

## ***CALCINOSIS TUMORAL PERIARTICULAR POR HIPERPARATIROIDISMO TERCARIO. ARTROPLASTIA BILATERAL DE CADERA***

Dra. M<sup>a</sup> Pilar Muniesa Herrero<sup>1</sup> / Dr. Alejandro Urgel Granados<sup>1</sup> / Dr. Angel Castro Sauras<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Médico Interno Residente Cirugía Ortopédica Y Traumatología. Hospital Obispo Polanco. Teruel

<sup>2</sup> Jefe de servicio de área Cirugía Ortopédica y Traumatología. Hospital Obispo Polanco. Teruel

### **RESUMEN**

La calcinosis tumoral es una entidad patológica infrecuente caracterizada por masas calcificadas circunscritas, en tejido conectivo periarticular. Estas lesiones principalmente están compuestas por cristales de hidroxapatita de calcio y fosfato cálcico.

Fue descrita inicialmente por Giard en 1898 y denominada endotelioma cálcico. El término calcinosis tumoral fue introducido por Inclan et al en 1943, quien describió una condición familiar caracterizada por desórdenes en la homeostasis del calcio y del fósforo.

### **PALABRAS CLAVE**

Calcinosis tumoral periarticular, Hiperparatiroidismo terciario.

### **ABSTRACT**

Tumoral calcinosis is a rare disease entity characterized by circumscribed calcified masses in periarticular connective tissue. These injuries are mainly composed of calcium hydroxyapatite crystals and calcium phosphate.

It was first described by Giard in 1898 and called calcium endothelioma. The term tumoral calcinosis was introduced by Inclan et al in 1943, who described a familial condition characterized by disorders in the homeostasis of calcium and phosphorus.

### **KEY WORDS**

Periarticular tumoral calcinosis, tertiary hyperparathyroidism.

### **INTRODUCCIÓN**

La calcinosis tumoral es una rara enfermedad progresiva de los individuos adultos jóvenes. Se inicia entre la segunda y tercera décadas de la vida, se considera como generalizada y dentro del grupo de las calcificaciones heterotópicas. En ella se producen numerosos depósitos calcáreos en los tejidos blandos, con preferencia en el tejido celular subcutáneo (TCS), que se extienden posteriormente por los tabiques del tejido conjuntivo hasta las capas profundas. No existe afección de la piel ni lesiones óseas destructivas. No tiene predisposición sexual pero sí tendencia familiar y racial, con predominio en la raza negra. Su incidencia es muy difícil de determinar por lo aislado de los casos.

Se han postulado numerosas teorías en cuanto a la causa y patogenia de la calcinosis tumoral: calcificación postnecrosis grasa, error del metabo-

lismo, enfermedades renales, desórdenes genéticos, cambios inflamatorios degenerativos y otras, pero las más aceptadas son el origen a partir de las células mesenquimatosas pluripotenciales y el defecto en el manejo de los fosfatos a nivel de los túbulos renales proximales. No se excluye el factor inmunológico.

Se caracteriza por tumoraciones calcificadas, fijas, firmes, no dolorosas y de diversos tamaños, situadas predominantemente en las superficies extensoras de las regiones yuxtarticulares. Afectan sobre todo las caderas y los codos, pero involucran prácticamente a todo el organismo. Estas lesiones aumentan de tamaño progresivamente

Al examen radiográfico se observan depósitos calcáreos de diversos tamaños, en forma grumosa irregular o en estrías (pueden tener contornos redondeados u ovales); los septos fibrosos radiolúci-

	CARACTERÍSTICAS DIFERENCIALES
CALCIFICACIONES DISTRÓFICAS	Depósito calcio sobre tejidos degenerados, junto a material caseoso y necrosis grasa.
CALCIFICACIONES METASTÁTICAS	Depósito de calcio en tejidos sanos. Alteración metabolismo Calcio-fósforo (pe: Osteodistrofia renal)
CALCINOSIS UNIVERSALIS	Calcio en piel y TCS, junto a manifestaciones sistémicas: atrofia muscular, anquilosis...
CALCINOSIS CIRCUNSCRIPTA	4 fenómenos: calcinosis en cutis, fenómeno Raynaud, esclerodactilia y teleangiectasias.
ESCLERODERMIA	Síndrome CREST:
CONDROMATOSIS SINOVIAL	Metaplasia cartilaginosa del tejido sinovial
SÍNDROME BURNETT	Calcificaciones por efecto secundario del tratamiento antiácido.
OSTEOCONDROMA	Tumor benigno compuesto por elementos óseos y cartilagosos
CONDROMA-CONDROSARCOMA	Neoplasia maligna compuesta por elementos óseos y/o cartilagosos

dos que separan las masas cálcicas dan la apariencia multinodular. Las articulaciones contiguas y la densidad y textura del esqueleto no muestran cambios patológicos.

