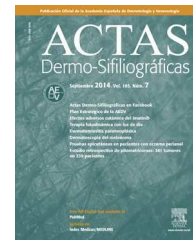




ACTAS Dermo-Sifiliográficas

Full English text available at
www.actasdermo.org



CARTAS CIENTÍFICO-CLÍNICAS

Depósitos cálcicos cutáneos diagnosticados mediante ecografía



Ultrasound Diagnosis of Calcified Skin Deposits

Los depósitos cálcicos en la piel constituyen un trastorno infrecuente¹. Cuando están formados por hueso maduro con presencia de trabéculas se denomina osificación, mientras que si los depósitos son de material amorfo será calcificación. La demostración de calcio en el estudio histológico es diagnóstica, aunque algunos casos pueden plantear dificultades. La ecografía es una técnica no invasiva, rápida, que proporciona información *in vivo*² y que puede ser de gran utilidad para el estudio de estas lesiones. Presentamos el caso de una mujer de 71 años entre cuyos antecedentes personales destacan lupus sistémico, insuficiencia renal e hiperparatiroidismo secundario en tratamiento crónico con risendronato, torasemida, alopurinol y prednisona que acudió a consulta por lesiones dolorosas en las piernas de 4 meses de evolución.

A la exploración física presentaba induración al tacto e hiperpigmentación en ambas piernas (fig. 1 A) con nódulos subcutáneos, de consistencia dura, bien delimitados, sobre los cuales se apreciaban máculas eritemato-parduzcas

con patrón reticular (fig. 1 B). En la analítica se detectaron hemoglobina 10,7 mg/dl, creatinina 1,8 mg/dl, urea 119 mg/dl, sodio 138 mmol/l, potasio 4,7 mmol/l, parathormona 114 pg/ml, calcio 9 mg/dl, fósforo 3,7 mg/dl, en relación con su enfermedad basal. El estudio ecográfico (Esaote My Lab One, sonda lineal de frecuencia variable 18-22 MHz, resolución lateral 240 μ) demostró engrosamiento e hipocogenicidad de la dermis sugestivos de inflamación y depósitos hiperecogénicos, con densidad similar al hueso y de morfología lineal, que producían sombra posterior, localizados en la dermis y en el tejido celular subcutáneo (fig. 2 A) con ausencia de flujo en el estudio doppler (fig. 2 B). En la biopsia cutánea se objetivó tejido fibrotendinoso con cartilago maduro (fig. 3).

A pesar de la falta de confirmación histológica, la clínica y el estudio ecográfico apoyaban el diagnóstico de depósitos cálcicos, pero la paciente falleció por rotura de aneurisma de arteria iliaca interna y no se pudieron hacer más estudios.

Las calcificaciones de partes blandas se han asociado a enfermedades reumatológicas, aunque dentro de este grupo en el lupus eritematoso sistémico se consideran infrecuentes³. Desde 1975 se han clasificado en varios subtipos: metastásicas, distróficas, idiopáticas, tumorales y calcifilaxia. Las calcificaciones metastásicas aparecen en tejido sano y se deben a alteraciones en el metabolismo fosfocálcico. Se asocian a hiperparatiroidismo o neoplasias.

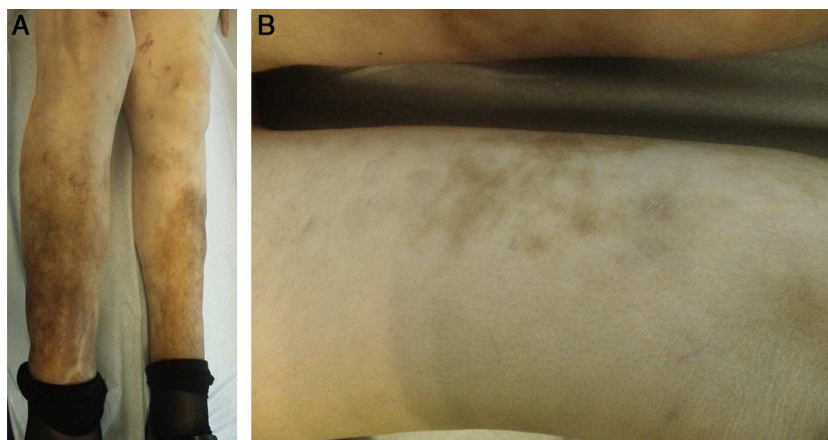


Figura 1 A. Imagen clínica. Afectación simétrica de ambas piernas con hiperpigmentación. B. Imagen clínica. Nódulos subcutáneos, de consistencia dura, bien delimitados, sobre los cuales se aprecian máculas eritemato-parduzcas con patrón reticular.

