



*Universidad Nacional del Nordeste*  
*Facultad de Ciencias Veterinarias*  
*Corrientes – Argentina*

***-MÓDULO DE INTENSIFICACIÓN PRÁCTICA-***

**OPCIÓN: CLÍNICA DE PEQUEÑOS ANIMALES**

**TEMA: “Resolución quirúrgica de pododermatitis en gallina doméstica”**

**TUTOR EXTERNO: M.V. Raúl Omar Barrios**

**TUTOR INTERNO: M.V. María Eugenia Giménez**

**RESIDENTE: María Lucía Miranda**

**e-mail: [luciaolivermiranda10.lm@gmail.com](mailto:luciaolivermiranda10.lm@gmail.com)**

## ÍNDICE

Resumen.....	2
Introducción.....	2
Objetivos.....	11
Materiales y Métodos.....	12
Resultados.....	15
Discusión.....	16
Conclusión.....	17
Bibliografía.....	17

## **Resumen**

En la actualidad, las aves forman parte de un grupo de animales adoptados como mascotas sin tener en cuenta la importancia en las buenas prácticas y condiciones de bienestar que se precisan. La pododermatitis plantar es una patología de importancia en la clínica aviar, su detección precoz es fundamental para un buen pronóstico. El caso estudiado, tuvo como objeto reforzar estos conocimientos y condiciones así como la selección del tratamiento ideal para el caso, dado a que tanto el origen como la evolución de la patología se generaron por falta de conocimiento y educación a los tenedores responsables y fallas en el tratamiento y seguimiento durante el proceso infeccioso. La pododermatitis plantar, comúnmente conocida como “clavo”, es una patología progresiva, crónica, degenerativa y granulomatosa; incluye inflamación o cualquier cambio degenerativo en los tejidos de la planta. El proceso se implanta gradualmente y puede evolucionar afectando tejidos más profundos, requiriendo, como en este caso, la amputación quirúrgica de la pata afectada mejorando la calidad de vida del paciente.

## **Introducción**

La pododermatitis plantar posee una etiología multifactorial y está influenciada por un manejo incorrecto. Comienza por una hiperqueratosis, pardeamiento de la piel con eritema e hipertrofia de las papilas de la almohadilla; posteriormente aparecen erosiones superficiales que suelen tener un exudado seroso amarillo-parduzco. El proceso se implanta gradualmente y puede evolucionar desde un eritema en la zona afectada hasta osteomielitis (del Águila López-Pintor, y col., 2009). En los casos más graves, se forman úlceras profundas y una costra de aspecto negro, con restos de cama y heces adheridas a la misma (Pérez, E. A., & Briz, R. C., 2015). Tras la formación de la lesión inicial (erosión del epitelio plantar) da lugar a la colonización de microorganismos, siendo *Staphylococcus aureus*, la principal bacteria aislada en el 96,5 % de los procesos, también se aislaron *S. epidermidis*, *E. coli* y *C. albicans* (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

Al ser lesiones extremadamente dolorosas, pueden dificultar la capacidad de los pollos para expresar las conductas naturales que realizan en posición de pie. Los pollos con pododermatitis pasan menos tiempo de pie, se acicalan y se desplazan menos a los

comederos y bebederos, generando reacciones de retracción de patas al manipular almohadillas plantares afectadas (Pérez, E. A., & Briz, R. C. 2015).

No es una enfermedad transmisible, pero pueden ser fuente de infección a otros animales que usen el mismo posadero. Esta patología se considera un problema grave a causa de las recidivas por resistencia al tratamiento (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

Para determinar el grado y pronóstico de la patología, existen distintas estandarizaciones de los diferentes estadios de la pododermatitis establecidas por distintos autores; la clasificación de **pododermatitis en la clínica** más utilizada es la propuesta por Cooper o por Forbes (ver tabla clasificación según Forbes), relacionadas con 3 o 5 fases, respectivamente.