El examen macroscópico revela masas cálcicas que varían de tamaño según la localización: las ubicadas en los glúteos y los muslos son las mayores, llegando a pesar más de 3 000 g y medir más de 30 cm. Tienen coloración blanca o amarillo pálido, superficie externa lisa o rugosa y consistencia variable, desde suave y caseosa en unas áreas hasta sólida en otras. El espacio articular virtualmente no se afecta. Al corte se aprecian múltiples quistes separados por tejido fibroconectivo denso los cuales contienen un líquido pastoso, lechoso, de color blanco-amarillo. El análisis químico revela una mezcla de carbonato y fosfato de calcio micro-biológicamente estéril.

En el diagnóstico diferencial de la calcinosis tumoral debemos incluir: calcificaciones distróficas y metastáticas, calcinosis universalis y circunscripta, esclerodermia, condromatosis sinovial, Síndrome de Burnett, Osteocondroma, Condroma y osteocondroma (Tabla 1).

El tratamiento quirúrgico se aplica para evitar la aparición de complicaciones (fístulas, compresiones nerviosas) y para mejoría de la calidad de vida. La exéresis debe ser meticulosa y

completa, pues la recidiva es especialmente alta luego de una escisión incompleta.

## CASO CLÍNICO

Paciente masculino de 53 años con antecedentes de tiroiditis crónica con nódulo tiroideo e hiperplasia paratiroidea, que tras ingreso en UCI por bronconeumonía bilateral por gripe A y posterior sobreinfección pulmonar nosocomial por *Pseudomona Aeruginosa*, presenta polineuropatía del paciente crítico y osificaciones heterotóxicas en ambas caderas.

Al examen físico se evidencia limitación para la bipedestación y sedestación. Exploración del arco de movimiento pasivo de ambas caderas: flexión de 20º, rotación interna de 5º, rotación externa de 10º.

Los exámenes de laboratorio revelaron: PTH 1125 pg/ml, hiperosfatemia e hipercalcemia.

El estudio radiológico presenta gruesas calcificaciones periarticulares coxofemorales que incluyen musculatura glútea y músculo iliopsoas (Fig.1).

Se completa estudio con Tomografía Axial Computarizada: revela presencia de gruesas calcificaciones periarticulares coxofemorales que incluyen musculatura glútea y músculo iliopsoas (Fig. 1).

Se diagnostica de anquilosis bilateral de cadera en contexto clínico de hiperparatiroidismo terciario.

## Tratamiento

El tratamiento ofrecido fue paratiroidectomía con autoimplante y una vez controlados los niveles séricos de Calcio y fósforo se realizó artroplastia total de cadera bilateral con diez meses de diferencia entre ambas intervenciones.

Intraoperatoriamente se observó grandes depósitos cálcicos periarticulares con confirmación posterior anatomopatológica.

La evolución fue satisfactoria, manifestada por mejoría importante de la marcha y el dolor en ambas caderas intervenidas. Actualmente se encuentra en control por endocrinología y en tratamiento rehabilitador de la PTC izquierda inter-

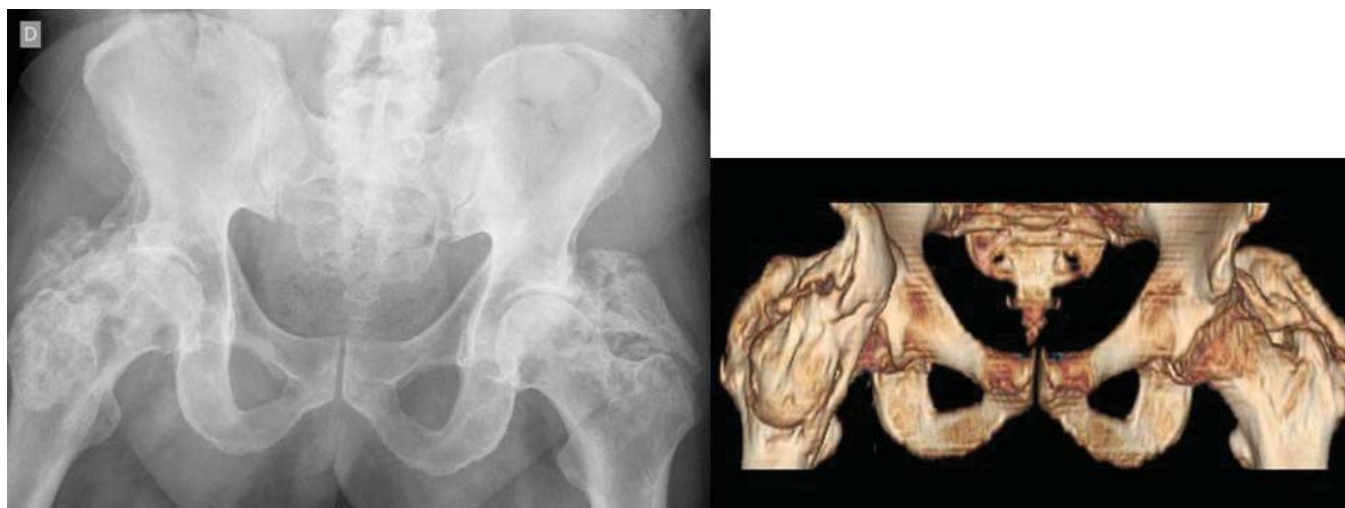


Fig. 1.

