

Molusco contagioso sobre tatuaje: reporte de caso

Molluscum Contagiosum Infection over Tattooed Skin: A Case Report

Verónica Olvera Cortés,¹ Aída Alejandra González Alcudia,² Nancy Pulido Díaz,³
Álvaro Rhony Orellana Arauco⁴ y Marissa de Jesús Quintal Ramírez⁵

¹ Residente de tercer año de Dermatología.

² Residente de primer año de Dermatología.

³ Jefa del Servicio de Dermatología.

⁴ Médico adscrito al Servicio de Dermatología.

⁵ Médica adscrita al Servicio de Anatomía Patológica.

Hospital de Especialidades Dr. Antonio Fraga Mouret, Centro Médico Nacional La Raza, Instituto Mexicano del Seguro Social.

RESUMEN

El molusco contagioso es una dermatosis vírica causada por *Molluscum contagiosum*. Es un virus de doble cadena de ADN y miembro de la familia Poxviridae. Cuenta con genes que le confieren propiedades de virulencia antiapoptóticas. La infección por molusco contagioso es una entidad frecuente, de curso benigno y autolimitado. Tiende a afectar a niños y adultos jóvenes. Sin embargo, su presencia asociada a los tatuajes como complicación infecciosa es poco común. La transmisión del virus puede ser mediante el instrumental o tintas contaminados. El riesgo de infección asociado a tatuajes depende de la higiene del material usado. La presencia de enfermedades concomitantes aumenta el riesgo de la infección. El pigmento a nivel de la dermis cuenta con propiedades inmunosupresoras que hacen que el sitio del tatuaje sea un área susceptible. Existen múltiples infecciones relacionadas con los tatuajes: verrugas vulgares, herpes simple, celulitis, erisipelas, hepatitis B y C, VIH, sífilis, tuberculosis y lepra. Por lo que se debe realizar confirmación diagnóstica mediante el estudio histopatológico, el cual demuestra inclusiones intracitoplasmáticas eosinófilas en los queratinocitos. Aquí reportamos el caso de una paciente con presencia de infección por molusco contagioso sobre un tatuaje.

PALABRAS CLAVE: molusco contagioso, Poxviridae, tatuaje.

ABSTRACT

Molluscum contagiosum is a viral dermatosis caused by the *Molluscum contagiosum* virus. It is a double chain DNA virus of the Poxviridae family. It possesses genes that confer virulence antiapoptotic properties. Molluscum contagiosum infection is a common entity, it has a benign and auto limited course. It tends to affect children and young adults. However, its presence associated to tattoos as an infectious complication is uncommon. The transmission of the virus can happen by contaminated instrumental or inks. The risk of a tattoo associated infection depends on the hygiene of the material used. The presence of concomitant diseases increases the risk. In the skin, the tattoo pigment owns immunosuppressive properties that make the tattoo site a susceptible area. There are various tattoo related infections: viral warts, herpes simplex, cellulitis, erysipelas, hepatitis B and C, HIV, syphilis, tuberculosis and leprosy. This is why sometimes a diagnostic confirmation must be done by a histopathologic study, that reports eosinophilic intracytoplasmic inclusions in keratinocytes. We report the case of a female patient with molluscum contagiosum infection on her tattooed skin.

KEYWORDS: molluscum contagiosum, Poxviridae, tattoo.

Introducción

El molusco contagioso es una enfermedad vírica causada por *Molluscum contagiosum*. La infección es un proceso frecuente, benigno y autolimitado.¹ Afecta principalmente a niños y adultos jóvenes.² Las formas diseminadas, atípicas o gigantes afectan a los pacientes inmunosuprimidos.³ Clínicamente se presenta como pápulas

umbilicadas múltiples, amarillentas o blanquecinas. Se transmite por contacto con huéspedes infectados y por fómites.⁴ El molusco contagioso se reporta con poca frecuencia sobre tatuajes.³ La desestabilización inmune local asociada al pigmento de los tatuajes⁵ provoca un estado de inmunosupresión local.

