

Capítulo 10. Paseriformes



Serinus canarius

ORDEN

FAMILIAS PRINCIPALES

ESPECIES PRINCIPALES

PASERIFORMES

Carduelidae, Estrildidae, Fringilidae, Sturnidae

Acridotheres spp., *Cardinalis cardinalis*, *Carduelis atrata*, *Carduelis carduelis*, *Carduelis chloris*, *Carduelis cucullatus*, *Chloebia gouldiae*, *Erythrura psittacea*, *Gracula religiosa*, *Leiothrix lutea*, *Leucopsar rothschildi*, *Lonchura striata*, *Mino dumontii*, *Padda oryzivora*, *Poephila guttata*, *Serinus canarius*, *Serinus mozambicus*, *Uraeginthus bengalus*.

ORIGEN

Distribución mundial en gran variedad de hábitats distintos.

DATOS BIOLÓGICOS

El orden de los passeriformes es el más grande de todos los órdenes de aves, comprendiendo 63 familias, entre ellas especies de unos pocos gramos como el picotín (*Smicrornis brevirostris*) hasta aves como el pájaro lira (*Menura superba*) que llegan a algo más de un kilogramo de peso. Los tamaños pueden ir desde 7 – 9 cm hasta más de un metro de longitud. Los passeriformes tienen el pie anisodáctilo, 3 dígitos cranealmente y uno caudalmente. Su temperatura corporal está alrededor de los 42 °C, y su tasa metabólica es alta comparada con pájaros del mismo tamaño de otros órdenes.

El canario (*Serinus canarius*) es quizá la especie de passeriforme más conocida y extendida en avicultura, contando con gran variedad de razas y mutaciones (Figura 10.1). En la actualidad se distinguen tres tipos



Figura 10.1. El canario (*Serinus canarius*) es la especie de passeriforme más conocida y extendida en la avicultura.



Tabla 10.1. Datos reproductivos de passeriformes

Género / Especie	Madurez sexual (meses)	Tamaño de la puesta (nº huevos)	Período de incubación (días)	Edad al salir del nido (días)
Diamante Mandarin (<i>Poephila guttata</i>)	3 - 3,5	3 - 8	13	15 - 25
Diamante de Gould (<i>Chloebia gouldiae</i>)	2 - 3	4 - 7	14 - 16	21 - 26
Canario (<i>Serinus canarius</i>)	7 - 10	3 - 5	13 - 14	16 - 21
Jilguero, verderón, etc. (<i>Carduelis</i> spp.)	12	3 - 6	13 - 14	17 - 18
Miná o beo (<i>Gracula</i> spp., <i>Mino</i> spp., etc.)	12	2 - 3	12 - 14	21 - 28



Figura 10.2. Los diamantes de Gould (*Chloebia gouldiae*) son conocidos por sus llamativos colores.



Figura 10.4. El miná de Bali (*Leucopsar rothschildi*), por su belleza e inteligencia fue cazado indiscriminadamente en el pasado, y por eso se encuentra en serio peligro de extinción en la actualidad.



Figura 10.3. El miná del Himalaya (*Gracula religiosa*) es habitual en cautividad por su capacidad de imitación de la voz humana.



Figura 10.5. Aviario de cría de isabelas del Japón (*Lonchura striata* var. *domestica*).



de competiciones de canarios: de canto, de color y de forma. Los diamantes de Gould (*Chloebeia gouldiae*) son conocidos en cautividad por su llamativo colorido (Figura 10.2), y juntamente con los diamantes mandarín (*Poephila guttata*) se crían con frecuencia por la diversidad de mutaciones. Los minás (*Gracula religiosa*) son populares por su gran capacidad de imitar la voz humana, incluso mejor que las psitácidas (Figura 10.3). Existen otras especies de minás, *Acridotheres* spp., *Leucopsar rothschildi* (Figura 10.4), *Mino dumontii*, aunque son menos comunes en cautividad.

1. ALOJAMIENTO

Los passeriformes mantenidos en cautividad se alojan habitualmente de forma individual, aunque en algunos casos podemos encontrar grupos de pájaros en aviarios ornamentales o de cría (Figura 10.5). La ubicación de las jaulas debería ser preferentemente en zonas exteriores, para que las aves puedan disfrutar de la luz solar y de una buena ventilación. En caso de no ser posible, sacar la jaula unas horas al exterior cada día es suficiente. Algunas especies soportan bien las temperaturas bajas en invierno, mientras que otras más delicadas necesitan un aporte suplementario de calor o bien pasar a una zona interior.

