

El signo del cuenco o de la palangana

Paradifneiro Somoza A, Valero Crespo LM

Centro de Salud de Ausejo-Murillo. La Rioja

Cuando en 1895 Roentgen descubrió los rayos X, se inició un nuevo capítulo en la historia del diagnóstico médico que abría posibilidades insospechadas hasta entonces. La capacidad de poder observar estructuras internas de un ser vivo sin que resulte dañado cambió los potenciales de la ciencia médica de una forma radical.

Una de las tareas con que tuvieron que enfrentarse los primeros médicos radiólogos fue aprender a relacionar las imágenes que proporcionaban las placas o la radioscopia con las diversas estructuras anatómicas. No se nos oculta la dificultad que entraña poder identificar la anatomía real en unas sombras radiológicas de dos dimensiones: con todas sus imágenes en blanco y negro, con representación tan sólo parcial de las estructuras, ya que unas aparecen con todos sus matices internos –el hueso-, otras exclusivamente se aprecian en su silueta –el corazón-, y otras -el cartilago- ni siquiera tienen representación y sólo podemos deducir algo sobre ellas a partir del hueco vacío que dejan entre entidades vecinas.

Pero poco a poco ese trabajo se fue completando; surgió la Anatomía Radiológica y sobre ella se desarrolló la Patología Radiológica, que ha sido capaz de reconocer no sólo la anatomía normal, sino también las alteraciones que producen en ella los distintos procesos patológicos. Y en esa labor ha ayudado mucho la descripción de los denominados *signos radiológicos*, cuyo conocimiento ha permitido asociar de forma directa determinados hallazgos de imagen con las entidades patológicas que los producen. Si, además, estos signos radiológicos han podido ser asociados a imágenes cotidianas, su valor se ha multiplicado, ya que a partir de entonces es imposible borrar esas imágenes de la mente del médico y lograr que se reproduzcan en su retina una y otra vez siempre que se repitan las circunstancias. De esta forma es muy difícil que se

pasen por alto detalles que hasta entonces no siempre eran visibles. Sirva como ejemplo lo siguiente.

Casi con toda seguridad, desde los inicios de la Radiología como técnica diagnóstica, los radiólogos han sido capaces de reconocer las diversas estructuras de la columna vertebral en las imágenes de una placa, pero fue a partir de la descripción de los *perritos de Lachapelle* cuando las proyecciones oblicuas de la columna cobraron verdadero valor en el estudio de las alteraciones del arco vertebral. Haber caído en la cuenta de que en esta posición las imágenes radiológicas proyectaban de forma sistemática la silueta de algo tan conocido y reconocible como un perro, facilitó grandemente el estudio y localización de las lesiones que son capaces de modificar la columna.

Otros campos de la medicina han hecho uso de esto mismo: para un anatomopatólogo, la aparición en el ocular de su microscopio de una imagen de *cielo estrellado* es signo de que probablemente se encuentra ante la presencia de un linfoma.

Éstos no son más que limitados ejemplos del extenso empleo que ha hecho nuestra profesión de este recurso, que tan buenos resultados nos ha dado y que todavía nos puede seguir proporcionando.

Para el diagnóstico y clasificación de los aplastamientos vertebrales de origen osteoporótico, el método que se considera más útil dentro del contexto clínico es el semicuantitativo propuesto por Harry K. Genant y Chunyng Wu. Estos autores clasifican las fracturas en tres categorías de acuerdo con su gravedad:

- Leves, cuando la pérdida de altura de la vértebra alcanza el 20% pero no supera el 25%.
- Moderadas, con un aplastamiento superior al 25% pero que no sobrepasa el 40%.
- Graves, cuando la pérdida de altura es mayor del 40%.

Y dentro de cada una de estas categorías distinguen tres patrones morfológicos:

- Acuñaamiento, cuando la pérdida de altura afecta en mayor medida al muro anterior o posterior de la vértebra que al resto del cuerpo.
- Aplastamiento central, cuando la pérdida de altura se localiza en mayor medida en la parte central del cuerpo vertebral.
- Aplastamiento completo, cuando es el cuerpo vertebral en su totalidad el que pierde altura.

Generalmente estos dos criterios de clasificación se muestran asociados en un gráfico de filas y columnas muy difundido, y que suele ser bien conocido por la mayoría de los médicos asistenciales (*Figura 1*).

La radiografía de la *figura 2* pertenece a una paciente con un cuadro de osteoporosis muy intensa,

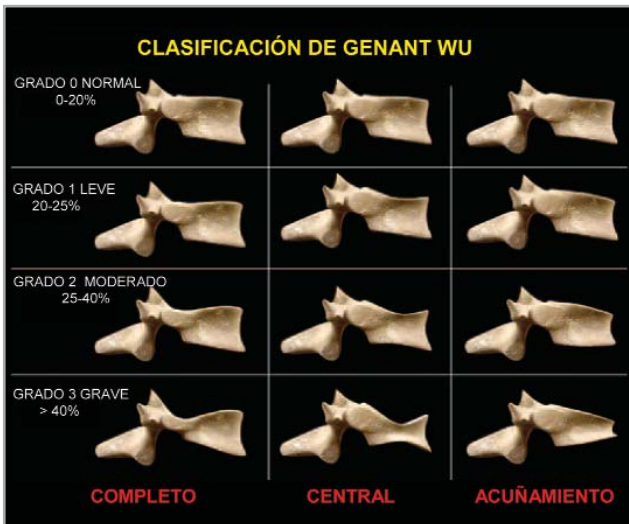


Figura 1. Clasificación semicuantitativa de la fractura vertebral osteoporótica según Genant y Wu.