CORRESPONDENCIA

Dra. Verónica Olvera Cortés ■ dra.veronica.olvera@gmail.com ■ Teléfono: 5516819070
Seris s/n, Azcapozalco, La Raza, C.P. 02990, Ciudad de México

Caso clínico

Paciente femenino de 16 años, originaria y residente de la Ciudad de México. Acude a consulta porque presenta múltiples neoformaciones de seis meses de evolución, posteriores a la realización de un tatuaje en el tórax posterior. Refiere crecimiento de las mismas, así como presencia de sensación de dolor al roce y sangrado ocasional, además de secreción no fétida. Durante la exploración dermatológica se encontró una dermatosis localizada en el tórax posterior, en la región interescapular, constituida por múltiples neoformaciones tipo papular, con umbilicación central, del color de la piel, algunas confluyen formando placas eritematosas con costras hemáticas y melicéricas en su superficie. Las lesiones se asientan sobre la tinta azul del tatuaje (figuras 1 y 2).

Se tomó biopsia de piel por sacabocado, donde se observó una lesión endofítica de arquitectura crateriforme con hiperplasia de la epidermis, los queratinocitos presentaban inclusiones intracitoplasmáticas eosinófilas y basófilas, en todo el espesor de la lesión, que desplazaban el núcleo a la periferia. Esas inclusiones corresponden a los cambios citopáticos virales asociados a infección por molusco contagioso. En la dermis se identificaron depósitos de un pigmento oscuro intersticial (figuras 3 y 4).



Figura 1. Molusco con tatuaje en tórax posterior.

Como parte del protocolo de estudio, a la paciente se le solicitaron pruebas para hepatitis B y C, VDRL y ELISA para VIH, todas fueron negativas. Se decidió dar manejo con criocirugía.

Discusión

El virus del molusco contagioso es un virus voluminoso de 200-300 $\mu\text{m}'$, miembro de la familia Poxviridae, la cual se caracteriza porque tiene un genoma de doble



Figura 2. Acercamiento de lesiones.



Figura 3. Hiperplasia epidérmica. Queratinocitos con inclusiones intracitoplasmáticas y pigmento en superficial (HE20X)

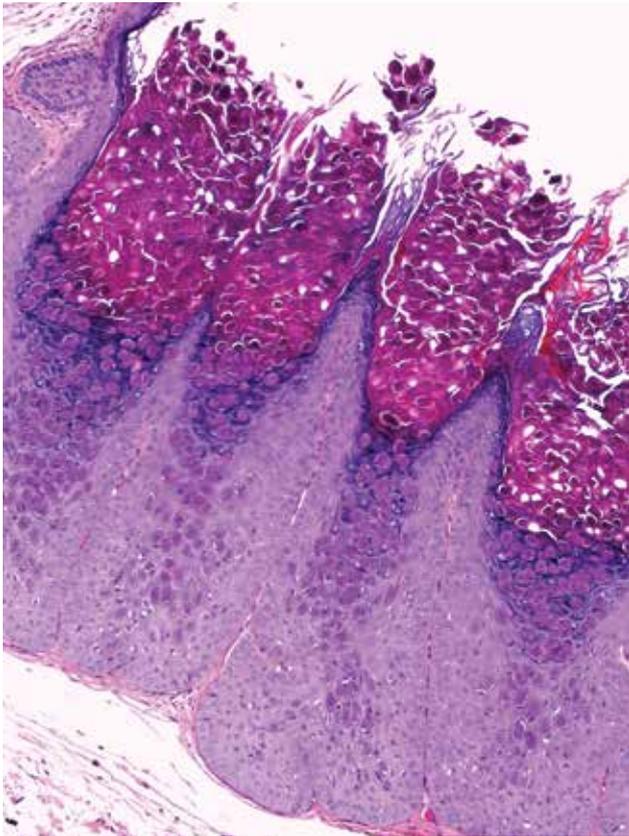


Figura 4. Inclusiones intraxioplásmicas (HE 40X)

cadena de ADN y porque se replica en el citoplasma de la célula.²

Parte de sus genes tienen propiedades de virulencia antiapoptóticas (MCI59, MCO66L y MCI48R).² Estos genes son capaces de alterar la respuesta inmunitaria del huésped, así como aumentar la resistencia de las células infectadas por el virus.¹ Se conocen cuatro genotipos del virus, los cuales carecen de significación clínica ya que todos causan el mismo tipo de lesiones. Los más frecuentes son los tipos 1 y 2.¹