Clasificación según Forbes (1997)

ESTADIO DE PODODERMATITIS	CARACTERÍSTICAS	PRONÓSTICO
GRADO I	Eritema, lesión superficial, sin signos de infección.	favorable
GRADO II	Pequeñas úlceras, infección localizada, afecta estructuras superficiales del tarso.	reservado
GRADO III	Edema e inflamación, infección generalizada, localizada en estructuras más profundas.	grave
GRADO IV	Reacción fibrosa intensa y deformación, estructuras más profundas seriamente afectadas y dañadas	grave
GRADO V	Osteomielitis	muy grave

El baremo de pododermatitis propuesto por De Jong y Van Harn (2012) consta únicamente de 3 categorías, resulta uno de los más útiles en la valoración de **pododermatitis en la industria avícola** y posiblemente sea el adoptado por las autoridades europeas como se refleja en la tabla 2 (Pérez, E. A., & Briz, R. C. 2015).




	Pododermatitis	
Grado 0	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sin lesión, o muy pequeñas y superficiales (diámetro hasta 1-2 mm)</li> <li>• decoloración ligera</li> <li>• y/o hiperqueratosis leve</li> <li>• y/o cicatriz completamente sana</li> </ul>	
Grado 1	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lesión leve pero significativa (diámetro &gt; 2 mm)</li> <li>• decoloración de la almohadilla plantar</li> <li>• y/o sin ulceración o costra, o muy pequeñas (1-2 mm)</li> <li>• y/o papilas oscuras (pardas) sin ulceración</li> </ul>	
Grado 2	<ul style="list-style-type: none"> <li>• lesiones más profundas, con ulceración, con o sin hemorragia</li> <li>• costras</li> <li>• inflamación intensa de la almohadilla</li> </ul>	

Tabla 2: definición y descripción de grados de pododermatitis (De Jong y Van Harn 2012).

Para la correcta evaluación del paciente, es recomendable que sea el veterinario quién concorra al lugar dónde se aloja el ave, evitando así el estrés debido al traslado y permitiendo obtener datos valiosos sobre el medioambiente de los animales (condiciones de alojamiento, número de animales por jaula, tamaño de las mismas, perfil sanitario y de limpieza en general) y si fuera posible, se recomienda traslado dentro de una jaula (cubrir con un paño) y no limpiarla previamente a fin de observar las deposiciones (Broglia, G. C., & Amo, A. N. D. 2015).

### **Examen Físico**

El examen físico es un proceso que consta de tres partes:

- Observación de la respuesta de las aves frente al medioambiente
- Inspección del medio ambiente

- La realización del examen sistemático del o de los pacientes

Durante el desarrollo del examen clínico se determinará:

- Variaciones de la conducta: las aves estresadas alteran su comportamiento en un intento de esconder o sobrellevar signos de enfermedad. Por ello, tener en cuenta grados de excitación, depresión o letargo; la capacidad de reacción con respecto al ambiente y frente a otros animales o personas; actitudes posturales (apoyarse en una sola pata, sobre los tarsos o el esternón, esconder la cabeza debajo del ala, alas caídas), que estén ubicados en el fondo de la jaula, pierdan el balance corporal, muestren claudicaciones, pérdida del equilibrio, inmovilidad o postración.
- El estado de las plumas en cuanto al brillo, color, presencia de parásitos o manchas con heces, falta de plumas o que las mismas sean fáciles de desprender desde el folículo.
- Toma de temperatura para establecer criterios de salud o enfermedad.
- Presencia de lesiones, heridas o traumas. Pérdida de peso o vigor mediante inspección y palpación de las masas musculares.

### **Exámenes complementarios**

Cultivo y antibiograma. Los clavos (pododermatitis plantar) a partir de tipo II deben ser tratados con antibióticos en forma sistémica como complemento al tratamiento tópico (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

