



Clínica cotidiana

Un hallazgo radiológico que modifica el riesgo cardiovascular

Isabel Roig Grau^{a,*}, Ramon Rodríguez Roig^b, M^a Àngels Aznar Pi^a, Nàyade Crespo Jiménez^c, Berta Vilà Busquet^d, Elena Valen Suñer^a

^aMédico de Familia. Centro Atención Primaria Sagrada Familia. Manresa. Gerencia Territorial Catalunya Central. ^bOdontología. Centro Atención Primaria Sallent. Gerencia Territorial Catalunya Central. ^cMatrona. Centro Atención Primaria Bages. Manresa. Gerencia Territorial Catalunya Central. ^dEnfermera. Hospital Sant Joan de Déu. Manresa. Fundació Althaia.

INFORMACIÓN DEL ARTÍCULO

Historia del artículo:

Recibido el 4 de diciembre de 2025

Aceptado el 9 de enero de 2026

On-line el 19 de mayo de 2026

Palabras clave:

Dislipidemia

Riesgo cardiovascular

Calcificación abdominal aorta

Microalbuminuria

R E S U M E N

La calcificación de la aorta abdominal (CAA) se considera un equivalente de enfermedad aterosclerótica subclínica y un predictor independiente de morbimortalidad cardiovascular que aumenta con la edad, lo que la convierte en una variable de indudable interés clínico. Su presencia justifica unos objetivos agresivos de prevención secundaria de LDL-c < 55 mg/dl utilizando estatinas de alta intensidad para lograr al menos una reducción del 50 % desde el valor basal. La tomografía computarizada (TC), permite una cuantificación volumétrica de los depósitos de calcio y constituye el patrón de referencia para evaluar el grado de CAA pero la radiología simple lateral de columna lumbar más barata y accesible se ha mostrado también útil en el diagnóstico de las calcificaciones aórticas y el grado de calcificación puede medirse con la escala semicuantitativa AAC-24 (Abdominal Aortic Calcification).

© 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Publicado por E-Medfarma 2020, S.L.

A radiological finding that modifies cardiovascular risk

A B S T R A C T

Abdominal aortic calcification (AAC) is considered equivalent to subclinical atherosclerotic disease and an independent predictor of cardiovascular morbidity and mortality that increases with age, making it a variable of undoubted clinical interest. Its presence justifies aggressive secondary prevention targets of LDL-c < 55 mg/dl using high-intensity statins to achieve at least a 50 % reduction from baseline. Computed tomography (CT) allows volumetric quantification of calcium deposits and is the gold standard for assessing the degree of AAC, but simple lateral radiography of the lumbar spine, which is cheaper and more accessible, has also been shown to be useful in the diagnosis of aortic calcifications, and the degree of calcification can be measured using the semi-quantitative AAC-24 scale (Abdominal Aortic Calcification).

© 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia.

Published by E-Medfarma 2020, S.L.

Keywords:

Dyslipidemia

Cardiovascular risk

Abdominal aorta calcification

Microalbuminuria

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: isabelroiggrau@gmail.com (I. Roig Grau).

<http://dx.doi.org/10.24038/mgyf.2026.S1.059>

2254-5506 / © 2026 Sociedad Española de Médicos Generales y de Familia

Descripción del caso clínico

Mujer de 67 años, sin alergias medicamentosas, niega hábitos tóxicos. Diagnosticada de diabetes mellitus tipo 2 (DM2) hace 9 años, dislipemia (DL) e hipertensión arterial (HTA). Tratamiento: perindopril/amlodipino (7/5 mg/24 h), empagliflozina 25 mg/24 h, metformina 850 mg/12 h y simvastatina 40 mg/24 h.

Consulta por dolor lumbar de 3 meses de evolución de carácter mecánico que no mejora con analgésicos, por lo que se practica una Rx columna lumbar (figura 1) donde se aprecian evidentes signos artrósicos y se constata una calcificación de la aorta abdominal muy avanzada (índice Kauppila: 13).

En la analítica presenta: hemoglobina glicosilada (HbA1c) 6,2 %; HDL-c: 44 mg/dl; LDL-c: 97 mg/dl; filtrado glomerular: 54 ml/min y microalbúmina/creatinina: 87 mg/g/creat.

En la exploración física presenta buen estado general, índice de masa corporal 30,4 kg/m², presión arterial: 140/90 mmHg. Destaca la ausencia de pulso pedio bilateral, con índice tobillo-brazo (ITB) alterado: ITB pedio izquierdo: 0,75; ITB pedio derecho: 0,8 sin claudicación (enfermedad arterial periférica). Resto del examen físico anodino.

