

# CALCIFICACIONES EN LA RADIOGRAFÍA SIMPLE DE ABDOMEN

**Tipo:** Presentación Electrónica Educativa

**Autores:** **Ramon Ortiz Gimenez**, Jose Antonio Fernandez Gomez, Jose Andres Guirola Ortiz, Ruth Domene Moros, Diego Dotti Gonzalez, Angel Joan Javier Gesualdo De La Cruz

## Objetivos Docentes

- Describir las calcificaciones valorables mediante la radiografía simple de abdomen y sus diagnósticos diferenciales de acuerdo con su morfología, localización y el contexto clínico del paciente.
- Distinguir las calcificaciones que son representativas de patología importante de aquellas que son irrelevantes y que pueden causar retrasos en el diagnóstico y tratamiento del verdadero problema.
- Destacar aquellos hallazgos incidentales que por su importancia merecerían un estudio más exhaustivo.

## Revisión del tema

Las calcificaciones en la radiografía simple de abdomen son hallazgos frecuentes en la práctica clínica habitual, por ello es importante realizar una correcta valoración de las mismas. En muchas ocasiones carecen de trascendencia clínica ya que pueden no estar relacionadas con la patología de sospecha que tiene el paciente en el momento de la realización de la radiografía. Discernir si una calcificación es la causante del cuadro clínico que presenta el paciente o no lo es, no es siempre tarea fácil y a la vez es importante, de manera que conocer determinadas características de las calcificaciones que se exponen en este trabajo puede ayudar a establecer la entidad que las ha causado.

Existen múltiples causas de las calcificaciones abdominales que se pueden clasificar en 3 grandes grupos:

- Calcificaciones metastásicas. Se producen por un trastorno en el metabolismo del calcio o del

fósforo, entre sus causas destaca el hiperparatiroidismo.

- Calcinosis. Cursan con un metabolismo del calcio normal, localizándose en la piel o el tejido celular subcutáneo. Ocurre en enfermedades como la esclerodermia y también en zonas de inyecciones intramusculares (estas últimas, en la radiografía de abdomen suelen verse en las regiones glúteas) (**Fig.1**).
- Calcificaciones distróficas. Son las que ocurren en un tejido previamente lesionado, dicho tejido tiene menor alcalinidad lo que favorece la precipitación de sales de calcio. Tienen morfología nodular, moteada o en copos. Se relaciona con tumores, especialmente los de ovario.

Desde el punto de vista radiológico, analizaremos las calcificaciones atendiendo a 4 características principales: morfología, localización, movilidad y crecimiento.

## MORFOLOGÍA

- Concreciones. Son las formadas en el seno de una víscera hueca o en un vaso. Sus bordes suelen ser lisos y bien definidos.

Si tienen forma poliestratificada, es decir, capas alternantes de calcificación y otras más radiolúcidas sugieren que existe un cálculo en el interior de una cavidad: vesícula (**Fig.1, Fig.2**) vejiga o apéndice (**Fig.3**).

Si son muy bien definidos con un núcleo de menor densidad en su interior, los flebolitos será la causa más habitual (**Fig 1, Fig.4**).

- Calcificación de paredes de conducto. Sugestiva de calcificación de vasos arteriales (**Fig.5 Fig.6 Fig.7**).
- Calcificación en paredes de quistes. Se caracterizan por la presencia de un aro cálcico que puede no estar calcificado en su totalidad, una imagen típica es la del quiste hidatídico calcificado (**Fig.8**).

Ocasionalmente una calcificación de aspecto quístico puede corresponder a la pared de una víscera hueca. Un ejemplo es diferenciar una calcificación en la vesícula de un quiste hidatídico hepático calcificado, ya que la localización y la morfología pueden ser similares. En este caso la ecografía o la TC permiten resolver las dudas (**Fig.9**).

Es muy raro que los quistes simples se calcifiquen, por lo que en todas las calcificaciones parenquimatosas hay que descartar su malignidad. El tumor que con frecuencia puede dar imágenes quísticas por su necrosis central son los hipernefomas renales (**Fig 9**).

Puede producirse también calcificación periférica de los abscesos y del parénquima, como en el riñón mastic por TBC (**Fig.10**).

- Masa sólida. Cuando la calcificación corresponde a una masa sólida puede mostrar un aspecto quístico, pero sus bordes son más irregulares como ocurre en los leiomiomas uterinos o las adenopatías mesentéricas calcificadas, con frecuencia causadas estas últimas por TBC previa. (**Fig.11**).