Las jaulas deben permitir al ave moverse libremente sin rozar las plumas en los barrotes y realizar pequeños vuelos de una percha a otra. Los comederos y bebederos deben ser de fácil limpieza, y estar en número suficiente para que no exista competencia por la comida entre los ejemplares alojados en la misma jaula. Una alta densidad de animales por jaula puede desencadenar agresividad y dominancia, apareciendo animales heridos o muertos por inanición.

Las ramas naturales de árboles y arbustos, cumplen muy bien la función de perchas, ya que ofrecen distintos diámetros, permitiendo al pájaro ejercitar las patas y posarse donde se sienta más cómodo. Las perchas de plástico pueden ser igualmente útiles, además de ser más higiénicas, aunque a la larga pueden favorecer la aparición de pododermatitis.

Proporcionar un recipiente poco profundo con agua permite a las aves bañarse y refrescarse en cualquier momento, y así mantener un plumaje limpio. Es importante que las aves aprendan que tienen el baño a su disposición solo 20 – 30 minutos al día, porque si no terminan bañándose y bebiendo el agua donde han

defecado. Los minás son animales bastante inteligentes, y necesitarán de enriquecimiento ambiental o juguetes en la jaula para distraerse. También agradecen un nido o caja donde esconderse para dormir.

El estrés, al que son muy sensibles los passeriformes, causa inmunosupresión haciéndoles más vulnerables a agentes infecciosos. Por esta razón se debe minimizar el estrés y mantener unas buenas condiciones higiénicas, evitando que entren en contacto con las heces y los restos de comida, y proporcionando un ambiente limpio libre de polvo y gases irritantes. De aquí también la importancia de unas buenas medidas de cuarentena y desparasitación en los grupos de aves.

2. ALIMENTACIÓN

Un orden tan extenso como el de los passeriformes, engloba también alimentaciones muy heterogéneas. Encontramos aves insectívoras, frugívoras, nectarínicas, omnívoras y hasta carnívoras, aunque la gran mayoría son granívoras o se adaptan bien a una dieta a base de semillas. Dicha versatilidad alimenticia facilita el manejo de muchas especies en cautividad, aunque una dieta exclusiva de semillas conlleva con el tiempo graves deficiencias nutricionales; siendo necesario suplementar con otros complementos nutricionales. Las especies más comunes de passeriformes en cautividad, se mantienen bien con una dieta compuesta por una mezcla de semillas de calidad, frutas y verduras variadas, complementos comerciales en forma de migas (como la pasta de huevo o el bizcocho) y un suplemento de calcio. Como excepción, los minás necesitan dietas especiales a base de preparados comerciales bajos en hierro y ensaladas variadas de frutas y verduras también bajas en hierro, vitamina C, vitamina A y grasas saturadas (ver Tabla 11.2 Capítulo 11 Tucanes y Arácaris).

La dieta debe ser rica en proteínas y grasas durante las épocas de cría y muda, porque el desgaste en estas fases incrementa los requerimientos nutricionales.

La suplementación con carotenoides en la dieta de los canarios durante la época de muda ayuda a conseguir coloraciones más intensas del plumaje, mientras que la deficiencia puede causar la aparición de plumas pálidas o blancas.

El uso de piensos formulados para passeriformes funciona muy bien, aunque en la actualidad su disponibilidad en el mercado es escasa.



Los passeriformes por su alta tasa metabólica acostumburan a beber más cantidad de agua en relación a su peso corporal (250 – 300 ml/kg PV/día) que aves de otros órdenes, aunque la ingesta puede variar según la especie, la dieta y la temperatura ambiental.

Todas las especies granívoras en cautividad, deben disponer de gritt para ayudar en la digestión mecánica de las semillas.

3. MANEJO EN CONSULTA

Debido al alto grado de estrés que experimentan los passeriformes al ser capturados y manipulados, es aconsejable minimizar dichas actuaciones tanto como sea posible. Incluso es conveniente advertir a los propietarios que algunos animales debilitados mueren sólo por el estrés que les supone la captura. La captura del pájaro debe ser ejecutada con gran cautela de forma suave ya que sino, se podrían causar fracturas y lesiones en alguna de las extremidades.