En el contexto de la calcificación subclínica de la aorta abdominal, con HTA, DM 2, DL, enfermedad renal crónica (estadio 3a) y enfermedad arterial periférica (ITB bilateral disminuido), se sitúa en la categoría de enfermedad aterosclerótica establecida. La actitud clínica recomendada es control intensivo de los factores de riesgo. La HTA con objetivo 130/80 mmHg por lo que se añade indapamida 1,5 mg/24 h. y se establece un objetivo de LDL-c < 55 mg/dl, como prevención secundaria (riesgo cardiovascular muy alto), por lo que se retira la simvastatina 40 mg y se prescribe atorvastatina 40 mg/24 h.



Figura 1 – Radiología lumbar presentando calcificación de la aorta abdominal.

Comentario

La presencia de calcificación de la aorta abdominal (CAA)¹ se considera un marcador de aterosclerosis y de alto riesgo cardiovascular que se ha asociado de forma consistente con un aumento del riesgo de infarto de miocardio, de insuficiencia cardíaca, de enfermedad arterial periférica y de accidente cerebrovascular lo que la convierte en una variable de indudable interés clínico.

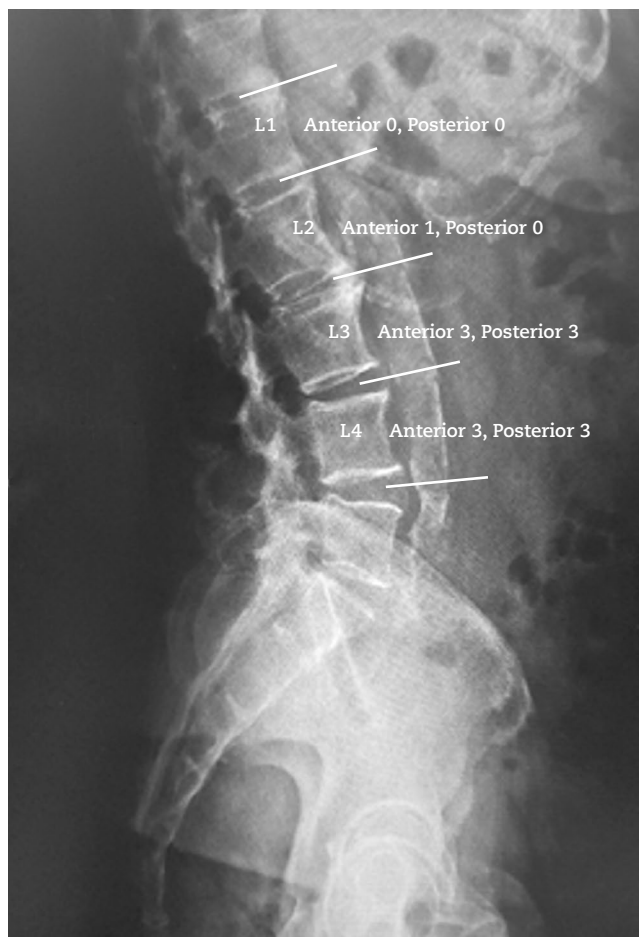
Cabe destacar que la tomografía computarizada (TC)², permite una cuantificación volumétrica de los depósitos de calcio y constituye el patrón de referencia en la detección y evaluación del grado de calcificación aórtica abdominal. Sin embargo, la radiología simple lateral de columna lumbar se ha mostrado útil en el diagnóstico de las calcificaciones aórticas, 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, por lo que es una buena opción en la consulta de atención primaria.

La escala semicuantitativa AAC-24 (*Abdominal Aortic Calcification*)², es una escala de 24 puntos desarrollada por Kauppila et al. y utilizada por el grupo del Estudio de Framingham³ en el estudio sobre las calcificaciones vasculares y valvulares. Es fiable y reproducible y 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. Una puntuación ≥ 5 en la escala AAC-24 se ha asociado con un riesgo relativo de mortalidad cardiovascular de 2,41 (IC 95 % 1,64-3,55) en mujeres y de 1,61 (IC95 % 1,13-2,30) en varones. La utilización de la escala AAC-24 debe ir precedida de un entrenamiento específico. El coeficiente de correlación es 0,93 (IC 95 %: 0,6-0,9) intraobservador y 0,91 (IC 95 %: 0,8-0,9) interobservador.

La asociación entre albuminuria y la magnitud de la rigidez aórtica⁴ es sobradamente conocida. Una aorta rígida impide la atenuación de la onda pulsátil arterial permitiendo su transmisión a órganos de baja resistencia como el riñón, promoviendo albuminuria y pérdida de la función renal. La presencia de albuminuria en rango normal-alto se ha descrito como marcador precoz de aumento de la rigidez aórtica.

