

# Clamidiosis aviar y Ornitosis en palomas mensajeras.

La clamidiosis aviar (CA – en colombofilia solemos referirnos a ella como Ornitosis), está causada por la bacteria *Chlamydophila psittaci*. Originalmente, esta enfermedad (que afecta a humanos y a todo tipo de aves) se denominó Psitacosis, introduciéndose posteriormente el término **Ornitosis** para referirse a la enfermedad presente en aves salvajes, domésticas o adquirida por humanos a través de ellas, mientras que el término Psitacosis se reserva para la enfermedad presente en aves psitácidas (aves prensoras de colorido vivo, pico corto y encorvado, como papagayos, cotorras, etc.) o adquirida a través de su contacto.

La familia *Chlamydiaceae* se ha reclasificado hace pocos años en 2 géneros: Chlamydia y Chlamydophila.



En este último se encuentra la especie *Chlamydophila psittaci* que agrupa los 6 serotipos aviares conocidos (A, B, C, D, E, F). Siendo las palomas los hospedadores específicos del serotipo B.

El término clamidiosis aún se emplea para designar las enfermedades producidas por especies de ambos géneros.

*Chlamydophila psittaci* es una bacteria inmóvil y parásito intracelular obligado. Posee hebras de ADN y ARN, siendo capaz de cubrir de forma autónoma muchas de sus necesidades biológicas, pero incapaz de generar su propia energía, para lo cual depende totalmente de la célula hospedadora.

Presenta 2 formas morfológicas diferentes:

- Cuerpo elemental (CE) – es la más pequeña y encargada de la infección de las células.
- Cuerpo de Resistencia (CR) – la mayor y reticulada. Es la fase intracelular y metabólicamente activa.

**Tiene una enorme capacidad para evadir al sistema inmune del organismo hospedador, camuflando su metabolismo y protegiéndose en el interior de las células parasitadas. Llegando incluso a dividirse cuando estas lo hacen para extenderse a las células hijas resultantes. Esto incrementa la presencia de casos asintomáticos que constituyen fuentes de infección recurrente en el palomar durante años. Estos individuos acaban mostrando síntomas únicamente bajo fuertes condiciones de estrés (cría excesiva, competición, frío, calor, etc.).**



**Lugares de acceso al organismo:**

Los más típicos: pulmones, sacos aéreos e intestinos.

### **Vías de infección y contagio:**

La más importante es el contacto con los aerosoles resultantes de deposiciones secas de aves o animales de granja, ya que naturalmente esta especie de *Chlamydia* desarrolla una forma de infección persistente en los intestinos.

Aunque también puede producirse a través del alimento o agua contaminados con excrementos de animales infectados y a través del pico, o la alimentación de palomas jóvenes por parte de individuos portadores.

### **Respuesta del organismo infectado e inmunidad:**

La respuesta del huésped está supeditada a su edad y niveles inmunitario y sanitario.

La inmunidad está mediada principalmente por linfocitos T, responsables de coordinar la respuesta inmune celular y cuya maduración tiene lugar en el Timo.

### **Ciclo vital:**

Una vez dentro del organismo, posee un tropismo celular muy amplio, pudiendo desarrollarse en varios tejidos según la cepa: células epiteliales en mucosas, cloaca (en aves), pulmón, etc.

La infección de la célula se produce bajo la forma de **CE** (Cuerpo Elemental) entrando en contacto con ella preferentemente en ciertas zonas de la membrana. En caso de haber ingresado más de un CE sus inclusiones se fusionan para formar una sola. Posteriormente, se ubica en la zona perinuclear, en contacto con el aparato de Golgi, de donde tomará esfingosina para sus esfingolípidos durante su desarrollo a **CR** (Cuerpo de Resistencia) y multiplicación a nuevos CE.

### **Sintomatología:**

Los síntomas clínicos son muy variables en lo referente a la gravedad, dependiendo de la edad, nivel sanitario e inmunidad del ave, así como de la cepa de Chlamydia involucrada en la infección.

Además, no existen síntomas exclusivamente asociados a la clamidiosis aviar y la enfermedad puede confundirse fácilmente con otras infecciones bacterianas y virales comunes.

Suelen aparecer después de las primeras sueltas, con mayor incidencia en concursos

con lluvia y tiempo frío y principalmente en palomas menores de 1 año.