### **Tratamiento**

El abordaje terapéutico depende del grado de evolución del clavo, consistiendo en una combinación de tratamiento farmacológico y/o quirúrgico. El régimen terapéutico de esta patología, según Remple 2006, tiene cuatro pilares esenciales, la administración sistémica de antimicrobianos, administración de antibióticos directamente en la lesión, tratamiento quirúrgico y colocación de un protector podal; una adecuada protección de la garra mediante el uso de vendajes interdigitales o en bola, zapatos ortopédicos generan menor presión sobre la herida. Debe colocarse un vendaje acolchado en la garra sana, ya que el dolor que sufre el animal derivado de la lesión, originará que el ave tenga un apoyo mayor sobre el miembro sano, predisponiéndole al desarrollo de

pododermatitis. En el proceso quirúrgico se realiza la resección de las bridas necróticas de las úlceras, se reavivan los bordes para favorecer la formación de tejido de granulación y posterior cicatrización. En todos los casos se retirará el tejido necrótico, y en los muy graves se debe eliminar total o parcialmente tendones e incluso tejido óseo afectado (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

#### Tratamiento Farmacológico Sistémico:

En caso de no contar con análisis complementarios de cultivo y antibiograma, se presentan distintas opciones:

- Amoxicilina/ácido clavulánico (Helmer y Redig, 2006)
- Lincomicina - clindamicina (Prescott 2000).
- Fluoroquinolonas, como enrofloxacina y marbofloxacina (Helmer y Redig, 2006)

#### Tratamiento Farmacológico Tópico:

Está indicado para las fases iniciales, en algunos casos de clavo Tipo II o en los cuidados postoperatorios. Son tratamientos conservadores, donde las terapias son prolongadas y la curación es lenta. En esta patología el manejo del animal debe realizarse evitando la posible contaminación de la lesión (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

Emolientes y protectores: en las primeras fases, el fármaco utilizado dependerá del estado de las almohadillas plantares. Cuando la epidermis plantar está engrosada y endurecida, con la piel seca y escamosa se suelen utilizar: glicerina, lanolina, vaselina, aceite de oliva, aceite de almendras dulces o aceite de germen de trigo (elevada riqueza de vitamina E), evitando la formación de fisuras, compromiso vascular y necrosis de la zona (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

Astringentes: la pododermatitis puede agravarse cuando la piel está desgastada, con pérdida de la rugosidad y el grosor, adquiriendo un aspecto liso, con mayor riesgo de erosión y úlceras. Se puede usar Tintura de Benjuí (ácidos y distintos ésteres de los

ácidos cinámico y benzoico), alcohol alcanforado (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

#### Antisépticos:

- Biguanidinas: clorhexidina como agente de elección.
- Yodados: el yodo.

Antimicrobianos: los aminoglucósidos tienen un espectro de acción muy interesante para muchos patógenos implicados en este proceso (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

Se pueden aplicar antibióticos sobre la lesión mediante DMSO (Dimetilsulfóxido). Estos se aplican tópicamente en conjunto y se recomienda su uso en el tratamiento de clavos Tipo II donde hay una intensa inflamación aguda (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

#### Consideraciones preanestésicas

Ayuno de 12-24 horas en aves de presa, aunque en aves pequeñas, menores de 200 gr es suficiente con un ayuno de 6 horas. Se debe revisar que el buche no tenga alimento y procurar que el alimento ofrecido en horas previas no contenga huesos, pelos o plumas. Posicionar al animal en decúbito lateral o esternal para una mejor oxigenación. Temperatura ambiental entre los 32 y 35 °C (Piraján, C. 2005).

**Intubación Endotraqueal en Aves:** Se recomienda la intubación, ya que proporciona capacidad de ventilación manual, mejor control de la profundidad de la anestesia, y la prevención de la aspiración de reflujo de alimentos. Los tubos utilizados para la intubación en aves deben ser sin manguito, permiten el uso de un capnógrafo como una herramienta de monitorización (Esteves Rodríguez, C. L. 2019).

#### **Anestesia general**

Puede usarse con objeto de ejecutar procedimientos cortos, cirugías menores o para la inducción previa a la anestesia inhalada. La administración de medicamentos se realiza por vía intramuscular (IM) en los músculos pectorales; las inyecciones intravenosas (IV) en la basílica, yugular derecha o la metatarsal (Vargas-Madrid, M. 2008).

