

## CASOS CLÍNICOS

# Nódulo de los ordeñadores

## *Milker's nodule*

Olga Paredes<sup>1</sup>, Roy García<sup>2</sup>, Yuri Figueroa<sup>3</sup>.

### RESUMEN

El nódulo de los ordeñadores es una afección viral benigna que por lo general se presenta como un nódulo en la mano de personas que manipulan ganado bovino infectado. Reportamos el caso de una mujer de 36 años con infrecuente localización facial consecutivo a cornada de vaca. Los rasgos clínicos característicos, la autorresolución del cuadro, así como los cambios citopáticos virales en la biopsia fueron significativos para establecer el diagnóstico. Es una enfermedad que podemos encontrarla en zonas periurbanas de nuestro país y factible de condicionar error diagnóstico.

**Palabras clave:** Nódulo de los ordeñadores; Nódulo viral de los ordeñadores.

### SUMMARY

Milker's nodule is a benign viral infection that mainly appears as a nodule in the hand among people handling infected cattle. We report a woman of 36 years with unusual facial localization after a gore of her cow. Characteristic clinical signs, the classic self-limited evolution as well as the viral histopathological changes were enough to establish the diagnosis. It is a disease that we can find in periurban zones of our country and may lead to misdiagnosis.

**Key words:** Milker's nodule; Milker's viral nodule.

### INTRODUCCIÓN

El nódulo de los ordeñadores es una enfermedad viral ocupacional autolimitada que se presenta principalmente en las manos de personas que manipulan ganado vacuno infectado<sup>1</sup>. La enfermedad fue descrita inicialmente por Kaempfer en 1896 y el virus fue aislado por primera vez en cultivos celulares por Friedman-Kein<sup>2</sup>. Junto con orf o ectima contagioso constituyen las dos enfermedades que se presentan en los ordeñadores de ganado lechero. Es costumbre en nuestra gente la crianza de ganado cerca a las zonas urbanas, lo puede darnos la oportunidad de ver problemas zoonóticos propios de zonas rurales en nuestros hospitales. Reportamos un caso de nódulo de los ordeñadores de inusual localización facial, procedente de una zona periurbana, que indujo error diagnóstico. Se revisa la literatura, se expone el caso con

fotos clínicas e histopatológicas, se enfatiza el diagnóstico diferencial y presentamos cuadros breviaros de orientación.

### CASO CLÍNICO

Mujer de 36 años, procedente de Sicuani (capital de la provincia de Canchis, ubicada a 3548msnm, a 118km al sureste del departamento de Cusco) en la zona sur andina del Perú. Vive en zona periurbana, dedicada a las labores de su casa y posee dos cabezas de ganado vacuno. Acude a la consulta en su tercera semana de enfermedad. Había sufrido cornada de su vaca en la cara y cuatro días después desarrolló lesión inflamatoria en el pómulo izquierdo. En su localidad fue tratada con oxacilina y gentamicina. No tenía antecedentes patológicos de importancia. Al ser referida a nuestro hospital

<sup>1</sup> Médico Asistente del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Sur Este ESSALUD, Cusco.

<sup>2</sup> Doctor en Medicina y Médico Asistente del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Sur Este ESSALUD, Cusco.

<sup>3</sup> Médico Jefe del Servicio de Dermatología del Hospital Nacional Sur Este ESSALUD, Cusco.

Correo electrónico: [olgaparedes@yahoo.es](mailto:olgaparedes@yahoo.es)

se encontraba en buen estado general, con una lesión nódulocostrosa serohemática, húmeda, de 3.5 cm con halo eritematoso en la parte externa de la órbita izquierda y leve edema del párpado en inferior del mismo lado. Manifestó solo leve prurito y ardor en la lesión. Se encontró ganglio de 1cm en lado izquierdo del cuello discretamente doloroso (**Fotografías 1 y 2**). El resto del examen físico fue normal.