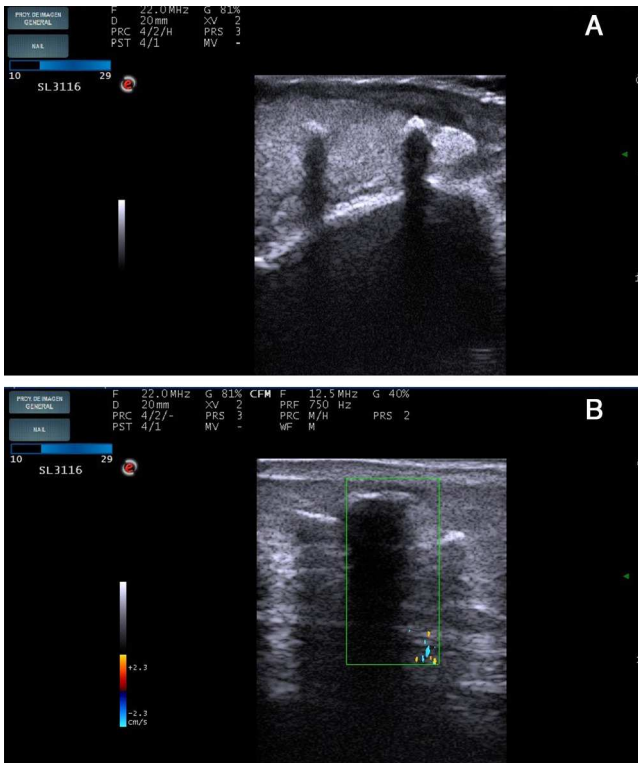


Figura 2 A. Imagen ecográfica. Modo B: corte sagital que evidencia aumento del grosor de la dermis y disminución de su ecogenicidad, compatibles con inflamación y depósitos hiper-ecóicos con morfología lineal que producen sombra posterior localizada en la dermis y en el tejido celular subcutáneo. B. Imagen ecográfica. Estudio doppler: ausencia de flujo.

Las calcificaciones distróficas aparecen en tejidos previamente alterados sin alteraciones del balance fosfocálcico. El lupus, la esclerodermia o la dermatomiositis son algunas de sus causas. Las calcificaciones tumorales constituyen un

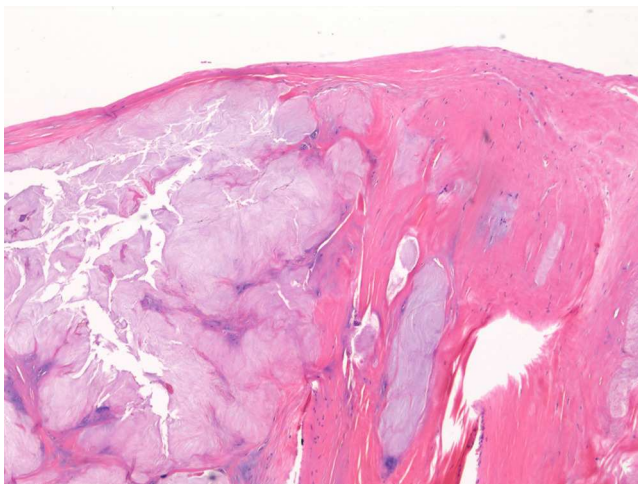


Figura 3 Estudio histológico. Hematoxilina-eosina: tejido fibrotendinoso con cartilago maduro (aumento $\times 10$).