## LOCALIZACIÓN

Las enfermedades que con mayor frecuencia se calcifican se muestran en la siguiente tabla, clasificando las calcificaciones abdominales en 6 grupos según su localización: cuadrantes superiores derecho e izquierdo, cuadrantes inferiores derecho e izquierdo, pelvis y aquellas que cruzan la línea media.

<p>CUADRANTE SUPERIOR DERECHO</p> <p>Vesícula biliar Cálculos Pared (vesícula en porcelana) Hígado Quistes hidatídicos Granulomas (TBC) Metástasis Riñón derecho Cálculos (<b>Fig.1</b>) Tumores (hipernefroma) Arteria renal Nefrocalcinosis (<b>Fig.10</b>) Suprarrenal: TBC, tumores, hemorragias Apendicolitos (apéndice retrocecal) Cartílagos costales (<b>Fig.12</b>)</p>	<p>CUADRANTE SUPERIOR IZQUIERDO</p> <p>Riñón izquierdo Cálculos Tumores (hipernefroma) Arteria renal Nefrocalcinosis Páncreas: cálculos Arteria esplénica Suprarrenal Aorta Bazo Granulomas (TBC y brucelosis) Flebolitos Cartílagos costales</p>
<p>CUADRANTE INFERIOR DERECHO</p> <p>Cálculos ureterales (<b>Fig.1</b>) Adenopatías mesentéricas Apendicolitos y mucocelos Leiomiomas uterinos (<b>Fig.11</b>) Tumores ováricos (<b>Fig.13</b>) Muscular (inyecciones, dermatomiositis)</p>	<p>CUADRANTE INFERIOR IZQUIERDO</p> <p>Cálculos ureterales Adenopatías mesentéricas Aorta Leiomiomas uterinos Tumores ováricos Muscular (inyecciones, dermatomiositis)</p>
<p>PELVIS</p> <p>Cálculos ureterales Vasculares (flebolitos, arteriales) Apendicolitos Vejiga Próstata Vasos deferentes (en diabéticos) Tumores ováricos Fecalitos TBC genital</p>	<p>CRUZAN LÍNEA MEDIA</p> <p>Cálculos pancreáticos Aorta Leiomiomas uterinos Vasos deferentes</p>

## MOVILIDAD

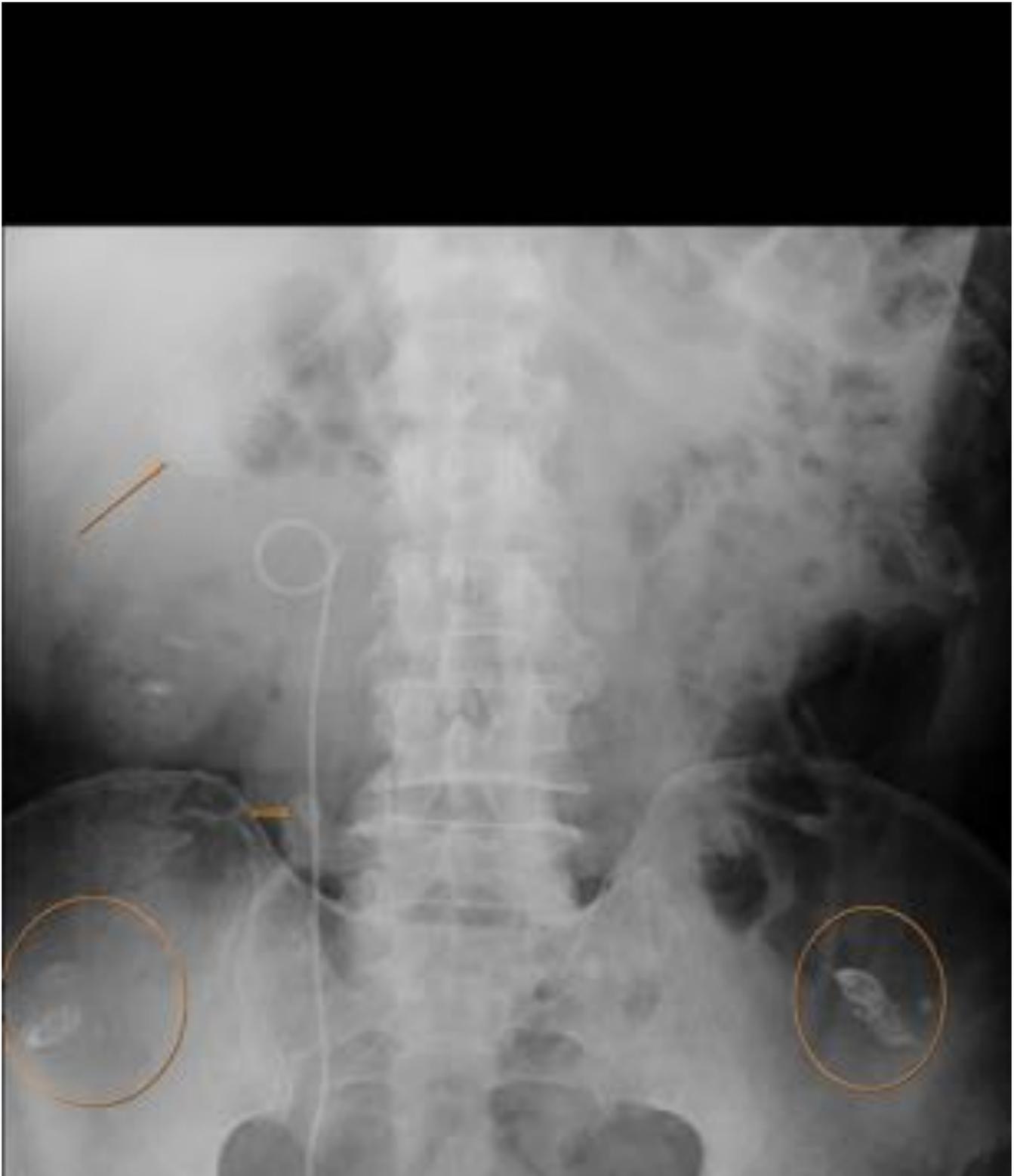
- Según la gravidez. Al realizar radiografías en bipedestación y en decúbito lateral con rayo horizontal se demuestra que cuando las calcificaciones están en el interior de cavidades (vesícula, vejiga), siguen las leyes de la gravedad.
- Movilidad con la peristalsis. Cuando una calcificación se encuentra dentro de un tubo (biliar, ureteral o intestinal), los movimientos peristálticos de dichos tubos pueden producir cambios en la localización de la calcificación. Un ejemplo bastante frecuente son los cálculos ureterales.

