



Foliculoma de pluma en paloma doméstica (*Columba livia*)

Perla Daniela Jiménez Ramírez¹
María de Jesús Lizbeth Miranda Antonio¹
ID 0000-0003-4184-8895
Félix Domingo Sánchez Godoy¹
ID 0000-0002-8764-5762
Gary García Espinosa^{1*}
ID 0000-0001-9477-6130

¹Universidad Nacional Autónoma de México.
Facultad de Medicina Veterinaria y Zootecnia.
Departamento de Medicina Veterinaria y Zootecnia.

* Autor para correspondencia:
Correo electrónico:
gary@unam.mx

Resumen

Descripción del caso. Paloma doméstica de 12 años de edad con un aumento de volumen en la piel del carpo metacarpo distal del miembro torácico izquierdo.

Hallazgos clínicos. Aumento de volumen a nivel de la piel del carpo metacarpo distal del miembro torácico izquierdo y sobrecrecimiento de uñas en ambos miembros pélvicos.

Tratamiento y evolución. Biopsia por escisión del nódulo, para ello, se aplicó anestesia local por infiltración de lidocaína al 2%, se administró un analgésico y se limpió con solución de superoxidación.

Pruebas de laboratorio. Se realizaron estudios radiográficos en proyección ventrodorsal y laterolateral izquierda para analizar la viabilidad de la extirpación quirúrgica del foliculoma y se hizo histopatología.

Relevancia clínica. Los foliculomas de las plumas son una problemática anecdóticamente mencionada en aves, sin embargo, los reportes de caso publicados son escasos, lo que se convierte en una limitante para determinar su etiología y terapéutica resolutoria; en la literatura consultada no se encontraron casos en palomas domésticas.

Palabras clave: Neoplasia; Tumor; Plumafoliculoma; Columbiforme; Tegumentario; Piel; Ave.

Recibido: 2023-10-10
Aceptado: 2023-11-14
Publicado: 2023-12-04

Información y declaraciones adicionales
en la página 11

© Derechos de autor:
Perla Daniela Jiménez Ramírez et al. 2023

acceso abierto



Distribuido bajo una Licencia Creative Commons
Atribución 4.0 Internacional (CC-BY 4.0)

Una forma de citar este artículo:

Jiménez Ramírez PD, Miranda Antonio MJL, Sánchez Godoy FD, García Espinosa G. Foliculoma de pluma en paloma doméstica (*Columba livia*). Clínica veterinaria: abordaje diagnóstico y terapéutico. 2023;9:e972023104. doi: 10.22201/fmvz23958766e.2023.9.104.

Feather folliculoma in domestic pigeon (*Columba livia*)

Abstract

Case history. Twelve-year-old domestic pigeon with swelling on the skin of the distal metacarpal carpal area of the left thoracic limb and overgrowth of nails on both pelvic limbs.

Laboratory tests. Ventrodorsal and left laterolateral radiographic studies were conducted to assess the feasibility of surgical removal of the feather folliculoma, and histopathology was performed.

Treatment and evolution. Excision biopsy of the nodule was performed, for which local anesthesia was applied through infiltration of 2% lidocaine, an analgesic was administered, and it was cleaned with a superoxidation solution.

Clinical relevance. Feather folliculomas are anecdotally mentioned issues in birds; however, published case reports are scarce, which becomes a limitation in determining their etiology and definitive therapeutic approaches. No cases were found in domestic pigeons in the literature consulted.

Keywords: Neoplasia; Tumor; Feather folliculoma; Columbiform; Integumentary; Skin; Bird.

Abreviaturas

VO:	vía oral
PV:	peso vivo
IM:	intramuscular
VD:	ventrodorsal

Descripción del caso

A principios de enero de 2023, se atendió en consulta a un ejemplar de *Columba livia* de doce años de edad. El ave ha sido un animal de compañía toda su vida. La alimentación proporcionada ha consistido en croquetas para psitácido y una mezcla de semillas comerciales (composición desconocida); así como, papa y arroz cocidos de forma ocasional. Recibe diariamente los rayos del sol de forma directa durante una hora. Durante el día anda libre en toda la casa y se resguarda durante la noche en una jaula de acero inoxidable. Hace siete meses, al ave le comenzó a crecer una "masa" en el miembro torácico izquierdo, pero no mejoró con el tratamiento implementado, que consistió en meloxicam vía oral, a una concentración desconocida, entonces el tutor solicitó una segunda opinión.