Los más comunes en palomas son:

- Conjuntivitis lateralizada (*oftalmia unilateral con inflamación de los párpados*), conocida como “*ojo húmedo*”. Las palomas infectadas se rascan asiduamente la oreja, el ojo y la nariz en ese lado de la cabeza. Los ojos se vuelven sensibles a la luz intensa.
- Rinitis con secreción nasal.
- Las carúnculas pierden el color claro, para mostrarse sucias.
- Aparecen estornudos de manera exagerada y sacudidas de cabeza, como intentando despejarse.
- La mucosa oral puede llegar a mostrarse excesivamente colorada o incluso azulada.
- La respiración se vuelve ruidosa. Cuando los pulmones y los sacos aéreos están infectados podemos observar que en estado de reposo las palomas respiran con el pico abierto.

- Inflamación intestinal que deriva en diarrea y adelgazamiento pudiendo aparecer la muerte.

Para diagnosticar la enfermedad mediante autopsia se buscan rastros de la acción bacteriana en sacos aéreos, bazo o hígado. En caso de no ser concluyentes se realizan analíticas de estos tejidos preparándolas con una tinción de Stamp (solución de fucsina básica al 0,4%, seguida de una decoloración rápida con una solución de ácido acético al 0,5%, y haciendo una tinción de contraste con una solución de azul de metileno o de verde malaquita al 1%).

### Zoonosis (transmisión al hombre):



Pueden producirse casos de infección en humanos particularmente por la inhalación de polvo derivado de los excrementos secos, polvo acumulado en el palomar y contaminado con restos de heces u orina, o del polvo desprendido del plumaje manchado por materiales infecciosos.

También puede transmitirse por picaduras causadas por aves infectadas

(más común en psitácidas) o contacto directo con el pico del animal.

El contagio interhumano es posible, aunque muy poco frecuente.

Existe una gran probabilidad de transmisión de la enfermedad de forma accidental al personal de laboratorio que maneja el material contaminado por *Chlamydophila psittaci*.

El tiempo de evolución de la enfermedad se comprende entre 30 y 40 días.

### **Sintomatología descrita en casos de zoonosis:**

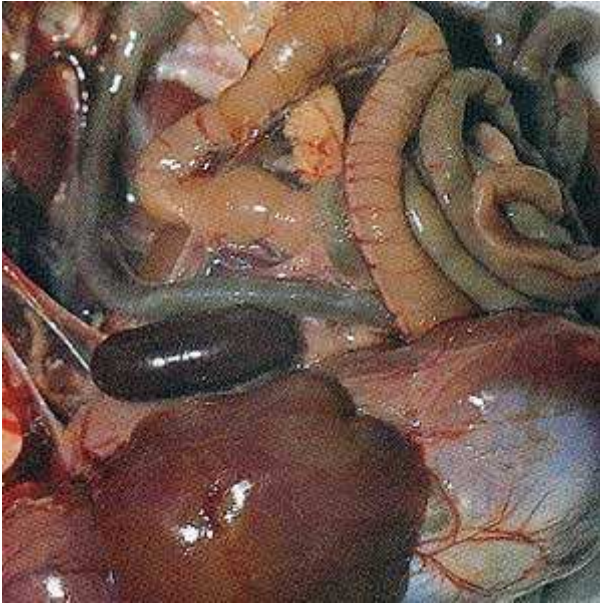
Sudoración excesiva, fotofobia, ataxia (desorden de las funciones del sistema nervioso), náuseas, vómitos, diarrea, dolor abdominal, hemoptisis (expulsión de sangre al toser), epistaxis (hemorragia nasal), erupciones cutáneas.

Fiebre, eritema faríngeo, hepatomegalia (expansión anormal del hígado), alteraciones en la auscultación pulmonar, bradicardia (descenso del ritmo cardiaco), frote pleural, esplenomegalia (inflamación del bazo), herpes labial, dolor muscular durante la palpación.

En todo caso siempre se deberán descartar los siguientes diagnósticos diferenciales:

Mononucleosis, fiebre tifoidea, brucelosis, tularemia, influenza, endocarditis bacteriana, neumonía viral, legionelosis, infección por *Chlamydophila pneumoniae* o Mycoplasmas.

### **Recogida de muestras:**



Las muestras a recoger dependen

de los síntomas de la enfermedad. Deben tomarse asépticamente pues las bacterias contaminantes pueden interferir con el aislamiento de las clamidias.

En los casos agudos, las muestras deben incluir exudados inflamatorios o fibrinosos del interior y la periferia de los órganos que muestren lesiones, exudados oculares y nasales, sangre completa, y muestras de tejido de riñón, pulmón, pericardio, bazo e hígado.