## CRECIMIENTO

Hay 2 situaciones en las que el crecimiento o el desplazamiento de una calcificación tienen valor diagnóstico.

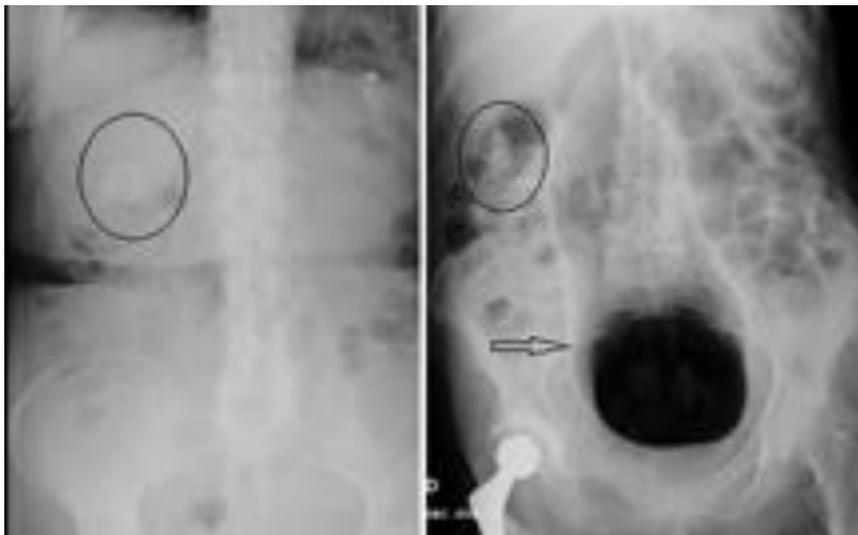
- Aneurismas. Su ritmo de crecimiento a veces es tal que no puede tratarse de una masa sólida y sí de un aneurisma, lo cual produce un desplazamiento de sus calcificaciones.
- Tumores ginecológicos. Los flebolitos ubicados en las proximidades de los ovarios pueden verse desplazados si en ellos crece una tumoración.

**Imágenes en esta sección:**





**Fig. 1:** Vesícula biliar multilitiásica (flecha larga), cálculos sobre la silueta renal derecha, cálculo en el uréter derecho adyacente al catéter doble J (flecha corta), calcificaciones en ambas zonas glúteas (círculos), flebolitos en pelvis.