Hallazgos clínicos e interpretación

El ave se encontraba alerta y responsiva, tenía un sobrecrecimiento de uñas en ambos miembros pélvicos y una "masa" en el miembro torácico izquierdo (Figura 1). Durante la revisión se identificó que el aumento de volumen estaba en la piel que reviste el carpo metacarpo distal, no era desplazable, estaba bien delimitado, de consistencia dura y superficie irregular colores blanco, amarillo y negro. El peso corporal fue de 315 g, esto es, dentro del rango para la especie, y su condición corporal era 2/5.



Figura 1. Paloma doméstica (*Columba livia*). Nódulo a nivel del carpo metacarpo distal del miembro torácico izquierdo (flecha amarilla), así como sobrecrecimiento de uñas bilateral (flecha negra).

Tratamiento y evolución

El ave se hospitalizó días después de la consulta para el retiro quirúrgico del nódulo (Figura 2). Se anestesió de forma local infiltrando lidocaína al 2% en cuatro puntos distribuidos en los bordes de la piel que rodeaba al tumor, posteriormente el tumor se externalizó con pinzas de disección curvas y se incidió en la piel para extraerlo

completamente; se limpió la zona con jabón quirúrgico y se suturó con puntos continuos. Finalmente se colocó un vendaje recubriendo la herida. El tejido extraído se fijó en formalina al 10% para histopatología.



Figura 2. Aumento de volumen de la piel a nivel del carpo metacarpo distal del miembro torácico izquierdo de superficie irregular, de consistencia dura y con pérdida de plumas.

Después del procedimiento se hidrató al paciente con solución Hartman (50 mL/kg/día, dosis de mantenimiento) a 38°C vía subcutánea en la zona interescapular durante un día. Se le administró meloxicam IM (0.5 mg/kg) por un día, y al siguiente se le comenzó a administrar vía oral (0.5 mg/kg) cada 12 horas por seis días, tramadol PO (15 mg/kg) cada 12 horas por tres días, silimarina VO (100 mg/kg) cada 12 horas por ocho días, omega 3 (0.1 mg/mg) cada 12 horas por ocho días y vitamina E VO (0.06 mg/kg) cada 12 horas por ocho días. Se limpió con solución de superoxidación en la herida cada 12 horas durante ocho días y, a partir del día seis, se comenzó a aplicar ungüento de ácido acexámico. El día 8, se dio de alta bajo la indicación de continuar con las limpiezas y la aplicación del ungüento cada 12 horas hasta el retiro de las suturas.

Después de tres semanas, durante la revisión se identificó la reincidencia del foliculoma de pluma (Figuras 3 y 4), por lo que el ejemplar reingresó al hospital. Se retiraron de nuevo los folículos bajo anestesia local con lidocaína al 2%, limpieza con jabón quirúrgico y colocación de vendaje; esta vez no se suturó. Se administró tramadol VO (15 mg/kg) cada 12 horas durante cuatro días, meloxicam VO (0.5 mg/kg) cada 12 horas durante seis días, clindamicina IM (100 mg/kg) cada 24 horas por cinco días, limpiezas con solución de superoxidación y aplicación de ungüento de ácido acexámico cada 12 horas durante seis días.



Figura 3. Reincidencia a las dos semanas posteriores a la cirugía, con nuevos folículos de pluma creciendo dentro del tejido suturado.



Figura 4. Al retirar los puntos del tejido, se observa cicatrización parcial debido al crecimiento de nuevos folículos.

El día 4, se hidrató con solución Hartman a 38°C vía subcutánea y se brindó alimentación asistida (3% pv) cada 24 horas durante tres días ya que se registró una disminución en su consumo de alimento y en su peso. Una semana después de su reingreso, el paciente se dio de alta con la indicación de que se le limpiara con solución de superoxidación y se le aplicara el ungüento de ácido acexámico cada 24 horas durante siete días. El ejemplar acudió a revisión una semana después, mostró una evolución favorable, por lo que se decidió suspender las limpiezas y la aplicación del ungüento. Dos meses después, se le revisó por última vez, la cicatrización del tejido estaba completa (Figuras 5 y 6).