El reducido tamaño de la mayoría de estas aves permite que se puedan sujetar con facilidad en la palma de una mano, manteniendo la cabeza entre los dedos pulgar e índice, y realizar la exploración con la otra (Figura 10.6). Durante la sujeción, conviene no ejercer una presión excesiva sobre el animal, permitiéndole realizar sus movimientos respiratorios normales, o de lo contrario podríamos asfixiarlo.

Las enfermedades en estas aves se ven altamente influenciadas por la nutrición, el manejo, el alojamiento y el estrés, por esto es vital proporcionar unas buenas condiciones y tratamiento de soporte a los animales enfermos y hospitalizados, minimizando el estrés para mantener en buen estado el sistema inmunitario.

4. EXAMEN CLÍNICO

El examen clínico en las aves, no solo debe incluir el examen físico sino que también debe abarcar las condiciones ambientales en las que están alojadas. Esto es especialmente importante en los passeriformes porque el examen físico proporciona poca información por el reducido tamaño de las aves y por su alta susceptibilidad al estrés y a las deficiencias nutricionales. El examen físico sigue el mismo proceso que el descrito en psitaciformes (ver Capítulo 7 Psitácidas).

Sexaje

- Solo existe dimorfismo sexual en algunos géneros de passeriformes.
- Los canarios no presentan dimorfismo sexual evidente, pero hay cierta diferencia anatómica externa en la cloaca.
- Algunos caracteres pueden ser de ayuda para la diferenciación entre sexos:
 - Coloraciones más brillantes y marcadas (generalmente en los machos) (Figura 10.7AB).
 - Longitud de las remiges y rectrices.
 - Diferencias en el comportamiento: los machos durante la época de reproducción acostumburan a ser más activos, efectúan cantos más complejos y elaborados y realizan más “bailes” de apareamiento. Las hembras muestran un mayor comportamiento de nidificación y son más pasivas.
 - Al final del ciclo de cría, los machos presentan una cloaca más prominente que las hembras.
- Los machos de miná, pueden ser algo más grandes que las hembras, presentan una actitud más brava y los pliegues de la piel del cuello pueden ser levemente más largos.

Tabla 10.2. Peso medio y esperanza de vida en cautividad de passeriformes

Género / Especie	Peso medio (g)	Esperanza de vida (años)
Diamante Mandarin (<i>Poephila guttata</i>)	12 - 20	9
Diamante de Gould (<i>Chloebia gouldiae</i>)	15 - 20	4 – 6
Canario (<i>Serinus canarius</i>)	20 - 30	6 – 16
Jilguero, verderón, etc. (<i>Carduelis</i> spp.)	15 – 25	7 - 15
Miná o beo (<i>Gracula</i> spp., <i>Mino</i> spp., etc.)	250 - 400	25



Figura 10.6. La exploración de un passeriforme puede realizarse con una mano, mientras se mantiene sujeto con la otra.

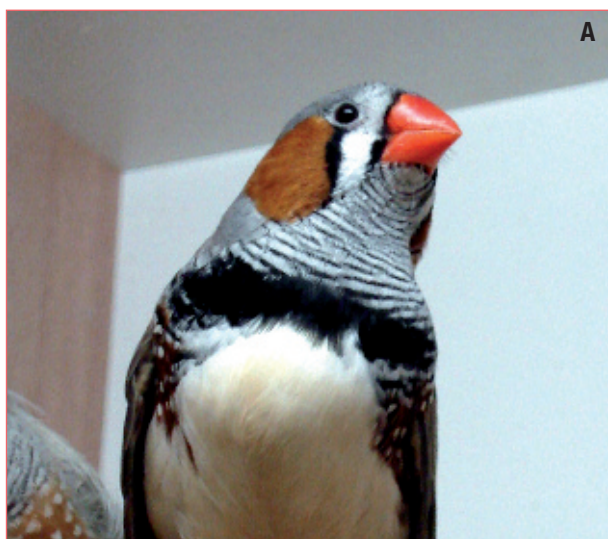


Figura 10.7. (A) El macho de diamante mandarín (*Poephila guttata*) presenta una mancha rojiza en la mejilla a diferencia de las hembras (B).