Las lesiones se caracterizan por pápulas semiesféricas, brillantes y umbilicadas, de milímetros de diámetro.³ El contagio se da a través de la piel, por contacto persona-persona y autoinoculación.¹ Su periodo de incubación es entre dos semanas y seis meses, con un promedio de dos a siete semanas.² Se ha descrito la transmisión sexual, formas de contagio directo e indirecto a través de fómites (utensilios de afeitado, equipos de electrolisis, instrumentos de tatuaje, esponjas, toallas, entre otros).¹

Se tiene noticia de realización de tatuajes desde hace más de 8000 años,⁴ y se han vuelto muy populares en años recientes, especialmente en los jóvenes.⁵ Se estima que entre 3 y 8% de la población tiene alguno.⁴

En la práctica diaria, las consultas por complicaciones en tatuajes son más comunes.⁶ Dichas complicaciones comprenden reacciones sistémicas y/o limitadas a la piel. Entre las sistémicas se pueden producir infecciones como hepatitis B y C, VIH, sífilis, tuberculosis o lepra transmitidas durante la realización del tatuaje; así como enfermedades mediadas por un mecanismo inmunológico o tóxico, como el eritema multiforme, urticaria, sarcoidosis, vasculitis o shock tóxico.⁴

Las reacciones limitadas a la piel principalmente son infecciosas: verrugas vulgares, herpes simple, celulitis, erisipelas o molusco contagioso.⁴ Aunque la asociación con los poxvirus es un evento raro.⁷ Otras etiologías de reacciones limitadas a la piel como eczemas, reacciones liquenoides o granulomas sarcoidesos son producidas por la tinta contenida en los tatuajes.⁴

Existen dos hipótesis que explican la patogénesis de las lesiones de molusco contagioso sobre los tatuajes: los virus son transmitidos a través del instrumental usado o por medio de las tintas contaminadas por el virus.³ El riesgo de infección asociado a los tatuajes depende en gran medida de las medidas de higiene y experiencia del tatuador. Hay un mayor riesgo de infección cuando existen enfermedades concomitantes.⁸

Durante el proceso de tatuaje el pigmento penetra en la dermis superior y media, y tiene contacto con los vasos sanguíneos y linfáticos.⁹ Los pigmentos que permanecen en la dermis pueden iniciar una respuesta inmune alterada en el sitio del tatuaje que puede producir un ambiente inmunocomprometido. La presencia de pigmentos descompuestos en los ganglios linfáticos es posible que expliquen la presencia de zonas inmunocomprometidas próximas al sitio del tatuaje.⁵

El virus del molusco contagioso no puede sobrevivir en la dermis donde se ha inyectado el pigmento, es más probable que la infección ocurra en el sitio del tatuaje como resultado de una disregulación inmune local más que de inoculación directa.⁵

La infección por molusco contagioso aislada en pigmentos específicos se ha documentado en pacientes inmunocompetentes, atribuidos a tinta contaminada o fómites al momento del tatuaje.¹⁰ Se ha sugerido que el pigmento negro reduce la inmunidad local, celular y humoral.^{3,11}

La paciente del caso que presentamos tenía las lesiones únicamente sobre el pigmento azul del tatuaje. En algunas ocasiones puede ocurrir sobre tatuajes como en forma de pseudofenómeno de Koebner,¹¹ relacionado con procesos infecciosos como verrugas vulgares o molusco contagioso,¹² que afecta las líneas de tinta semanas después de completar el tatuaje.¹¹

El diagnóstico es fundamentalmente clínico.¹ Podemos apoyarnos con herramientas diagnósticas no invasivas como la dermatoscopia.¹³ La confirmación diagnóstica se hace por medio de una biopsia de piel. Histológicamente, en los queratinocitos se aprecia material eosinófilo que ocupa el citoplasma y mueve el núcleo a la periferia (cuerpos de Henderson Patterson).³ Los diagnósticos diferenciales más comunes son las verrugas vulgares y los condilomas acuminados, especialmente en la región genital.