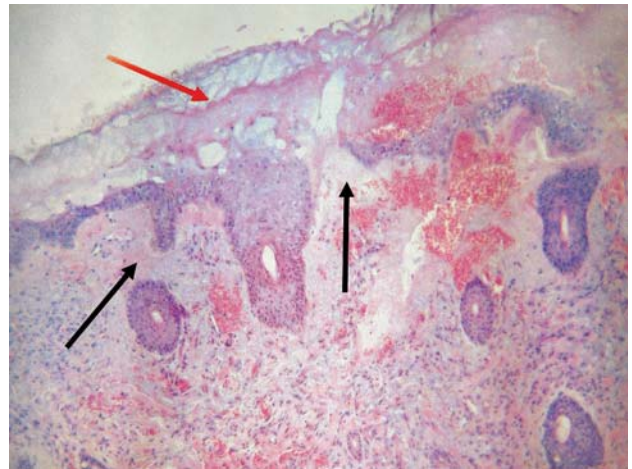
Fotografía 1. Lesión nódulo costrosa serohemática, húmeda en su tercera semana de evolución.



Fotografía 2. Disminución evidente del tamaño de la lesión debido al tratamiento recibido.

El hemograma y la bioquímica hemática fueron normales. También se realizaron cultivos para gérmenes comunes y micocultivo que fueron negativos. Un BK de la secreción nodular fue negativo. La radiografía de tórax fue normal.

Se realizó biopsia de piel afectada, la cual reveló exoserosis, con hiperplasia epidermal focal, necrosis epidérmica, desarreglo granular, cuerpos de inclusión eosinofílicos y degeneración balonzante, principalmente en la mitad superior de la epidermis. En la dermis encontramos edema, dilatación y congestión capilar, focos de hemorragia, proliferación vascular e infiltrado inflamatorio mixto (**Fotografías 3 y 4**). En la hipodermis se halló tumefacción endotelial y focos de hemorragia.



Fotografía 3. Hiperplasia epidermal focal, degeneración balonzante y necrosis epidérmica con edema en dermis e infiltrado inflamatorio mixto. H-E 10x.



Fotografía 4. A mayor aumento se aprecia degeneración balonzante y cuerpos de inclusión eosinofílicos. H-E 100x.

Con el diagnóstico anatomopatológico confirmatorio se procedió a hacer curaciones con Burrow y se dió recomendaciones veterinarias. Se hizo el seguimiento en forma secuencial hasta la resolución del problema. El control a los tres meses demostró evolución favorable (**Fotografía 5**), sin cicatriz facial y con desaparición de la adenopatía cervical acompañante.



Fotografía 5. El control al tercer mes muestra una evolución favorable con ausencia de cicatriz y adenopatía cervical.

## DISCUSIÓN

El nódulo de los ordeñadores (milker's nodule), llamado también pseudoviruela del ganado vacuno o verruga de los ordeñadores<sup>3</sup>, es una zoonosis cosmopolita principalmente de zonas agroganaderas producida por un parapoxvirus que se adquiere en forma accidental al vincularse con ganado vacuno infectado a través del contacto con sus ubres, hocicos o por la manipulación de su carne. Sus denominaciones en diferentes idiomas son: en español paravacuna, pseudoviruela del ganado vacuno, o verruga de los ordeñadores; en inglés milker's nodule; en francés nodules des trayeurs de vaches; en alemán melkerknoten; y en italiano noduli dei mungitori.

Es una enfermedad ocupacional, encontrándose en ganaderos, ordeñadores, matarifes, carniceros, cocineros, esquiladores y veterinarios<sup>4,5</sup>. En nuestro país también se da en personas que habitan en zonas periurbanas, poseedoras de pocas cabezas de ganado para uso doméstico. Existen reportes de la enfermedad sin contacto directo con ganado vacuno, por lo que se piensa que hay formas silentes del virus y existentes en otros hábitats<sup>6</sup>. Es posible adquirirla por contacto con aplicadores de máquinas de ordeñar<sup>7</sup>. En el ganado afectado produce estomatitis popular bovina, lesiones erosivo o úlcero costrosas en las ubres y alopecia<sup>8</sup>. La transmisión hombre a hombre no ha sido aún descrita<sup>2,5</sup>. El hombre se infecta accidentalmente.

El agente causal es un virus ADN del género Parapoxvirus, de la familia Poxviridae (**Cuadro 1**). Las especies incluidas en la familia Poxviridae son los virus buffalopox, cowpox, elephantpox, del nódulo de los ordeñadores, molluscum contagiosum, orf, monkeypox, rabbitpox, vaccinia, variola (major & minor), y yatapox. El virus del nódulo de los

ordeñadores es estable en el medio ambiente, termorresistente hasta los 56°C<sup>2,8,9</sup>. Por microscopía electrónica se ha encontrado partículas virales maduras en el estrato córneo<sup>8</sup>. El período de incubación es entre cinco a 15 días<sup>5,10</sup>.