Durante la tranquilización/anestesia, evaluar el movimiento de la membrana nictitante en sentido dorso-nasal o ventro-temporal, también puede ser estimulado al tocar



delicadamente la córnea con la yema del dedo durante la anestesia quirúrgica (reflejo corneal). El iris posee un componente muscular mixto (voluntario-involuntario), y por ello, es imposible medir con seguridad estados como miosis, midriasis y respuesta al reflejo pupilar directo (Piraján, C. 2005).

### **Fármacos parenterales**

Ketamina: Requiere altas dosis y provee una pobre relajación muscular. No tiene reversor, por ello los tiempos de recuperación tienden a ser prolongados (Brieva R. Claudia 2014). Produce aumento de la frecuencia cardíaca, de salivación, permanencia de reflejos y ojos abiertos (Piraján, C. 2005).

Benzodiazepinas: Son agentes tranquilizantes que producen disminución de la actividad motora y relajación muscular al potencializar el efecto inhibitor del neurotransmisor GABA (Piraján, C. 2005). Tienen un efecto relajante, sedante y ansiolítico (Brieva R. Claudia 2014).

El Diazepam no es soluble en agua y por ello no se recomienda su uso intramuscular. Se prefiere utilizar Midazolam por su solubilidad en agua, y la posibilidad de aplicarlo por vía intramuscular. El antagonista es el Flumazenil, y puede emplearse en caso de sobredosis o en recuperaciones prolongadas, aplicándolo por vía IV lenta (Brieva R. Claudia 2014).

Alfa-2 Adrenérgicos: Son compuestos de origen sintético tales como la Xilacina, Detomidina y Medetomidina. No se recomiendan solos como anestésicos en aves o como tranquilizantes, debido a sus efectos cardiopulmonares profundos (Ej. Bradicardia, arritmias, bradipnea e hipercapnia), por lo tanto, se usan frecuentemente junto con Ketamina. Presenta antagonistas específicos para revertir su efecto: La Yohimbina, el Atipamezol y la Tolazolina (Piraján, C. 2005).

### **Anestésicos inhalatorios**

El Isoflurano es el anestésico preferido en medicina aviar, a diferencia de Halotano, posee un mayor margen de seguridad, ofrece rápida inducción y recuperación, menor depresión del flujo cardíaco, menor sensibilización del miocardio a arritmias, menor incidencia de hepatotoxicidad y una aceptable relajación muscular. Sus desventajas son, la caída de la presión sanguínea (vasodilatación periférica) y mayor costo (Piraján, C. 2005).

## **Anestesia inhalatoria**

Comparada con los anestésicos inyectables ofrece varias ventajas tales como un más fácil manejo de la profundidad anestésica, incluyendo rápida inducción y recuperación, mejor oxigenación debido al uso concurrente de oxígeno y recuperación no dependiente de las vías metabólicas y excretoras que puedan estar alteradas en el ave enferma. También hay desventajas como la necesidad de equipo especial: fuente de oxígeno, vaporizador, circuito y mecanismo para la depuración de los desechos anestésicos (Piraján, C. 2005).

Circuitos abiertos, como pieza en T del Ayre o coaxial de Bain son los más utilizados en las aves que pesan menos de 5.7 kg. Las ventajas de estos sistemas incluyen cambios más rápidos en la concentración de gas anestésico, el espacio muerto inferior y menos resistencia. Las desventajas incluyen un uso constante de oxígeno y gas anestésico, y el enfriamiento del paciente con el flujo de gas fresco y seco (Esteves Rodríguez, C. L. 2019).

Hay dos métodos de inducción:

1. Incrementando gradualmente la dosis de anestésico: prolonga el tiempo de restricción física aumentando el estrés del paciente. Este método puede usarse en aves premedicadas con agentes inyectables.
2. Iniciando con una dosis alta e ir disminuyendo: (4-5% de isoflurano en 1-2 L/min de oxígeno) para la inducción, seguida del mantenimiento (2-3% de isoflurano). Requiere de un estrecho monitoreo del paciente, y de ir disminuyendo la dosis a medida que va finalizando el procedimiento.