En pacientes inmunocomprometidos se deben descartar las infecciones fúngicas profundas, como criptococosis, peniciliosis, histoplasmosis y coccidiodomicosis.¹⁴ En pacientes inmunocompetentes las lesiones remiten espontáneamente entre tres y cuatro meses, pero pueden persistir hasta por tres a cinco años.² De forma individual cada lesión puede involucionar en semanas o meses, pero es posible que recurran en un tercio de casos.¹

Cuando las lesiones son numerosas y diseminadas la terapéutica involucra nitrógeno líquido, cirugía, podofilotoxina o ácido retinoico.³ Dado el número de lesiones de nuestra paciente, se decidió el tratamiento con criocirugía.

La mayoría de las personas que realizan tatuajes están desinformadas sobre las técnicas pertinentes necesarias para evitar infecciones.¹⁵ La falta de regulación es un aspecto preocupante¹⁵ dada la gran cantidad de gente que se hace tatuajes en estos tiempos. La educación mediante la salud pública debe promover la prevención de la transmisión de infecciones.¹⁵

Conclusión

La infección por molusco contagioso en los tatuajes no es una afección común, sin embargo, debemos tenerla presente cuando un paciente con tatuajes acude con alguna complicación. El diagnóstico es básicamente clínico, pero se debe tomar una biopsia de piel dados los diagnósticos diferenciales. Es importante comentar con los pacientes

todas las posibles complicaciones que pueden presentarse en los tatuajes. La prevención es clave y la mayoría de éstas se pueden evitar si los tatuajes se realizan en establecimientos limpios, que sigan los lineamientos sanitarios y cuenten con el personal adecuado.

BIBLIOGRAFÍA

1. Ferrándiz-Pulido C y Ferrándiz C, Molluscum contagiosum, *Piel* 2010; 25(4):203-10.
2. Jiang H y Wang FC, Poxvirus infection in humans, en *Encyclopedia of life sciences*, Boston, John Wiley & Sons, 2003, pp. 1-9.
3. Molina L y Romiti R, Molluscum contagiosum on tattoo, *An Bras Dermatol* 2011; 86(2): 352-4.
4. Martínez-Morán C, Gómez-Esteban MA, García-Donoso C et al, Molusco contagioso sobre tatuaje [Cartas al director], *Piel* 2009; 24(2):568-71.
5. Huynh TN, Jackson JD y Brodell RT, Tattoo and vaccination sites: possible nest for opportunistic infections, tumors, and dysimmune reactions, *Clinics in Dermatology* 2014; 32:678-84.
6. Pérez-Barrio S, González-Hermosa MR, Ratón-Nieto JA et al, Molluscum contagiosum over a tattoo, *Actas Dermosifiliogr* 2009; 100:151-62.
7. Pérez-Gala S, Alonso-Pérez A, Ríos-Buceta L et al, Molluscum contagiosum on a multicoloured tattoo [Cartas al editor], *J EADV* 2006; 20:214-38.
8. Kaatz M, Elsner P y Bauer A, Body-modifying concepts and dermatologic problems: tattooing and piercing, *Clinics in Dermatology* 2008; 26:35-44.
9. Kazandjieva J y Tsankov N, Tattoos: dermatological complications, *Clinics in Dermatology* 2007; 25:375-82.
10. Juhas E y English JC, Tattoo-associated complications, *Pediatr Adolesc Gynecol* 2013; 26:125-9.
11. Blasco-Morente G, Naranjo-Díaz MJ, Pérez-López I et al, Molluscum contagiosum over tattooed skin, *Sultan Qaboos University Med J* 2016; 16(2):257-8.
12. Dos Santos-Camargo CM, Martins-Brotas A, Ramos-e-Silva M et al, Isomorphic phenomenon of Koebner: facts and controversies, *Clinics in Dermatology* 2013; 31:741-9.
13. Panasiti V, Devirgiliis V, Roberti V et al, Molluscum contagiosum on a tattoo: usefulness of dermoscopy [correspondencia], *International Journal of Dermatology* 2008; 47:1319-21.
14. De Giorgi V, Grazzini M y Lotti T, A three-dimensional tattoo: molluscum contagiosum, *CMAJ* 2010; 15(9):182.
15. Messahel A y Musgrove B, Infective complications of tattooing and skin piercing, *Journal of Infection and Public Health* 2009;2:7-13.