5. ENFERMEDADES DE LOS PASERIFORMES

5.1 ENFERMEDADES DIGESTIVAS

Los passeriformes poseen una lengua aplanada y triangular, y un buche fusiforme de reducidas dimensiones comparado con los psitacíformes, columbíformes y gallíformes. Los ciegos son rudimentarios.

Lesiones orales

Los canarios y otras especies del género *Serinus* son particularmente propensos a presentar la forma húmeda o diftérica de Poxvirus (ver Tabla 10.5). Bacterias y hongos aprovechan las lesiones para causar infecciones secundarias y esto combinado con la disfagia causada por el dolor puede terminar causando la muerte del animal. *Candida*, *Trichomonas* y la deficiencia de vitamina A (ver Capítulo 7), pueden causar lesiones orales parecidas a las de Poxvirus, siendo necesario incluirlas en el diagnóstico diferencial.

La candidiasis es poco habitual en passeriformes y la mayoría de casos se detectan en pinzones tropicales. Cursan de igual forma que en las psitácidas (ver Capítulo 7), presentando además formación de gas, semillas sin digerir en las heces, y una postura inclinada con el abdomen y la cola elevados. La prevención se basa en un buen manejo de los animales, evitando el estrés y proporcionando una alimentación equilibrada.

La tricomoniasis se describe esporádicamente en passeriformes, sobretodo en pájaros jóvenes de fringílicos australianos (ver Capítulo 8 Palomas y Tórtolas).

Megabacteriosis o macrorhabdosis

Se ha descrito en diversas especies de passeriformes. El cuadro clínico, diagnóstico y tratamiento son los mismos que en psitacíformes (ver Capítulo 7); la única diferencia es que en passeriformes no causa regurgitación. Las aves se muestran hambrientas, a menudo al lado del comedero.

Diarreas víricas y bacterianas

Ver Tabla 10.3

Pseudotuberculosis y salmonelosis

Yersinia pseudotuberculosis puede causar enfermedad en aves y mamíferos (incluidos los humanos). Se ha descrito una alta incidencia de dicha enfermedad en passeriformes y roedores, especialmente en otoño, invierno y primavera, coincidiendo con las migraciones.



Tabla 10.3. Diarrea víricas y bacterianas más comunes en passeriformes

Agente causal	Paseriformes más sensibles	Presentación clínica	Diagnóstico	Tratamiento
Paramixovirus 1	Todos	Diarreas acuosas Muertes súbitas Signos nerviosos y respiratorios	Serología Aislamiento del virus	No existe Aislamiento del ave Tratamiento de soporte
Paramixovirus 3	Pinzones africanos y australianos	Anorexia Diarreas y heces voluminosas Pancreatitis Disnea Conjuntivitis Tortícolis	Serología Aislamiento del virus	No existe Aislamiento del ave Tratamiento de soporte
<i>Escherichia coli</i> (Patógeno secundario)	Crías de passeriformes	Diarreas Deshidratación Caquexia Mortalidad neonatal	Cultivo	Según antibiograma Eliminar causa primaria
<i>Campylobacter</i> spp.	Pinzones tropicales y canarios. Las isabelas del Japón son resistentes	Diarreas amarillentas Heces pálidas y voluminosas Semillas sin digerir en las heces Apatía Alta mortalidad en pichones	Tinción gram: Bacterias en forma de tilda o S Cultivo (complicado)	Doxicilina Enrofloxacin Eritromicina Higiene y desinfección profundas
<i>Pseudomonas aeruginosa</i>	Todos	Diarreas malolientes Faringitis y aerosaculitis	Cultivo	Según antibiograma Controlar el origen (aguas)
<i>Mycobacterium</i> spp. (<i>M. genavense</i>)	Todos Alta incidencia	Diarreas crónicas Pérdida crónica de peso	Bacterias ácido-alcohol resistentes en hígado o intestino	No descrito
<i>Chlamydophila psittaci</i>	Todos Baja incidencia	Inespecíficos (apatía) Diarreas Descarga ocular - nasal Baja mortalidad	PCR Histopatología Citologías	Doxicilina en la comida o en el agua de bebida

Presentación clínica

El cuadro clínico es inespecífico, y a menudo solo se observan muertes súbitas en animales adultos. Es habitual la hepato- y esplenomegalia con nódulos bacterianos miliares en la necropsia.