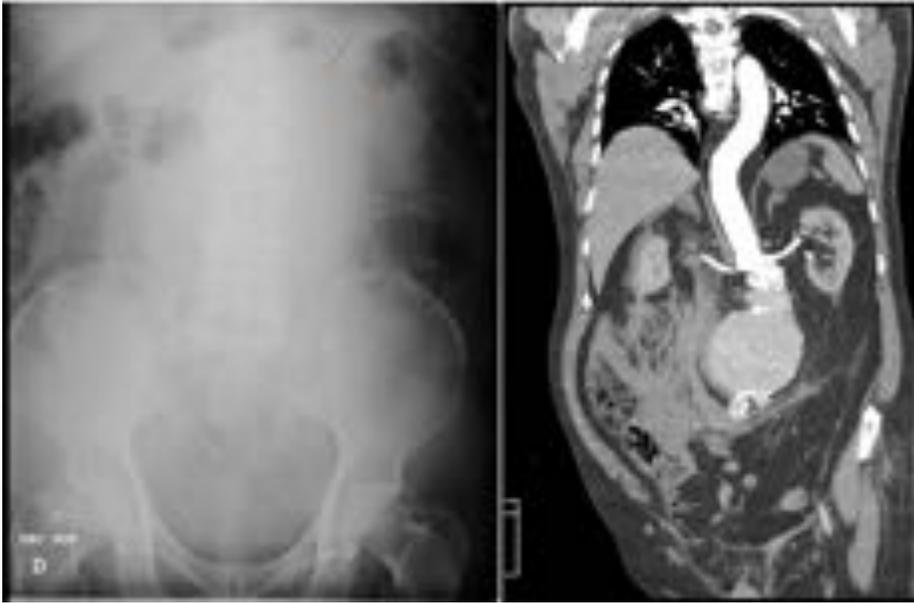
**Fig. 2:** Imagen izquierda: vesícula en porcelana (círculo), que se evidenció también en TC. Imagen derecha: coledocistitis (círculo) y distensión de sigma (flecha).



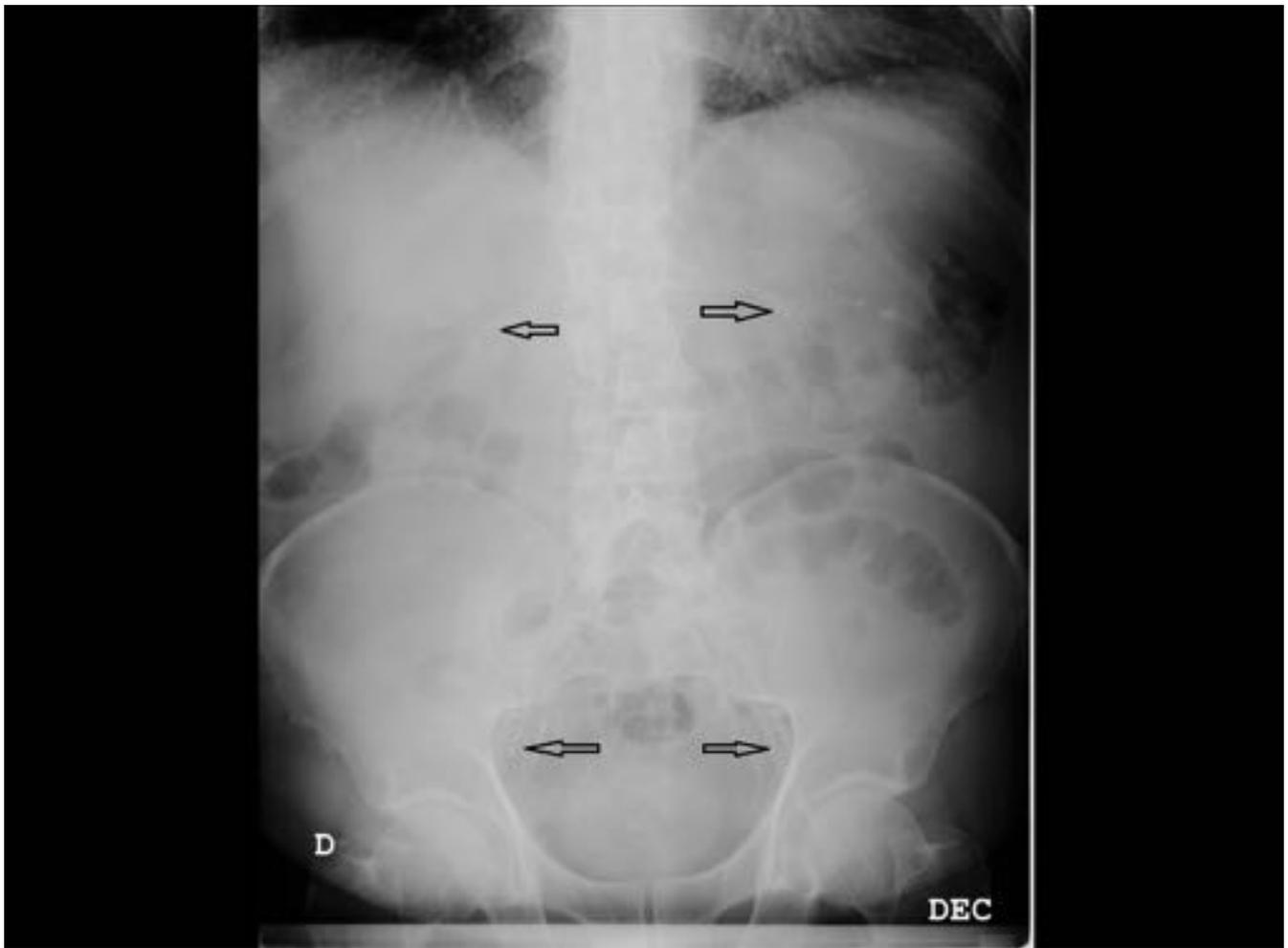
**Fig. 3:** Apendicolito proyectado sobre el borde superior de la pala iliaca derecha.