desorden genético, con lesiones en áreas de presión y próximas a las articulaciones. Las calcificaciones idiopáticas se presentan en individuos sanos y la calciflaxia es característica de enfermos con insuficiencia renal crónica avanzada, por calcificación de la pared de los pequeños vasos⁴. Las osificaciones son mucho más infrecuentes y aparecen de forma primaria (osteodistrofia hereditaria de Albright y osteoma cutis) o secundaria en cicatrices, enfermedades del colágeno o lesiones inflamatorias por metaplasia de una lesión preexistente¹. Los depósitos son habitualmente asintomáticos y constituyen un hallazgo radiológico. Se manifiestan desde pápulas o nódulos blanquecinos de consistencia firme hasta úlceras cutáneas. Las osificaciones son más duras que las calcificaciones. La presentación de lívado racemosa es rara y se asocia a alteraciones del drenaje venoso⁵. En casos avanzados pueden producir dolor, inflamación, deformidad articular y atrapamientos nerviosos. El diagnóstico diferencial es amplio. En lesiones localizadas habrá que descartar pilomatrixomas, quistes epidérmicos calcificados o reacciones por cuerpo extraño, entre otros, mientras que en lesiones extensas, ulceradas y con inflamación habrá que excluir paniculitis, lipodermatoesclerosis, vasculitis o úlceras vasculares, con la dificultad añadida de que cualquiera de estas dermatosis podría coexistir con los depósitos cálcicos. Desde el punto de vista ecográfico los depósitos son hiperecogénicos, con densidad similar al hueso y artefacto de sombra acústica posterior en el caso de las osificaciones. Las calcificaciones son menos ecogénicas⁵. Los depósitos cutáneos suelen ser ovalados, mientras que cuando asientan en paredes vasculares son lineales. La ecografía se considera de elección para el diagnóstico precoz y seguimiento de los depósitos cálcicos, ya que tiene mejor sensibilidad y especificidad para detectarlas que la radiografía⁶. La histología constituye el *gold standard*; el tratamiento no ha sido estandarizado. Para lesiones localizadas se han empleado la resección quirúrgica, los corticoides intralesionales, el láser de dióxido de carbono e incluso las inmunoglobulinas intravenosas, mientras que para depósitos extensos se ha experimentado con el diltiazem, el probenecid, la minociclina, el hidróxido de aluminio y los bifosfonatos, con resultados favorables en casos aislados⁷. No fue posible diferenciar en nuestra paciente si se trataba de calcificaciones u osificaciones, pero en nuestra opinión, con la clínica y los hallazgos ecográficos, probablemente se trataba de osificaciones secundarias múltiples. Con la presentación de este caso queremos destacar la importancia creciente de la ecografía cutánea y de sus aplicaciones, en especial cuando se trata de depósitos cálcicos, ya que es muy sensible para los mismos y puede ser la clave diagnóstica si la histología no es concluyente.

Bibliografía

1. Urbina F, Pérez L, Sudy E, Misad C. Calcificación y osificación cutánea. *Actas Dermosifiliogr.* 2001;92:255-69.
2. Wortsman X. Common applications of dermatologic sonography. *J Ultrasound Med.* 2012;31:97-111.
3. Park YM, Lee SJ, Kang H, Cho SH. Large subcutaneous calcification in systemic lupus erythematosus: Treatment with oral aluminum hydroxide administration followed by surgical excision. *J Korean Med Sci.* 1999;14:589-92.

4. Reiter N, El-Shabrawi L, Leinweber B, Berghold A, Aberer E. Calcinosi cutis: Part I. Diagnostic pathway. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65:1–12.
5. Lekich C, Parsi K. Heterotopic ossification of small saphenous vein and panniculitis ossificans of chronic venous insufficiency presenting with livedo racemosa. *Phlebology*. 2013;29:401–6.
6. Popken F, König DP, Tantow M, Rütt J, Kausch T, Peters KM. Possibility of sonographic early diagnosis of heterotopic ossification after total hip-replacement. *Unfallchirurg*. 2003;106:28–31.
7. Reiter N, El-Shabrawi L, Leinweber B, Berghold A, Aberer E. Calcinosi cutis: Part II. Treatment options. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65:15–22.