Figura 5. Paloma doméstica (*Columba livia*) dos meses después de la segunda intervención quirúrgica del foliculoma de pluma.



Figura 6. Crecimiento de plumas en el área antes afectada (flecha amarilla) y sin signos de reincidencia del foliculoma de pluma.

Pruebas de laboratorio

Estudio radiográfico. Dos días después de la consulta se realizó el estudio radiográfico del ejemplar. Se obtuvieron dos tomas, una en posición ventrodorsal y otra laterolateral izquierda. El análisis radiográfico en ambas tomas mostró una estructura redondeada de bordes irregulares con radiopacidad de tejido blando a nivel del carpo metacarpo distal del miembro torácico izquierdo (Figura 7). En la toma laterolateral izquierda se evidenció que el aumento de volumen era independiente de la estructura ósea del ave, por lo que se decidió retirarlo con cirugía (Figura 8).

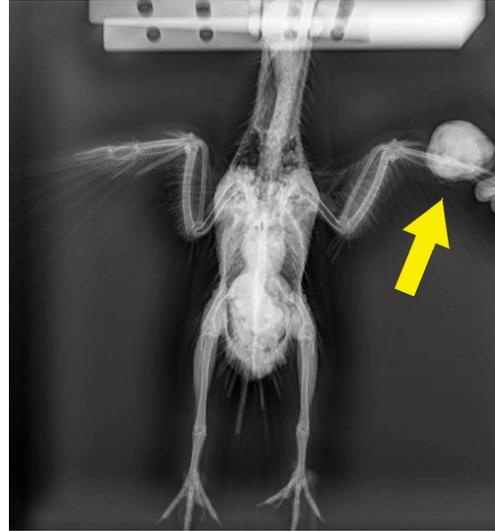


Figura 7. Proyección VD: se observa una estructura redondeada de bordes irregulares con radiopacidad de tejido blando situada a nivel del carpo metacarpo distal del miembro torácico izquierdo.



Figura 8. Proyección laterolateral izquierda: el aumento de volumen es independiente a la estructura ósea del ave.

Descripción macroscópica. Macroscópicamente se observó gran cantidad de foliculos aglomerados con un material blanco, negro y amarillo de consistencia caseosa (Figuras 9 y 10). El material era firme e irregular.

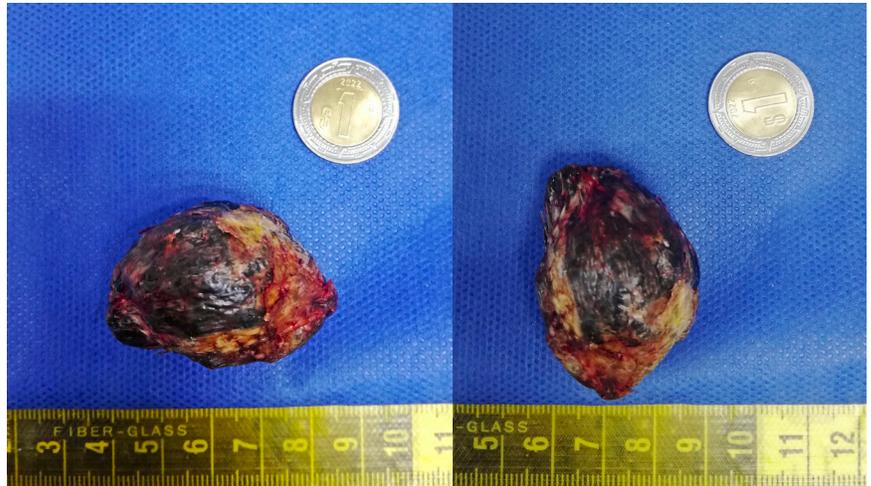


Figura 9. Tumor después de retirarlo mediante cirugía. Está bien delimitado, su superficie es irregular, de consistencia dura, con áreas de color negro y un tamaño aproximado de 4x3 cm.