El flujo de oxígeno debe estar en un rango de 750 mL/min a 1 L/min y se inicia con el vaporizador entre el 4-5%, cuando el ave se relaja se desciende inmediatamente para mantenimiento entre el 1 – 2% (Vargas-Madrid, M. 2008).

Durante el mantenimiento anestésico se recomienda ventilación asistida controlada (monitoreada mediante la visualización de excursiones en el pecho y/o en un capnógrafo), debido a los efectos depresores respiratorios. La frecuencia respiratoria es de 10 a 25 respiraciones/min en las especies de mayor tamaño y de 30 a 40 respiraciones/minuto para las aves más pequeñas. En las aves, la respiración depende de

los cambios de presión del aire dentro de los sacos aéreos y de la contracción de los músculos intercostales, serrato, escaleno y abdominal (Piraján, C. 2005).

### **Monitorización**

Realizar un monitoreo y soporte adecuado es determinante para el éxito anestésico. Para evaluar la profundidad anestésica se tiene en cuenta la respuesta a los estímulos dolorosos, el color de las membranas, tono muscular (boca, cuello, alas), reflejo palpebral, el rango y la profundidad respiratoria, que es juzgada por la extensión del movimiento esternal (Cuesta Valle, D. F. 2016). La auscultación permite evaluar el rango y ritmo cardíaco. La frecuencia cardíaca en aves grandes se encontrará entre 60-80 pulsaciones por minuto (p/min), mientras que en las más pequeñas variará entre 180-240 p/min. Es de esperar que esta frecuencia no baje de 120 p/min (Piraján, C. 2005). La temperatura debe medirse durante la anestesia, que puede hacerse con un termómetro digital intraclavicular (Vargas-Madrid, M. 2008).

Un incremento súbito de la frecuencia cardíaca (FC), presión arterial (PA), frecuencia respiratoria (FR) o volumen corriente (VC), como respuesta específica a la estimulación quirúrgica, se considera en general un signo confiable de anestesia ligera (Cuesta Valle, D. F. 2016).

### **Recuperación**

Es un periodo crítico, por lo que debe monitorearse al ave para evitar depresión cardiorrespiratoria. Es aconsejable suministrar oxígeno, controlar si presenta regurgitación (con la cabeza más baja que el cuerpo y limpiar con hisopos). La recuperación debe hacerse en un guacal kennel o caja, lugar tranquilo, cómodo, oscuro y tibio (20°C) usando bolsas de agua tibia para facilitar la pronta recuperación. Se pueden envolver las alas en una toalla de papel para reducir las lesiones por aleteo. La extubación debe hacerse cuando el ave esté consciente, respirando por sí sola, y haya recuperado el reflejo deglutorio.

### **Prevención**

La prevención es el mejor tratamiento para esta patología, ya que el pronóstico empeora de forma exponencial al grado de evolución del proceso. Se debe eliminar la causa y modificar el tipo de manejo. Un punto clave es el hábitat, teniendo especial importancia los posaderos y los voladeros. Los posaderos pueden ser de diferentes materiales, la

mejor elección es el césped artificial, el uso de tronco de madera natural suele ser el posadero habitual de las aves en libertad, pero la limpieza y desinfección es mucho más difícil, ya que por su estructura natural su superficie es rugosa y con presencia de grietas, hechos que facilitan el crecimiento de bacterias y dificultan la limpieza y desinfección (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

La revisión de las uñas y de las plantas es necesaria para prevenir los primeros estadios de la enfermedad o tratar en caso necesario lo antes posible (del Águila López-Pintor, y col., 2009).

## **Objetivos**

### **Objetivos generales:**

- Fortalecer y actualizar los conocimientos acerca de esta patología.
- Evidenciar la importancia de la buena higiene del hábitat de aves domésticas.

### **Objetivos particulares:**

- Identificar el mejor método para el tratamiento de esta patología.
- Evaluar la evolución clínica del paciente.

### **Lugar y periodo de trabajo:**

- Veterinaria "Sapito", ubicada en Tacuarí 2093 ciudad de Corrientes Capital.
- 13 de octubre al 25 de noviembre del año 2020

## **Materiales y Métodos**

Se desarrolló en dos etapas, una que implica lo relacionado al tratamiento médico sistémico y tópico, correspondiente a la primera consulta hasta el primer control clínico; la segunda etapa corresponde al tratamiento quirúrgico.