M. Lorente-Luna^{a,*}, F. Alfageme Roldán^b
y C. González Lois^c

^a Servicio de Dermatología, Hospital Central de la Defensa Gómez-Ulla, Madrid, España

^b Servicio de Dermatología, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España

^c Servicio de Anatomía Patológica, Hospital Universitario Puerta de Hierro Majadahonda, Madrid, España

* Autor para correspondencia.

Correo electrónico: m.lorente.luna@gmail.com
(M. Lorente-Luna).

<http://dx.doi.org/10.1016/j.ad.2014.12.020>

Reacciones granulomatosas a los tatuajes rojos: presentación de 5 lesiones



Granulomatous Reactions to Red Tattoo Pigments: A Description of 5 Cases

El tatuaje es una práctica con más de 8.000 años de antigüedad y se ha extendido de forma notoria en los países occidentales durante los últimos 30 años¹.

Como complicaciones a los tatuajes se han descrito la transmisión de enfermedades infecciosas (destacando las micobacterianas, a menudo asociadas al color gris, por el uso de agua no estéril como diluyente de la tinta), la aparición de dermatosis subyacentes por un proceso isomórfico e incluso la presencia de neoplasias en la localización del tatuaje. Por otra parte, la introducción de una sustancia extraña en la piel puede desarrollar una respuesta tóxica o inmunológica².

Las características de los pacientes se recogen en la [tabla 1](#). El primer caso corresponde a una mujer que, tras realizarse un tatuaje con varios colores, inició intenso prurito y sobreelevación de las zonas rojas ([fig. 1 A](#)). La siguiente paciente, con antecedentes de granuloma anular en la infancia, inició prurito en las áreas rojas de un tatuaje de varios

colores ([fig. 2 A](#)), mostrando zonas sobreelevadas junto con otras erosionadas, observándose salida de material ([fig. 2 B](#)). Un mes más tarde aparecieron lesiones maculopapulares parduzcas, adoptando una configuración circinada irregular en el dorso del pie y en el extremo distal de la extremidad inferior izquierda ([fig. 2 C](#)). Se realizó estudio anatomopatológico de las lesiones compatible con granuloma anular. Nuestra tercera paciente se había realizado un tatuaje verde y rojo, que evolucionó con nódulos subcutáneos que se ulceraron en las áreas rojas ([fig. 1 B](#)). La cuarta paciente refería, tras 15 días de la realización de un tatuaje en la muñeca derecha, prurito e inflamación en las zonas rojas que evolucionó hasta formar una gran úlcera ([fig. 1 C](#)). Cinco meses después de iniciar los síntomas en la muñeca, la paciente refería también inflamación y molestias en un tatuaje antiguo, realizado hacía más de 5 años ([fig. 1 D](#)).

Se realizó estudio histológico en las 5 lesiones, mostrando una reacción inflamatoria con presencia de múltiples células gigantes multinucleadas con presencia de pigmento compatibles con granulomas a cuerpo extraño ([fig. 3](#)). En todos los casos se realizaron estudios microbiológicos mediante tinciones y cultivos (incluyendo micobacterias) que fueron negativos. En el segundo caso se descartó la presencia de una sarcoidosis sistémica, mediante la determinación en sangre de la enzima convertidora de la angiotensina y una radiografía de tórax.

Tabla 1 Características de las 5 lesiones correspondientes a las 4 pacientes

Lesión	Edad (años)	Sexo	Tiempo desde el tatuaje hasta iniciar sintomatología	Localización	Aspecto clínico	Tratamiento
1	28	Femenino	2 años	Antebrazo D	Eritema, inflamación	Corticoide tópico
2	24	Femenino	4 meses	Dorso pie D	Erosión	Corticoide intralesional
3	23	Femenino	1 mes	Tobillo D	Úlcera	Antibiótico tópico
4	38	Femenino	15 días	Muñeca D	Úlcera	Corticoides orales, intralesionales y tópicos. Exéresis quirúrgica
5			> 5 años	Tobillo I	Eritema, inflamación	