**Fig. 4:** Flebolito pelviano (flecha).



**Fig. 5:** Rx y TC de un aneurisma de aorta roto. Rx: aneurisma de aorta abdominal con placas de aterosclerosis (flecha superior). El resto de flechas indican el contorno del aneurisma. TAC: rotura de voluminoso aneurisma de aorta abdominal infrarrenal con hematoma retroperitoneal y signos de sangrado activo.



**Fig. 6:** Calcificaciones en las arterias renales (flechas superiores) e ilíacas (flechas inferiores).

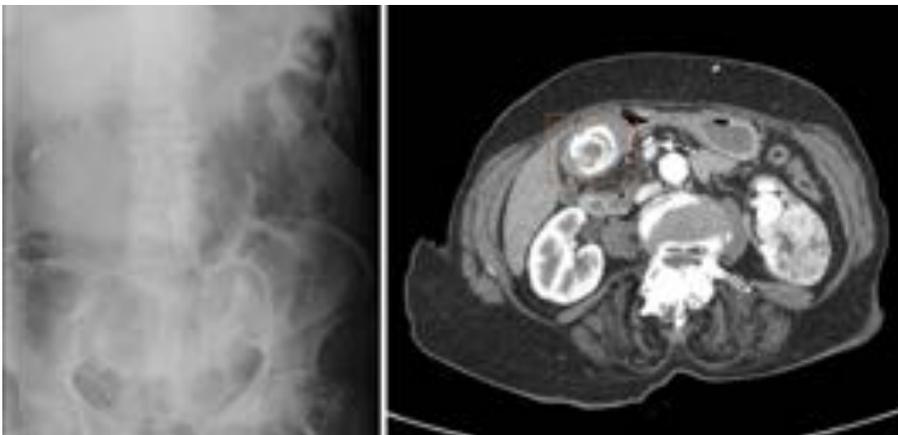




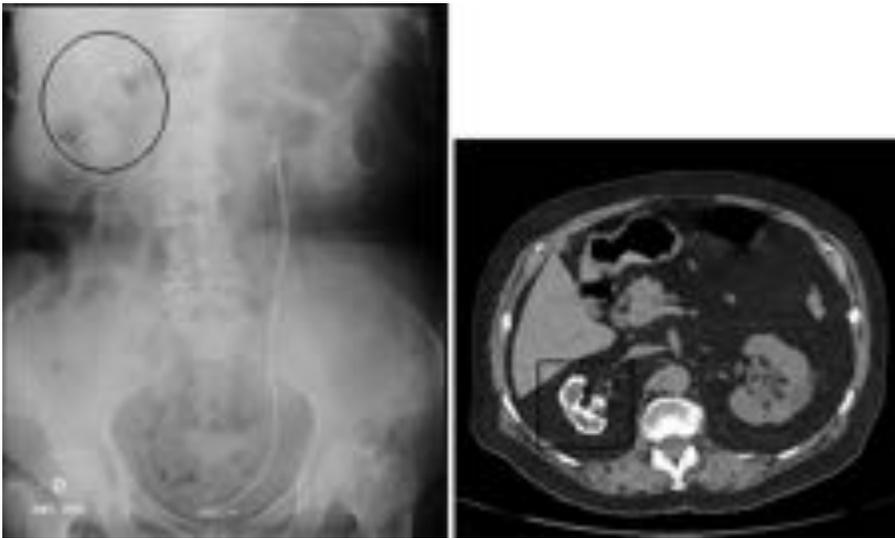
**Fig. 7:** Calcificación de la arteria esplénica (flecha) y de la aorta.