### **Primera etapa**

Se presentó el 13 de octubre del año 2020 a la consulta de la veterinaria "Sapito", ubicada en Tacuarí 2093 ciudad de Corrientes Capital, un ave con dificultad para caminar y pérdida de peso.

**Ficha clínica:** Paciente de nombre “Su”, especie: ave, sexo hembra y pelaje negro, pesando 2,5 kg. Su tenedor responsable Solís Horacio (domicilio: comechingones 1310; Teléfono: 3794733134).

El paciente fue rescatado, su hábitat era un corral improvisado, precario, con malas condiciones de higiene. Durante la evaluación clínica llamó la atención que la misma evitaba moverse y apoyar completamente la pata derecha, que presentaba una coloración más oscura que la izquierda. En la evaluación del aparato locomotor, el paciente se resistía y cuando lo realizó manifestó claudicación de la pata derecha. A la palpación se presentó retracción de la garra. En la base plantar derecha presentaba una lesión ulcerativa, costrosa, de forma circular de color gris-amarronado, olor fuerte, sin secreciones. Se removió la costra para tomar muestra mediante hisopo estéril y medio de transporte para solicitar cultivo y antibiograma.

A través del examen clínico y anamnesis, con compromiso del aparato locomotor, piel y faneras se llegó a un diagnóstico de **pododermatitis plantar** de grado III según la clasificación de Forbes (Imagen 1).



Imagen 1. Presencia de lesión ulcerativa y necrótica en forma de clavo. Se instauró un tratamiento médico sistémico y tópico hasta obtener los resultados de laboratorio.

Se procedió a realizar un tratamiento médico inicial con un antibiótico sistémico, enrofloxacina en gotas a razón de 10 ml cada 20 litros en agua de bebida por 3 días; en conjunto al tratamiento tópico, con clorhexidina en la zona de lesión, vendaje podal y control a los 7 días. Se presentó a control a los 10 días posteriores a la primera revisión. La lesión estaba agravada, profunda, húmeda, con presencia de olor pútrido fuerte, sin vendaje. El propietario decidió colocar “curabichera” en la lesión debido que la gallina se picoteaba la pata y se sacaba así el vendaje, tampoco tenían certeza de que el paciente haya

recibido en forma correcta la antibioticoterapia, no mejoraron las condiciones del posadero.

Al examen clínico, se pudo determinar un avance de la patología ya que afectaba tejidos más profundos, fibrosis y deformación, grado IV según la clasificación de Forbes, una vez.

### **Segunda parte**

Debido a la falla en el tratamiento médico, se recomendó realizar tratamiento quirúrgico mediante la amputación de la pata. Los propietarios tardaron en tomar la decisión del acto quirúrgico que fue realizado el 19 de noviembre del 2020.

Se utilizó anestesia inhalatoria, con el circuito semiabierto Jackson y Ress, utilizando isoflurano al 4%, se hizo una pre anestesia con mascarilla de la anestesia inhalatoria, y posterior intubación endotraqueal (Imagen 2).



Imagen 2: Utilización de anestesia inhalatoria con circuito semiabierto de Jackson y Ress.

Mediante la utilización de una pinza para sujetar el metatarso, generó la fractura del hueso dejando en manifiesto el compromiso óseo. Se realizó la amputación de la pata a nivel del tarsometatarso (Imagen · A-B) con un mantenimiento de anestesia con isoflurano al 2% controlando la FC, FR, color de las membranas y reflejo corneal.



Imagen 3A: pata amputada en tarsometatarso. zonas necróticas.

Imagen 3B. Pieza quirúrgica,

La recuperación se hizo a través del suministro de oxígeno, en un lugar tranquilo, cómodo y tibio. Cuando el ave estaba consciente, respiró por sí sola, y recuperó el reflejo deglutorio se procedió a la extubación. Se le administró meloxicet inyectable 0,5 mg/kg IM y como antibiótico posquirúrgico enrofloxacin en gotas a razón de 10 ml cada 20 litros en agua de bebida por 5 días.