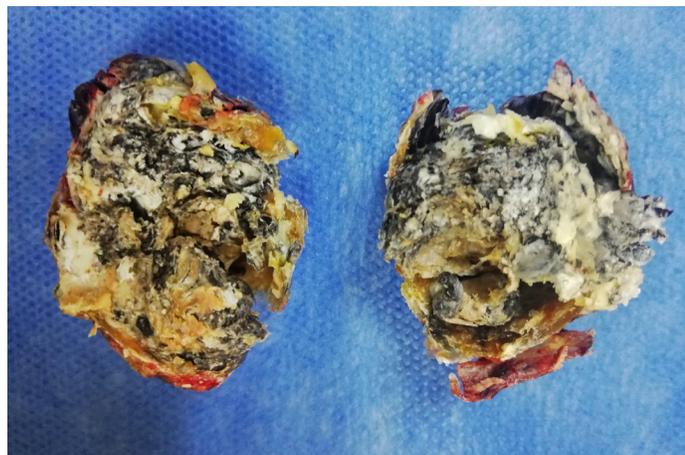


Figura 10. Corte transversal del nódulo. Se observa una aglomeración de material blanco, amarillo y negro de consistencia caseosa.

Histopatología. Se revisaron varias secciones de tejido sin órgano de referencia, que exhibieron gran cantidad de quistes con mucha queratina dispuesta en láminas concéntricas entremezcladas en algunas zonas con melanocitos y barbas del estandarte en desarrollo. Dichos quistes estaban revestidos en algunas zonas por áreas hipercelulares compuestas por células neoplásicas epiteliales identificadas como queratinocitos, que se diferencian formando escamas de queratina. Las células neoplásicas exhibían un núcleo vesicular, eucromático, con un nucléolo prominente y discreta anisocariosis. El citoplasma era abundante, ligeramente eosinofílico y de bordes mal definidos. Se detectaron escasas figuras mitóticas (0–1 por campo aleatorio de 40×). Las características macro- y microscópicas fueron consistentes con un foliculoma de paloma (Figuras 11–13).

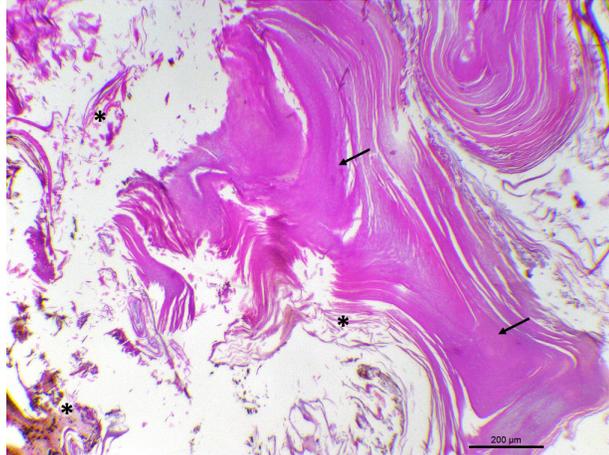


Figura 11. Foliculoma de pluma. Estructura quística revestida por áreas hipercelulares compuestas por células epiteliales (flechas) que se diferencian formando escamas de queratina y estructuras de la pluma (asteriscos). Tinción de H&E, barra de 200 µm.

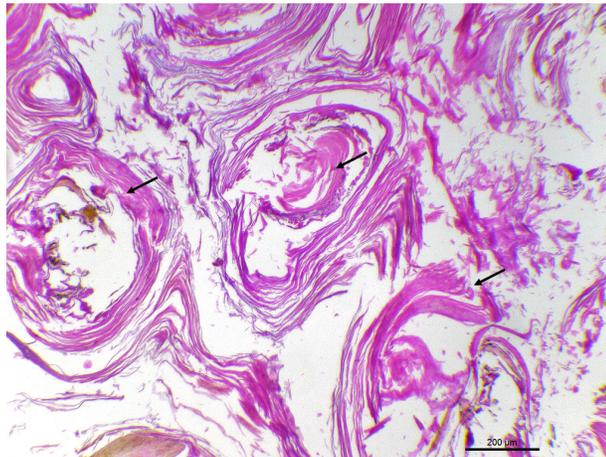


Figura 12. Foliculoma de pluma. Estructuras quísticas que contienen queratina en abundancia dispuesta en láminas concéntricas (flechas). Tinción de H&E, barra de 200 µm.