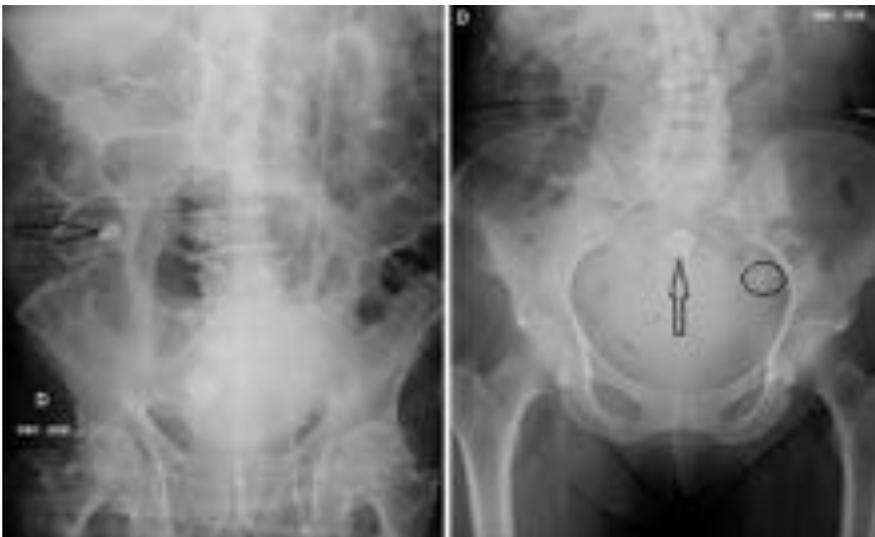
**Fig. 8:** Quiste hidatídico de cerca de 9 cms de diámetro, imagen típica de calcificación en paredes de quiste.



**Fig. 9:** En la radiografía simple se observa una calcificación en el hipocondrio derecho que por su morfología puede corresponder a litiasis vesicular o a un quiste hidatídico hepático calcificado. La TC revela que la calcificación es de origen vesicular.



**Fig. 10:** Rx y TC de un riñón mastic. Rx: Nefrocalcinosis derecha y agrafes de colecistectomía (círculo). La TC concluye que se trata de un riñón derecho atrófico calcificado, sugestivo de riñón mastic (rectángulo).



**Fig. 11:** Imagen izquierda: calcificación de origen mesentérico en el vacío derecho correspondiente a una adenopatía calcificada (flecha) y grosera calcificación vesical en pelvis, ambas evidenciadas en TC. Imagen derecha: calcificación miomatosa uterina (flecha) y flebolito en hemipelvis izquierda (círculo).



**Fig. 12:** Cartilagos costales calcificados en mujer de 82 años



**Fig. 13:** Rx y TC de un teratoma ovárico. Rx: calcificaciones en hemipelvis izquierda (círculo). En este caso con la radiografía simple es difícil determinar el origen de la calcificación. La TC muestra un teratoma o quiste dermoide de muy larga evolución-congénito de 40 mm diámetro con contenido cálcico en relación con vestigios de piezas dentarias, anexial izquierdo en la vecindad del uréter homónimo (cuadrado).

## **Conclusiones**

Es frecuente apreciar imágenes cálcicas en la radiografía simple de abdomen realizada en la práctica diaria, de ahí que creamos que es importante analizar e interpretar adecuadamente estos hallazgos. Estructurar este análisis puede ser especialmente útil para el radiólogo en formación, dado que un hallazgo visualmente llamativo capta más la atención del facultativo en posible detrimento de otros que pueden revestir mayor trascendencia clínica.

## **Bibliografía / Referencias**

Ramos Gonzalez L, Radiografía simple de abdomen. Jano. 1985; (29): 239-301  
Del Cura JL, Pedraza S, Gayete A. Radiología Esencial. Vol 1. Madrid: Panamericana; 2010