Cuadro 1. Características del virus

Especie:	Pseudocowpoxvirus
Genero:	Parapoxvirus
Familia:	Poxviridae
Sub familia:	Chordopoxvirinae
Medida:	Diámetro de 160-190nm; longitud de 250-300nm
Huéspedes:	Ganado vacuno, hombre

En el cuadro clínico la presentación arquetipo es con un nódulo en la mano, asintomático o poco doloroso, de aparición relativamente rápida y que usualmente no compromete el estado general. Infrecuentemente se hallan varias lesiones en vez de una solitaria o en otros lugares fuera del miembro superior. La localización de las lesiones puede variar en función al trato o contacto con el ganado<sup>11</sup>. También raras veces hay fiebre, malestar, diarrea, linfadenopatía y eritema multiforme. Es posible la sobreinfección bacteriana. La evolución es autolimitada durando entre 15 días a dos meses.

El curso clínico se ha dividido en seis etapas, extendiéndose una semana cada una, las cuales son: maculopapular, en diana, nodular húmeda, nodular seca, papilomatosa y regresiva<sup>8,11</sup>. En la postrimería del proceso existe una costra que se cae y habitualmente no deja cicatriz.

Para afianzar el diagnóstico se cuenta con cultivos celulares del virus, microscopía electrónica, la biopsia de piel rutinaria y con pruebas de ELISA y Western blot<sup>12</sup>.

La histopatología del nódulo de los ordeñadores muestra epidermis con hiperqueratosis, exoserosis, vesiculación, degeneración balonizante, desarreglo de los gránulos de queratohialina, cuerpos de inclusión rosados y necrosis de queratinocitos. En la dermis se encuentra edema, vasodilatación e infiltrado inflamatorio mixto generalmente denso. Puede haber proliferación vascular que aparenta el estado inicial de un hemangioma<sup>13</sup>. Los hallazgos están en relación con el momento de la toma de la biopsia.

El diagnóstico se basa en criterios epidemiológicos, clínicos, histopatológicos y otros hallazgos relevantes. Es decir, en el antecedente ocupacional y procedencia del paciente, la presencia de una lesión nodular relativamente aguda en miembro superior, la biopsia cutánea con los efectos citopáticos virales y exámenes microbiológicos negativos para otras infecciones.

Entre las posibilidades de diagnóstico diferencial hay varios cuadros a considerar, tales como orf, piodermis, carbunco, granuloma piógeno, TBC cutánea, infecciones por micobacterias atípicas, sífilis, tularemia, esporotricosis, cáncer inflamatorio de la piel y granuloma por pelo de ganado<sup>2</sup>.

El orf, ectima contagioso o nódulo de los ordeñadores de ovejas y cabras, puede ser indistinguible tanto por clínica como por histopatología<sup>11,14</sup>; el diagnóstico categórico se hace con cultivo del virus y microscopía electrónica. Una piodermis tipo absceso es más dolorosa y puede ser fácilmente aclarada mediante Gram y cultivo bacteriano. El carbunco es también una infección zoonótica y ocupacional; se distingue por la presencia de lesiones pustulo necróticas y la tinción de Gram demuestra los bacilos. El granuloma piógeno tiene aspecto vascular, se da mayormente en niños, suele sangrar fácilmente y tiene imagen histológica orientadora<sup>14</sup>. En la TBC cutánea es de ayuda el PPD, la patología presenta patrón granulomatoso y se puede demostrar el bacilo con tinción para gérmenes ácido alcohol resistentes. Las micobacterias atípicas se observan en trabajadores de piscinas, acuarios y pescadores, pueden desarrollar trayecto linfático y la histopatología granulomatosa encamina al diagnóstico. El chancro sífilítico puede descartarse con una buena historia sexual, con microscopía de campo oscuro y la serología correspondiente. La tularemia presenta síntomas generales y linfadenopatía, son de utilidad un Gram, serología y la biopsia que puede mostrar tres zonas de inflamación. La esporotricosis tiende a la cronicidad, puede dar rosario nodular linfático y el micocultivo es irrefutable. El cáncer de piel inflamatorio es de más lenta instalación, especialmente el basocelular que asienta predilectamente en la cara, pero raras veces en las manos, cosa que si puede hacerlo el epidermoide; en ellos la histopatología es definitiva. El granuloma nodular por pelo de ganado puede ser identificado por biopsia.