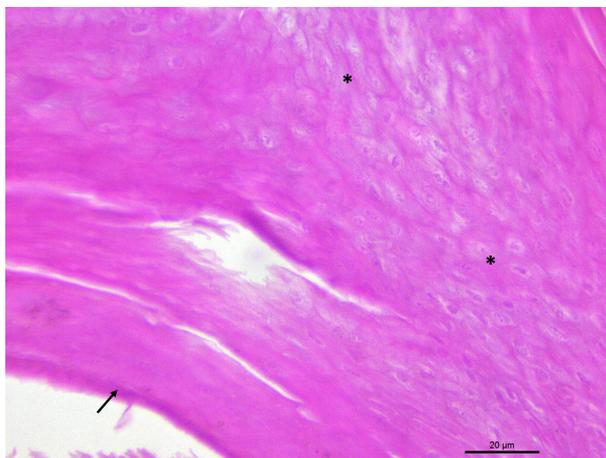


Figura 13. Foliculoma de pluma. Áreas hipercelulares compuestas por células epiteliales (asteriscos) que exhiben discreta anisocariosis, ocasionalmente nucléolos prominentes que se diferencian por la formación de escamas de queratina (flecha). Tinción de H&E, barra de 20 µm.

Discusión y relevancia clínica

El foliculoma de pluma, también conocido como plumafoliculoma,⁽¹⁾ refiere una neoplasia benigna en los folículos plumosos de las aves. Se ha informado de casos en canarios, periquitos australianos, una codorniz japonesa y una lechuza común⁽²⁻⁵⁾; no se había reportado caso alguno en una paloma doméstica (*Columba livia*). En canarios, se cree que es un proceso de origen genético debido a la consanguinidad y suelen ser comunes en aquellos con plumajes densos o que poseen patrones ondulados, como canarios moñudos y canarios rizados.^(1, 2) Los foliculomas de pluma se describen como nódulos de superficie irregular, delimitados o lobulados, pueden presentarse como únicos o múltiples, de tamaño variable, usualmente amarillos, y no existe predisposición por sexo.⁽²⁾ Suelen encontrarse en las alas, el dorso o la zona ventral del celoma de las aves.⁽⁴⁾

Además del foliculoma de pluma, dentro de las neoplasias de origen tegumentario que afectan a las aves está el carcinoma de células escamosas, el carcinoma de células basales, el papiloma escamoso, los melanomas, el adenoma y el adenocarcinoma de la glándula uropígea.⁽⁵⁾ También están los quistes de plumas, procesos no neoplásicos que ocurren cuando las plumas no pueden emerger de la epidermis y crecen dentro, desencadenando la formación de masas compuestas por folículos, células muertas y queratina.⁽⁶⁾

Es redundante mencionar que estos últimos presentan los mismos signos clínicos que los foliculomas de pluma y, de forma macroscópica, son muy similares, por lo que se consideran diagnósticos diferenciales. El diagnóstico definitivo se realiza mediante la histopatología. Los foliculomas de pluma y los quistes de pluma poseen en su lumen láminas concéntricas de queratina y restos de plumas; sin embargo, el foliculoma de pluma se diferencia microscópicamente al estar revestido de capas epiteliales estratificadas, y cuboidales a escamosas, donde se observa la diferenciación celular de los componentes de la pluma.⁽⁷⁾ Salvatore Frasca et al.⁽⁵⁾ reportan estructuras de diferenciación celular en un caso de foliculoma de pluma en una lechuza común, islas de mesénquima fibrovascular que asemejan a la pulpa de las plumas, gran cantidad de células epiteliales e hileras de barbas del estandarte y bárbulas en desarrollo. Por los hallazgos histopatológicos, algunos autores mencionan que es parecido a los tricofoliculomas en mamíferos.⁽⁴⁾

La terapia resolutive en el foliculoma de pluma es la escisión quirúrgica.^(4, 5) En reportes de tricofoliculomas en humanos, con la remoción quirúrgica es poco común la reincidencia siempre y cuando se retire la lesión en su totalidad.⁽⁸⁾ La alternativa también es la terapia de láser pulsado tipo CO₂ y Erbium:Yag, sin embargo, los resultados no se encuentran bien documentados.⁽⁹⁾ Los efectos de la terapia láser en aves siguen teniendo poca evidencia científica; existen algunos estudios que comienzan a ampliar el panorama de la técnica, haciendo uso de la misma en diversas patologías incluidas las que involucran el crecimiento de la pluma y cicatrización de incisiones quirúrgicas. Según Ness et al., se sugiere el uso de terapia láser dependiendo de la severidad de la lesión, puede aplicarse cada dos días hasta una vez por semana, no obstante, no se especifica algún procedimiento exclusivo en casos de foliculoma de pluma.⁽¹⁰⁾