En los casos con diarrea, debe cultivarse el contenido del colon o las heces.

En aves vivas, las mejores muestras son los frotis faríngeos y nasales.

También deben tomarse muestras de heces, frotis de la cloaca, raspado conjuntival y exudado peritoneal.

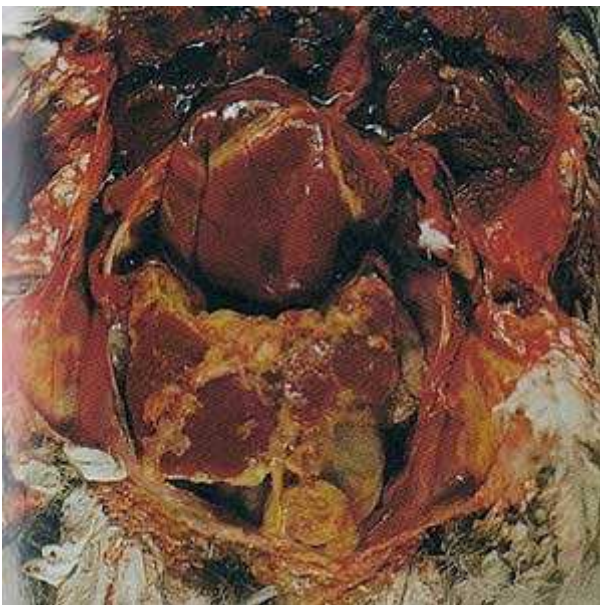
Es importante un manejo adecuado de las muestras clínicas para evitar la pérdida de capacidad infectiva de las clamidias durante el envío y el almacenamiento.



### **Identificación:**

El método preferido para la identificación de la CA es el aislamiento e identificación del organismo. A menudo se usan otras técnicas debido al tiempo requerido, la necesidad de muestras de alta calidad y el peligro que supone para el personal de laboratorio. Éstas incluyen la tinción histoquímica de frotis de exudados y heces, los frotis por impresión de tejidos, el marcaje inmunohistoquímico de preparaciones citológicas e histológicas, el enzimoimmunoensayo por captura de antígeno (ELISA), la reacción en cadena de la polimerasa (PCR) y la PCR-RFLP (análisis del polimorfismo de fragmentos de restricción).

### **Vacunación y tratamiento:**



No existen vacunas

comercializadas contra la clamidiosis aviar. Los intentos de producir vacunas han tenido un éxito limitado, y la mayoría se han basado en bacterias producidas mediante inactivación de suspensiones concentradas de clamidias con formalina. Hay evidencia de que la

inmunidad implica respuestas inmunes mediadas por células, pero la producción de vacunas no se ha dirigido hacia reacciones de este tipo. El único medio actual de control son los antibióticos. *Chlamydophila psittaci* es sensible a varios de ellos, variando el elegido de un país a otro. La clorotetraciclina, doxiciclina, y otras tetraciclinas son las más utilizadas. Los antibióticos del tipo de las fluoroquinolonas también han demostrado su actividad.

Ganando peso recientemente la enrofloxacin y los procedentes de macrólidos, como la claritromicina.

El tratamiento debe mantenerse durante largos períodos de tiempo. A menudo se recomiendan 45 días para las aves domésticas, a fin de asegurar una completa erradicación del agente infeccioso.

#### **Bibliografía y lectura recomendada:**

- Manual de la OIE\* sobre animales terrestres. (Organización Mundial de Sanidad Animal).
- Estudio descriptivo de casos de zoonosis por *C. psittaci* / Hosp. San Roque (Jujuy - Argentina).
- Avian medicine and surgery - Robert B. Altman, Susan L. Clubb, Gerry M. Dorrestein y Katherine Quesenberry.
- Palomas en buen estado de salud - Dr. Ludwig Schrag & col. (2ª edición).

Imágenes extraídas de la 2ª edición del libro "Palomas en buen estado de salud", del Dr. Ludwig Schrag y colaboradores, editado por Schober Verlags-GmbH.

Autor:

**Carlos Padín Cores – Biólogo.**

**KEYWORDS:** Chlamydophila psittaci, clamidia, clamidiosis aviar, ornitosis, ojo húmedo, Chlamydia psittaci, inflamación del párpado, bazo, hígado, sacos aéreos, bronquios, pico abierto