La presencia de CAA debe motivar una evaluación integral del riesgo cardiovascular, lo que respaldaría el valor incremental de la ecografía carotídea⁵ para identificar mejor la enfermedad vascular oculta y mejorar la estratificación del riesgo y la optimización del tratamiento⁶ de los factores de riesgo. En este caso la CAA se considera equivalente de riesgo para enfermedad aterosclerótica clínica que justifica unos objetivos agresivos de prevención secundaria de LDL-c < 55 mg/dl utilizando estatinas de alta intensidad para lograr al menos una reducción del 50 % desde el valor basal.



Escales de Kauppila (0-24). Cuerpos vertebrales L1-L4	Escales de Kauppila. Clasificación gravedad
0 = No calcificación	0-4 → Leve
1 = Calcificación $\leq 1/3$ del cuerpo vertebral	5-12 → Moderada
2 = Calcificación entre $1/3$ y $2/3$ del cuerpo vertebral	13-24 → Severa
3 = Calcificación $\geq 2/3$ del cuerpo vertebral	
Puntuación: (0-3 anterior) + (0-3 posterior) de cada cuerpo vertebral de L1-L4 = 0-24 puntos	

Figura 2 – Índice de Kauppila.

La utilidad potencial de este caso clínico se basa en que a partir de una lumbalgia se detecta de forma incidental una CAA avanzada que junto a otros factores de riesgo debe considerarse como un indicador de daño vascular avanzado que se asocia a una mayor incidencia de eventos cardiovasculares que obliga a reestratificar el riesgo, y aplicar unos objetivos agresivos de prevención secundaria. Aprovechamos también

para explicar cómo cuantificar el grado de la CAA a través del índice de Kauppila (figura 2). El impacto predictivo es mayor en aortas más calcificadas y se extiende a optimizar el control de todos los factores modificables, fomentar conciencia a los pacientes sobre los potenciales riesgos y servir como herramienta de motivación para cambios en los estilos de vida.

El índice de Kauppila se calcula sumando la puntuación en terciles de cada nivel desde L1 a L4 de la pared anterior y posterior de la aorta. Cada segmento puntúa de 0 a 3, basado en el porcentaje de la pared aórtica calcificada (0 puntos = sin calcificación; 1 punto = $\leq 1/3$ altura vertebral; 2 puntos = entre $1/3$ y $2/3$; 3 puntos = $>2/3$ de la altura). Se suman las puntuaciones de ambas paredes (anterior y posterior), lo que da un total entre 0 y 24 puntos.

En el caso expuesto se observa en L1: 0 puntos en pared anterior y 0 puntos en pared posterior; en L2: 1 punto en pared anterior y 0 puntos en pared posterior; en L3: 3 puntos en pared anterior y 3 puntos en pared posterior y en L4: 3 puntos en pared anterior y 3 puntos en pared posterior. La totalidad de los puntos es de 13 puntos, lo que implica una calcificación severa.

Conflicto de intereses

Los autores declaran no tener ningún conflicto de intereses.

BIBLIOGRAFÍA

- Bartstra JW, Mali WPTM, Spiering W, de Jong PA. Abdominal aortic calcification: from ancient friend to modern foe. *Eur J Prev Cardiol.* 2021;28(12):1386-91. doi: 10.1177/2047487320919895.
- Pariante-Rodrigo E, Alessia Sgaramella G, García-Velasco P, Hernández-Hernández JL, Landeras-Alvaro R, Olmos-Martínez JM. Fiabilidad en la evaluación radiológica de la calcificación aórtica abdominal mediante la escala de 24 puntos. *Radiología.* 2016;58(1):1-78.
- Hoffmann U, Massaro JM, D'Agostino RB Sr, Kathiresan S, Fox CS, O'Donnell CJ. Cardiovascular event prediction and risk reclassification by coronary, aortic, and valvular calcification in the Framingham Heart Study. *J Am Heart Assoc.* 2016;5(2):e003144. doi: 10.1161/JAHA.115.003144.
- Mitchell GF. Aortic stiffness, pressure and flow pulsatility, and target organ damage. *J Appl Physiol.* 2018;125(6):1871-80. doi: 10.1152/jappphysiol.00108.2018.
- Lewis JR, Schousboe JT, Lim WH, Wong G, Zhu K, Lim EM, et al. Abdominal aortic calcification identified on lateral spine images from bone densitometers are a marker of generalized atherosclerosis in elderly women. *Arterioscler Thromb Vasc Biol.* 2016;36(1):166-173. doi: 10.1161/ATVBAHA.115.306383.
- Mostaza JM, Pintó X, Armario P, Masana L, Real JT, Valdivielso P, et al. SEA 2022 Standards for global control of cardiovascular risk. *Clin Investig Arterioscler.* 2022;34(3):130-79. doi: 10.1016/j.arteri.2021.11.003.