En general, se trata de una patología de origen inespecífico. Si bien se cree que es una condición hereditaria, algunos autores mencionan que puede ser secundaria a traumas que ocasionan que los folículos plumosos no puedan crecer correctamente.⁽⁴⁾ No hay evidencia científica concreta sobre su etiología. La es-

cisión quirúrgica total del tumor es la mejor forma de resolverlo. La terapia láser requiere estudios científicos antes de usarlo para tratar el foliculoma de pluma. Estos tumores en aves deben considerarse como diagnóstico diferencial de quistes de pluma, lipomas, xantomias, granulomas e incluso algunas neoplasias malignas como el carcinoma de células escamosas, carcinoma de células basales o melanomas. Aún hay pocos reportes de esta patología en especies aviares, por lo que la descripción de este caso en paloma sugiere que es una patología que puede afectar a los columbiformes.

Financiamiento

No requirió financiamiento.

Agradecimientos

A la MVZ, DCV. Marie Therese Casaubon Huguenin por el procesamiento de las muestras histológicas.

Conflictos de interés

No hay conflicto de interés entre los colaboradores.

Contribución de los autores

Perla Daniela Jiménez Ramírez, Gary García Espinosa y María de Jesús Lizbeth Miranda Antonio participaron en el diagnóstico, tratamiento y escritura del artículo. Félix Sánchez Godoy participó en el diagnóstico histopatológico y la escritura del artículo.

Referencias

1. Zwart P, Grimm F. Plumafolliculoma (feather cyst) in canaries (*Serinus canaria*). A benign tumor. ResearchGate. Peernel Zwart; 2015(Ago). https://www.researchgate.net/publication/46637116_Plumafolliculoma_feather_cyst_in_canaries_serinus_canaria_A_benign_tumor
2. Wheeldon EB, Culbertson MR Jr. Feather folliculoma in the canary (*Serinus canarius*). *Veterinary Pathology*. 1982;19(2):204–206. doi: 030098588201900212.
3. Reece RL. Observations on naturally occurring neoplasms in birds in the state of Victoria, Australia. *Avian Pathology*. 1992;21(1):3–32. doi: 10.1080/03079459208418815.
4. Babu N, Selvaraj J. Feather folliculoma in a Japanese quail. *Indian Journal of Veterinary Pathology*. 2018;42(4):313–314. doi: 10.5958/0973-970X.2018.0072.X.
5. Frasca S, Schwartz DR, Moiseff A, French RA. Feather Folliculoma in a Captive-Bred Barn Owl (*Tyto alba*). *Avian Diseases*. 1999;43(3):616–21. doi: 10.2307/1592666.
6. Samkange A, Mushonga B, Kandiwa E, Bishi AS, Segwagwe BVE, Muradzikwa E. A feather cyst causing vertebral bone lysis and spinal cord compression in a Lohmann Brown layer. *Journal of the South African Veterinary Association*. 2020;91(1). doi: 10.4102/jsava.v91i0.1758.

7. Mutinelli F, Corro M, Catania S, Melchiotti E. Multiple Feather Follicle Cysts in a Moroseta Hen (*Gallus gallus*). *Avian Diseases*. 2008;52(2):345–347. doi:10.1637/8153-101907-Case.1.
8. Massara B, Sellami K, Graja S, Boudaouara O, Miladi S, Hammami F, Bahloul E, Boudaouara T, Turki H. Trichofolliculoma: a case series. *Journal of Clinical Aesthetic Dermatology*. 2023;16(3):41–43.
9. Colmenares LM, Gaviria C, Ruiz AC. Tricofoliculoma de presentación temprana [en línea]. *CES Medicina*. 2012;26(2):243–247. <https://www.redalyc.org/pdf/2611/261125094015.pdf>.
10. Ness RD, Mayer J. Laser Therapy for birds. In: RJ Riegel, JC Godbold (editors). *Laser Therapy in Veterinary Medicine*. 1st edition. Ames, Iowa, USA: John Wiley & Sons; 2017. pp. 298–305. doi:10.1002/9781119220190.ch27.