La enfermedad se resuelve espontáneamente y suele dejar inmunidad duradera, por lo que algunos aconsejan no tratar. Aún no hay antivirales específicos<sup>7</sup>. Se debe vigilar la posibilidad de sobreinfección bacteriana, en tal sentido se aconseja hacer lavados, limpieza con Burow y algunos emplean antibióticos tópicos. También se emplea AINES y otros aceleran la recuperación haciendo cirugía de afeitado o curetaje<sup>8</sup>. Siendo la prevención el pilar en el control de las enfermedades infectocontagiosas, se debe aislar a los animales infectados, hacer control veterinario, usar guantes y propender al lavado de las manos en los manipuladores del ganado<sup>5,8</sup>. En resumen, el manejo del nódulo de los ordeñadores incluye la prevención, observación, limpieza, antibióticos profilácticos y cirugía superficial.

Consideramos que el nombre de la enfermedad, nódulo de los ordeñadores, es orientador pero aún es impreciso, ya que suele confundirse con orf. Otros han usado nombres genéricos como pox de los granjeros, pox del ganadero, verruga de los ordeñadores, tratando de involucrar a las dos enfermedades.

Se usa el término pox para indicar una erupción vesiculosa o pustulosa. Si bien la enfermedad atraviesa por una etapa de vesículo-pustula, esta presentación no es la predominante. Tampoco se trata de una verruga, pues este término lo reservamos para infecciones provocadas por papovavirus. Entonces, proponemos la denominación de nódulo viral de los ordeñadores, porque denota el tipo lesional, el agente causal y el grupo laboral más afectado. Esperamos con esto poner nuestro grano de arena para un mejor entendimiento entre todos.

Reportamos este caso para hacer una propicia difusión de una entidad que no está distante de llegar a nuestras manos, por tratarse de un caso con ubicación en la cara, en vez de la habitual en miembro superior y porque dio lugar a error diagnóstico.

#### AGRADECIMIENTO

*Servicios de Laboratorio y Patología del Hospital EsSalud Cusco.*

#### REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

1. ODOM R, JAMES W, BERGER T. *Andrews' Dermatología Clínica*. Madrid: Marban Libros; 2004.
2. CLAROS I, TRIVIÑO A. Nódulo de los ordeñadores. *Patología*. 1996;29:45-8.
3. Milker's nodule: modern translation. [www.websters-online-dictionary.org](http://www.websters-online-dictionary.org)
4. AZULAY R, AZULAY D. *Dermatología*. Rio de Janeiro: Editora Guanabara Koogan; 2004.
5. BARRAVIERA B. Diseases caused by poxvirus-orf and milker's nodules. A Review. *J Venom Anim Toxics Trop Dis*. 2005;11:102-8.
6. ALMAGRO M, MAESTRE J, MARTINEZ P, LALAGON I. Nódulo de los ordeñadores: transmisión por fomites e identificación virológica. *Enf Inf Microbiol Clin*. 1991;9:286-88.
7. FITZPATRICK T, JHONSON R, WOLFF K, SUURMOND D. *Dermatología Atlas e texto*. Rio de Janeiro: Mc Graw-Hill Interamericana; 2002.
8. COLE G, TINKLE L. Milker's nodules. [www.emedicine.com/derm/topic268.htm](http://www.emedicine.com/derm/topic268.htm). 2007.
9. MURRAY P, ROSENTHAL K, KOBAYASHI G, PFALLER M. *Microbiología Médica*. Madrid: Mosby; 2002.
10. GRIMALT F. *Dermatología Práctica Ibero-latinoamericana*. Atlas, enfermedades sistémicas asociadas y terapéutica. México DF: Vicente Torres Lozada-Nieto Editores; 2005.
11. MASIAS P, ROBERT G, BRAVO F. Pox del ganadero. *Folia dermatol Perú*. 1995;6:1-4.
12. GONÇALVES H, SAMPAIO E, MAZUR C, SCHUBACH A. Detection of Pox virus in cattle associated with human cases in the state of Rio de Janeiro Preliminary report. *Mem Inst Oswaldo Cruz*. 2000;95:625-27.
13. FARMER E, HOOD A. *Pathology of the skin*. New York: Mac Graw-Hill; 2002.
14. DOMINGUEZ F, MONTES I. Lesión pustulosa en diana. *Piel*. 1997;12:539-41.