Figura 2.



Figura 3.

y son evidentes en ella las imágenes de aplastamiento vertebral en los niveles 11 y 12 torácicos; también resulta claro el aplastamiento central que exhibe la segunda vértebra lumbar, pero la primera, la tercera, la cuarta y la quinta vértebra lumbares presentan una silueta bien conservada y sólo es posible saber si tienen algún grado de aplastamiento tomando medidas.

Para un radiólogo experto, no debería pasar desapercibida una fractura vertebral central muy grave en la L4, pero ésta puede no resultar tan evidente para un médico clínico menos experimentado, puesto que, como se ha comentado, dicha vértebra mantiene su periferia bien conservada y presenta un contorno prácticamente normal.

Si nos fijamos en la plataforma superior de L4, veremos que proyecta en la radiografía una imagen de óvalo, por debajo del cual se observa una línea curva radiodensa que une su borde anterior con el posterior; dicho óvalo, junto con esa línea, dibujan una imagen que recuerda a un cuenco o a una palangana. La misma imagen se configura entre el óvalo de la plataforma vertebral inferior y la línea curva que se perfila sobre él. Aquí el dibujo recuerda a un cuenco orientado hacia abajo. En la *figura 3* se han perfilado las líneas para que resulten más evidentes.

¿Cuál es el origen de estas imágenes y por qué detrás de un perfil vertebral aparentemente normal se ocultan fracturas muy graves que pueden pasar desapercibidas para el médico no especialista? Si reparamos en la *figura 4*, vemos una vértebra que ha sufrido una fractura con aplastamiento central. En ella se aprecia cómo se ha reducido la altura



Figura 4. Vértebra en silla de montar.

a expensas de un hundimiento en el centro de las plataformas. Este aplastamiento va acompañado de un hundimiento de los muros laterales que da lugar a una vértebra con forma de *silla de montar*.

Resulta evidente que, si se realiza una radiografía lateral de un cuerpo vertebral con esta forma, aparecerá el típico perfil radiológico en forma de *pajarita* o de *alas de mariposa*, que tan característico resulta en este tipo de



Figura 5. Vértebra con aplastamiento central cuyo perfil remeda las alas de una mariposa.



Figura 6. En este esquema se puede apreciar que la vértebra ha sufrido un hundimiento biconcavo en la zona central de las plataformas. Se conserva la altura de la cortical en toda su periferia, y de esta forma proporciona imágenes radiológicas que muestran un cuerpo vertebral aparentemente normal.

aplastamientos centrales y que los hace tan reconocibles (**Figura 5**).

Pero hay otro patrón de aplastamiento central que ofrece más dificultades a la hora de realizar su diagnóstico radiográfico. En él, la plataforma vertebral sufre los efectos de la presión hidrostática ejercida por el disco intervertebral y se hunde progresivamente hacia el centro de la vértebra, ya que los efectos de esta presión no pueden ser contrarrestados por unas trabéculas vertebrales osteoporóticas y con poca capacidad de resistencia. En este caso la cortical periférica del cuerpo vertebral permanece relativamente intacta, con lo que la altura de dicha vértebra no se modifica o lo hace en pequeña medida. Este mismo acontecimiento se puede producir en la plataforma inferior del cuerpo vertebral y da lugar a un aplastamiento que no recuerda, como en el caso anterior, a una silla de montar, sino más bien a una lente biconcava (**Figura 6**). Este tipo de fracturas son las que pueden resultar difíciles de detectar por el médico poco versado en la interpretación radiológica, ya que el hundimiento de las plataformas queda enmascarado en el interior de un perfil vertebral bien conservado.

Como se deduce del esquema de la **figura 6**, este tipo de hundimientos proporciona las imágenes en forma de *cuenco* o de *palangana* y da lugar a un signo radiológico característico; una vez conocido, es

de fácil observación y evitará que puedan pasarse por alto estos aplastamientos que, como ya se ha comentado, no siempre son fáciles de reconocer.

La **figura 7** es absolutamente demostrativa. En ella se comparan dos imágenes de la misma paciente: un detalle de la radiografía, junto con un corte central realizado mediante Resonancia Magnética Nuclear. Ésta pone en evidencia, sin dejar lugar a dudas, la existencia de un aplastamiento central en la L4 que afecta tanto a la plataforma superior como a la inferior. Es fácil observar cómo las líneas de hundimiento apreciables con esta técnica se corresponden de forma exacta con las que dibujan los fondos de cuenco en la radiografía.

El signo del cuenco o signo de la palangana aparece de forma sistemática en las fracturas vertebrales con aplastamiento central que mantienen bien conservada la cortical del cuerpo vertebral. Una vez conocido por el profesional, es fácilmente detectable y casi con toda seguridad puede contribuir a evitar que pasen desapercibidas las fracturas vertebrales con este patrón radiológico, que generalmente se encuentran enmascaradas dentro de una silueta aparentemente normal.



Figura 7. En un corte central realizado con RMN puede apreciarse el intenso hundimiento de la plataforma superior de la L4 y en menor medida de la inferior. Obsérvese cómo las líneas que dibujan los fondos de los cuencos se corresponden con las zonas de hundimiento mostradas mediante RM.