

Pigmentación oscura del estrato córneo, ¿cuál es su diagnóstico?

Dark pigmentation of the stratum corneum, What is your diagnosis?

Alejandro Posada

1. Médico, residente de cuarto año de Patología Anatómica y Clínica, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, D.C., Colombia

RESPUESTA: Pigmentación del estrato córneo por nitrato de plata

Resumen

La pigmentación del estrato córneo por nitrato de plata es una enfermedad muy rara causada por la impregnación de partículas de plata, al usar sustancias que contengan nitrato de plata, el cual reacciona con el cloro del sudor y forma cloruro de plata, que es reducido por la luz ultravioleta y forma partículas coloides de color negro que persisten en la epidermis. La pigmentación aparece al poco tiempo de la implantación del metal y desaparece semanas después de la suspensión del producto, sin un tratamiento específico. Clínicamente se pueden confundir con lesiones melanocíticas, pero en el estudio histopatológico se evidencian múltiples gránulos negros o marrón oscuro en el estrato córneo, sin alteración en los melanocitos.

PALABRAS CLAVE: epidermis, argiria, nitrato de plata, pigmentación de la piel.

Summary

The pigmentation of the stratum corneum by silver nitrate is a very rare disease caused by particles of silver impregnation, using substances containing silver nitrate, which reacts with sweat chlorine and form silver chloride, which is reduced by ultraviolet light and color is black colloidal particles that persist in the epidermis. The pigmentation occurs shortly after the introduction of metal and disappears weeks after suspension of the product without a specific treatment. Clinically, it may mimic melanocytic lesions, but on histopathology multiple black or dark brown granules are evident in the stratum corneum without alteration in melanocytes.

KEY WORDS: Epidermis, argyria, silver nitrate, skin pigmentation.

Comentario

La pigmentación del estrato córneo por nitrato de plata es una enfermedad extremadamente rara, en la cual la coloración oscura azul grisácea que se observa en la piel es el resultado de la impregnación por partículas de plata. Se han reportado casos secundarios al uso prolongado de sustancias o medicamentos tópicos que contienen nitrato de plata, como los utilizados para el manejo de úlceras crónicas, o después de la aplicación intracutánea de agujas

Correspondencia:

Alejandro Posada

Email:

alposadare@unal.edu.co

Recibido: 2 de enero de 2014.

Aceptado: 30 de junio de 2014.

No se reportan conflictos de interés.

de acupuntura o el uso de aretes de plata¹. También se ha descrito en empleados bancarios y en ladrones de bancos, ya que se ha utilizado la plata elemental como un método para marcar billetes y detectar a los responsables de actos delictivos². En el caso presentado no se pudo determinar con certeza el origen de la pigmentación ante la falta de más datos clínicos.

La pigmentación puede aparecer unos pocos años, o incluso décadas, luego de la implantación del metal. Por lo general, las lesiones desaparecen al cabo de algunas semanas después de la suspensión del producto implicado, debido al recambio epidérmico normal^{1,2} y no requieren un tratamiento específico. Al no contar con más datos clínicos sobre esta paciente, no es posible determinar el por qué de la cronicidad de la lesión o si había estado expuesta a alguna sustancia o material que lo explicara.

La importancia clínica de estas lesiones radica en que se pueden confundir con lesiones melanocíticas y ser extirpadas para su estudio histopatológico^{1,3}. En este caso se observó paraqueratosis con múltiples gránulos negros o de color marrón oscuro en el estrato córneo (**FIGURA 1**), sin alteración alguna en los melanocitos (**FIGURA 2**). Varios autores señalan que estos gránulos están conformados por plata elemental^{1,2} y la coloración de Mart 1 en los melanocitos es negativa en toda la lesión aunque se aprecian melanocitos individuales en el tejido adyacente¹.

En el examen microscópico en campo oscuro se observa fluorescencia del material granular, que es una característica de la plata elemental². La microscopía electrónica de barrido demuestra la presencia de pequeñas partículas y, junto con la espectroscopia por dispersión de energía, se logran identificar dichas partículas como pequeños fragmentos de plata^{4,5}. En el presente caso no se utilizó ninguna de las técnicas descritas para confirmar el origen de la pigmentación. En un caso reportado que involucraba a un empleado bancario, en la espectroscopia infrarroja y en el microanálisis con rayos X se encontró que algunos de los billetes que manipuló el paciente se encontraban preparados con una combinación de nitrato de plata y vaselina², lo cual explicaba la coloración negruzca de la epidermis.

La coloración negra se produce porque el nitrato de plata se difunde hacia la epidermis y reacciona con el

cloro del sudor, formando cloruro de plata, el cual es reducido fotoquímicamente por la luz ultravioleta para formar partículas coloides de plata metálica que se observan de color negro y persisten en la epidermis².

Entre el diagnóstico diferencial histopatológico se encuentra la argiria cutánea y diseminada, la cual compromete la membrana basal de las glándulas sudoríparas, las fibras elásticas de la dermis papilar, el tejido conjuntivo alrededor de los folículos pilosebáceos, los músculos piloerectores y las paredes de las arteriolas. Se trata de una enfermedad sistémica secundaria al consumo indiscriminado de componentes que contienen plata como parte de tratamientos de medicina alternativa o de algún régimen dietético³. Se caracteriza por una diseminación sistémica y por depósitos tisulares de partículas que contienen plata, que clínicamente puede simular cianosis o metahemoglobinemia¹, a diferencia del caso presentado, el cual se trata de un proceso mucho más localizado que solo compromete la epidermis, más específicamente, el estrato córneo.

Agradecimientos

A Viviana Arias y a Gerzaín Rodríguez, por su guía en la elaboración de este artículo.

Referencias

1. Utikal J, Thoenke A, Becker JC, Figl R, Goerdt S, Schadendorf D, *et al*. Local cutaneous argyria mimicking melanoma metastases in a patient with disseminated melanoma. *J Am Acad Dermatol*. 2006;55(Suppl.5):S92-4.
2. Schanz S, Metzler G. A medical mystery –skin discolorations in a bank employee. *N Engl J Med*. 2007;356:1455.
3. Weedon D. Cutaneous deposits. In: Weedon D, editor. *Weedon's Skin Pathology*. Third edition. London: Churchill Livingstone-Elsevier; 2010. p. 391
4. Massi D, Santucci M. Human generalized argyria: A microscopic and X-ray spectroscopic study. *Ultrastruct Pathol*. 1998;22:47-53.
5. Hristov AC, High WA, Golitz LE. Localized cutaneous argyria. *J Am Acad Dermatol*. 2011;65:660-1.