁵, de insuficiencia cardíaca⁶, de enfermedad arterial periférica⁷ y de accidente cerebrovascular⁸, lo que la convierte en una variable de indudable interés clínico.

La tomografía computarizada (TC), que permite una cuantificación volumétrica de los depósitos de calcio, constituye el patrón de referencia en la detección y evaluación del grado de calcificación aórtica abdominal^{9,10}. Sin embargo, la radiología simple lateral de columna lumbar se ha mostrado útil en el diagnóstico de las calcificaciones aórticas⁷, es una técnica mucho más barata que la TC, conlleva una menor exposición a la radiación y ha demostrado una buena correlación con la presencia y con la magnitud de la calcificación en las arterias coronarias cuando se valoran mediante TC^{11,12}. La escala semicuantitativa AAC-24 (*Abdominal Aortic Calcification*), una escala de 24 puntos desarrollada por Kauppila et al.¹³ y utilizada por el grupo del Estudio de Framingham^{4,6}, es el método de evaluación habitual en la valoración de las placas calcificadas de la aorta abdominal

obtenidas mediante radiología simple o densitometría lateral de columna^{14,15}. En comparación con la escala AAC-24, el índice MACD (*Morphological Atherosclerotic Calcification Distribution*) de Nielsen et al.¹⁶, basado en la morfología de las calcificaciones, parece identificar mejor el riesgo de mortalidad de origen cardiovascular¹⁷. Por otro lado, la escala AAC-24 ha sido asimismo comparada con la escala de 8 puntos (AAC-8), desarrollada por Schousboe et al.¹⁵. Si bien presenta una buena correlación con aquella¹⁸, un estudio previo dirigido a conocer el grado de acuerdo con ambas escalas ha mostrado que la concordancia con la escala AAC-8, a pesar de ser buena, no alcanzó el alto nivel que se objetivó con la AAC-24¹⁹.

Según todos los trabajos publicados, el grado de acuerdo con la escala AAC-24 es casi perfecto. Es habitual observar unas cifras de concordancia superiores a 0,90, tanto intraobservador (entre 0,93 y 0,98^{13,20}) como interobservador (entre 0,90 y 0,96^{13,21}). No obstante, todos estos análisis se realizaron empleando el coeficiente de correlación intraclass (cci) como único estadístico, y cabe recordar que una de las limitaciones de este coeficiente es su fuerte dependencia de la variabilidad de los datos. Es decir, se eleva de forma notable con la presencia de valores extremos y, en general, ante distribuciones heterogéneas, independientemente del grado de concordancia obtenido^{22,23}.

Download English Version:

<https://daneshyari.com/en/article/4245041>

Download Persian Version:

<https://daneshyari.com/article/4245041>

[Daneshyari.com](https://daneshyari.com)