El control posquirúrgico se realizó a la semana, el ave se encontraba con signos de salud, un buen manejo con la pata amputada dentro del corral y aumento de peso.

El resultado del antibiograma se obtuvo a los 14 días a la toma de muestra con los siguientes resultados:

Identificación: *Staphylococcus Aureus* (Imagen 4)

Sensibilidad: Enrofloxacin (Imagen 5)

PACIENTE: Solis Haraco SOLICITANTE: Raúl Borrero  
D.N.I.: 16.551.944 NRO DE INGRESO:.....  
PROCEDENCIA: Resistencia - Chaco FECHA DE INGRESO: 15/10/20  
MATERIAL DE ESTUDIO: piel  
CULTIVO: Se aislaron bacterias Gram (+)  
IDENTIFICACION: Staphylococcus aureus

FABIANA ROSA LOPEZ  
Bioquímica M. P. Nº 493  
CUTP: 27-22019835-A  
FIRMA Y ACLARACION

NOMBRE Y APELLIDO DEL PACIENTE: Solis Haraco  
DNI: 16.551.944  
GERMEN EN ESTUDIO: Staphylococcus aureus

Amoxicilina	<u>P</u>
Cefaxolina	<u>P</u>
Enrofloxacin	<u>S</u>
Trimetoprim+sulfas	
Vancomicina	

OBSERVACIONES:.....

FABIANA ROSA LOPEZ  
Bioquímica M. P. Nº 493  
CUTP: 27-22019835-A  
FIRMA Y ACLARACION

Imagen 4. cultivo, identificación.

Imagen 5: Antibiograma

## Resultados

El resultado correspondiente a la primera etapa, si bien se utilizó el antibiótico sistémico al cual el antibiograma demostró sensibilidad, no fue significativo ni eficiente para frenar el progreso de la enfermedad, agravando el cuadro con la progresión al estadio V.

La resolución quirúrgica en la segunda parte del tratamiento, fue efectiva, ya que frenó el avance de la enfermedad permitiendo la sobrevida del animal.

## Discusión

De acuerdo a lo descrito por del Águila López-Pintor, y col.(2009) y Remple (2006) las enfermedades granulomatosas crónicas como la pododermatitis responden mejor a la terapia antibiótica sistémica a largo plazo y directa en la lesión, con intervención quirúrgica de la zona y colocación de un protector podal. En este caso en particular, la terapéutica antibiótica fue corta, si bien fue acertada en la selección del antibiótico (sin contar con los resultados del cultivo y antibiograma), no fue suficiente para frenar el progreso de la enfermedad.



del Águila López-Pintor (2009) indica la importancia de la prevención con respecto a condiciones estructurales del habitat y de bienestar, en este caso los propietarios no tuvieron en cuenta, ni modificaron las condiciones donde habitaba el paciente, las malas posturas condicionaron a molestias y dolor que generaron el picoteo constante sobre el protector podal (el cual retiraron por decisión propia); la falta de higiene como tratamiento tópico local, la aplicación de medicaciones sin indicaciones médicas, la falta de certeza de una antibioticoterapia correctamente aplicada, y un control médico clínico retrasado llevó al avance del cuadro patológico.

Confirmando lo descrito por Águila López-Pintor (2009), la amputación quirúrgica, fue la terapéutica ideal y definitiva para el paciente.

Por las características clínicas del miembro a amputar, suponíamos de un avance a grado V, teniendo en cuenta lo descrito por Miesle (2021) la realización de una placa radiográfica revelará signos de infección e indicarán cualquier área de la articulación o huesos donde haya habido erosión o daño. Lo ideal hubiera sido acceder a los métodos complementarios para la confirmación de dicho diagnóstico pero no se pudo realizar por cuestiones presupuestarias de los propietarios. Por lo tanto, consideramos que la patología avanzó a un grado IV.