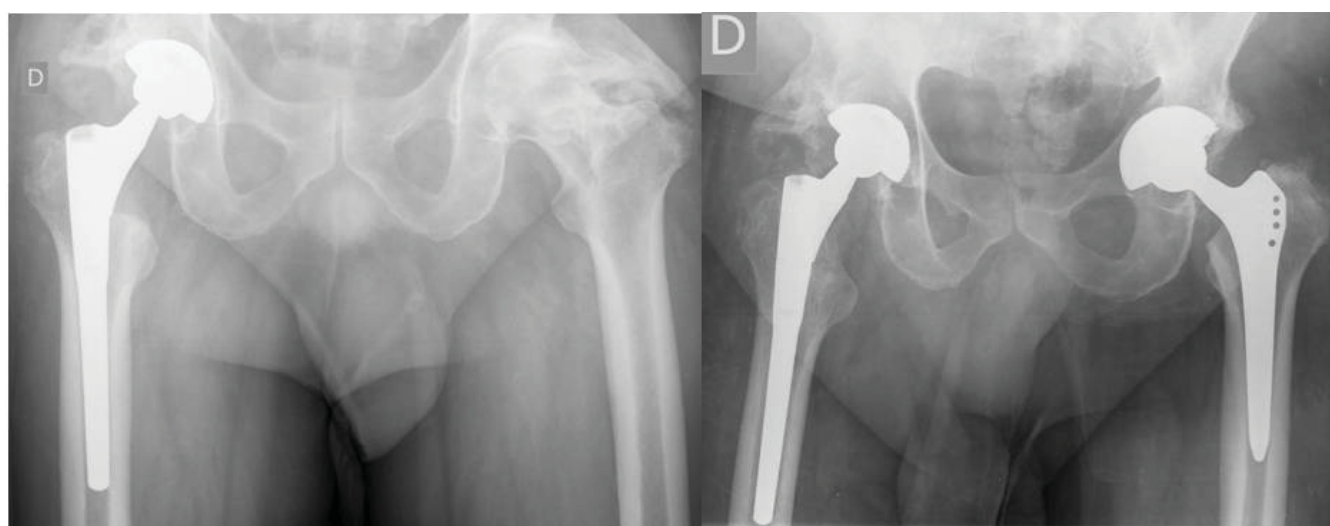


Fig. 2.

venida hace 4 meses. Los niveles de laboratorio presentan valores normales de PTH, calcemia y fosfatemia.

## DISCUSIÓN

La calcinosis tumoral es una entidad patológica infrecuente caracterizada por masas calcificadas circunscritas en tejido conectivo peri-articular. Cuando se presentan lesiones tumorales en tejidos blandos, es pertinente realizar estudios de imagen. Las radiografías típicamente revelan calcificaciones periarticulares que no comprometen intrínsecamente la articulación. Estudios tomográficos a menudo revelarán espacios quísticos involucrados en masas calcificadas. Cuando los cambios óseos son pronunciados, el diagnóstico diferencial debería incluir a los procesos malignos.

El tratamiento de la calcinosis tumoral depende del tamaño y la etiología. La resección quirúrgica es la forma más usual de tratamiento, pero las recurrencias son frecuentes, debido a escisiones incompletas o, en casos donde hay actividad osteoblástica, debido al progreso de las lesiones<sup>5</sup>. En los casos donde la etiología es el hiperparatiroidismo terciario, el primer tratamiento de esta entidad es el manejo de la calcinosis (paratiodectomía con autoimplante) y en un segundo tiempo realizar resección quirúrgica y reconstrucción articular si precisa (artroplastia bilateral de cadera)

Una búsqueda en la literatura médica de Medline revela múltiples descripciones de calcinosis tumoral y entidades clínicas múltiples como posibles causas de esta condición<sup>1-5</sup>; sin embargo, no se encontraron casos descritos de calcinosis en el HPT terciario.

### BIBLIOGRAFIA

- 1.- Olsen KM, Chew FS: Tumoral calcinosis: pearls, polemics, and alternative possibilities. *Radiographics* 2006,26:871-885.
- 2.- Giard A: Sur la calcification hibernale. *C R Soc Biol* 1898,10:1013-1015.
- 3.- Inclan A, Leon P, Camejo MG: Tumoral calcinosis. *JAMA* 1943,121:490-495.
- 4.- Franco M, Van Elslande L, Passeron C, Verdier JF, Barrillon D: Tumoral calcinosis in hemodialysis patients: a review of three cases. *Rev Rhum Engl Ed* 1997, 64:59-62.
- 5.- McGregor D, Burn J, Lynn K, Robson R. Rapid resolution of tumoral calcinosis after renal transplantation. *Clin Nephrol*.1999;51:54-58.