## **Conclusión**

Concluimos que debido al grado avanzado de la patología en la primer consulta, de pronóstico reservado a grave, teniendo en cuenta los tiempos de laboratorio del cultivo y antibiograma, no acceder a la realización de imágenes radiográficas así como la falta de higiene de la herida por los propietarios, el tratamiento como primera opción hubiera sido la resección de las partes afectadas.

La importancia de los estudios complementarios para evaluar tratamientos y compromisos para seleccionar el tratamiento ideal para cada paciente.

El estudio y actualización sobre los conocimientos de la patología, permitió dejar en evidencia la importancia de las buenas prácticas e higiene como medidas preventivas para preservar la salud y bienestar de las aves.

## **Bibliografía**

- Broglia, G. C., & Amo, A. N. D. (2015). Manual de semiología de los animales domésticos. *Series: Libros de Cátedra*.  
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/46683>
- Cano, F. G. (2010). Anatomía específica de aves: aspectos funcionales y clínicos. *Facultad de veterinaria, Universidad de Murcia, [En línea]*. Available:  
<https://www.um.es/anatvet-interactivo/interactividad/aaves/anatomia-aves-10.pdf>
- Cuesta Valle, D. F. (2016). *Evaluación de sevoflurano para mantenimiento anestésico por vía endotraqueal y transdérmica a sacos aéreos caudales en pollos de engorde* (Bachelor's thesis).  
<http://redi.uta.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/23034/1/Tesis%2049%20Medicina%20Veterinaria%20y%20Zootecnia%20-CD%20405.pdf>
- Brieva R. Claudia. 2014. Protocolo de anestesia de aves. Universidad Nacional de Colombia. Facultad de medicina veterinaria y zootecnia.  
[http://medicinaveterinariaydezootecnia.bogota.unal.edu.co/fileadmin/FVMZ/Servicios/bioetica/Pro\\_autorizados/006\\_Protocolo\\_anestesia\\_aves.pdf](http://medicinaveterinariaydezootecnia.bogota.unal.edu.co/fileadmin/FVMZ/Servicios/bioetica/Pro_autorizados/006_Protocolo_anestesia_aves.pdf)
- del Águila López-Pintor, O., Ramiro, R. S., Fernández, C. R., & González, F. G. (2009) ALTERNATIVAS TERAPÉUTICAS FRENTE A LA PODODERMATITIS EN AVES RAPACES.  
<https://botplusweb.portalfarma.com/documentos/2009/11/25/41216.pdf>
- Esteves Rodríguez, C. L. (2019). Aplicación de dos técnicas de resolución de fracturas de tibiotarso en psitácidos.  
<https://bibliotecadigital.fvet.edu.uy/handle/123456789/2563>
- Miesle J, (2021). Pododermatitis (Bumblefoot): diagnóstico, tratamiento y resolución. <https://www.ivis.org/library/reviews-veterinary-medicine/pododermatitis-bumblefoot-diagnosis-treatment-and->

[resolution?utm\\_source=newsletter&utm\\_medium=email&utm\\_term=book%20promom&utm\\_content=mieslefeb2421-0&utm\\_campaign=mieslefeb2421](https://zaguan.unizar.es/record/32260/files/TAZ-TFG-2015-3169.pdf?version=1)

- Pérez, E. A., & Briz, R. C. Valoración de la pododermatitis plantar y de los factores de riesgo implicados en diferentes problemas de bienestar animal en pollos de carne. <https://zaguan.unizar.es/record/32260/files/TAZ-TFG-2015-3169.pdf?version=1>
- Piraján, C. (2005). Sedación y Anestesia en Aves Rapaces. *Revista de la Asociación de Veterinarios de Vida Silvestre*, 1(2), 19-29. <https://www.revistas.veterinariosvs.org/index.php/ravvs/article/view/227>
- Vargas-Madrid, M. (2008). Restricción Química, Anestesia y Analgesia en Aves Rapaces. In *Memorias de la Conferencia Interna en Medicina y Aprovechamiento de Fauna Silvestre, Exótica y no Convencional* (Vol. 4, No. 2, pp. 11-22). <http://www.revistas.veterinariosvs.org/index.php/cima/article/view/51>