Las infecciones por *Salmonella typhimurium* cursan de la misma forma que la pseudotuberculosis, y causan el mismo tipo de lesiones. Los minas son especialmente sensibles a ambas enfermedades.

Diagnóstico y tratamiento

El diagnóstico acostumbra a ser post-mortem mediante cultivo de muestras de la necropsia. Los resultados del antibiograma definirán el tratamiento del resto de las aves del grupo, aunque puede empezarse con amoxicilina en el agua de bebida y la comida. La higiene y desinfección son importantes para evitar recurrencias.

**Tabla 10.4. *Atoxoplasma-Isospora serini* vs. *Isospora canaria* e *Isospora* spp.**

	<i>Atoxoplasma-Isospora serini</i>	<i>Isospora canaria</i> e <i>Isospora</i> spp.
Ciclo de reproducción	Asexual en pulmón, bazo, hígado y páncreas Sexual en intestino	Todo el ciclo en el intestino
Paseriformes más susceptibles	Canarios (2 – 9 meses edad) Minás de Bali (<i>Leucopsar rothschildi</i>) (3 – 8 semanas edad)	Paseriformes mayores de 2 meses de edad
Portadores	Adultos	Animales con infecciones subclínicas
Cuadro clínico	Digestivo (anorexia, diarrea, distensión abdominal, hepatomegalia) Respiratorio o nervioso(ocasional) Mortalidad (hasta 80 %)	Digestivo (Diarrea, emaciación, distensión abdominal)
Necropsia	Esplenomegalia Hepatomegalia Intestinos dilatados	Duodeno edematoso Hemorragias en la pared intestinal
Diagnóstico	Citologías de hígado, bazo y pulmón (post-mortem)	Coprológico de flotación (ante-mortem)
Tratamiento	Poco efectivo Toltrazuril Sulfaclopiracina Primaquina	Efectivo Sulfonamidas Amprolium Higiene
Prevención	Evitar superpoblación Higiene Buena nutrición Cuarentena	Evitar superpoblación Higiene Buena nutrición Cuarentena

Coccidiosis

Las infecciones por coccidios más importantes en paseriformes son:

- **Atoxoplasmosis:** También conocida como lankesterella (muchos años atrás) o enfermedad del hígado grande, y causada por *Atoxoplasma* / *Isospora serini*.
- **Coccidiosis** intestinales causada por *Isospora* spp. Son coccidios huésped-específicos, y la especie más habitual en canarios es *I. canaria*.
- **Cryptosporidiosis**

La importancia de *Cryptosporidium* como patógeno ha incrementado en los últimos años, detectándose sobretodo en casos individuales en canarios. Los animales infectados se autoreinfectan, ya que este coccidio tiene esporulación endógena. Infecta la mucosa

digestiva, respiratoria y urinaria, causando enfermedad en los tres sistemas. El diagnóstico acostumbra a realizarse post-mortem en citologías o histopatología. Recientemente se han descrito tratamientos con un éxito relativo utilizando paromomicina.

La infección por *Toxoplasma gondii* en paseriformes, es habitualmente asintomática, aunque en algunos casos puede causar lesiones intestinales, diarrea y signos respiratorios y nerviosos.

Flagelados y helmintos del tracto digestivo

Cochlosoma spp. es probablemente el flagelado más importante en paseriformes. Afecta principalmente a aves de la familia Estrildidae, como los diamantes de Gould (*Chloebea gouldiae*) y los diamantes Papagayo (*Erythrura psittacea*). Los adultos de isabela del Japón (*Lonchura s.*



domestica) pueden ser portadores asintomáticos de *Cochlosoma*, y transmitir la enfermedad a pichones de otras especies al ser utilizados como padres adoptivos. El parásito se detecta en el ciego o la cloaca de animales jóvenes (de entre 10 días y 6 semanas de edad), con un cuadro de debilidad, deshidratación, diarrea amarillenta, semillas sin digerir en las heces, dificultades en la muda, pichones teñidos de amarillo por las heces y muerte. El diagnóstico se realiza por la observación al microscopio del parásito en heces frescas de animales vivos o en el contenido intestinal amarillento en la necropsia. El tratamiento con ronidazol o metronidazol en el agua de bebida es efectivo, junto con unas buenas medidas higiénicas y de desinfección. *Giardia* spp. también se ha descrito como causante de problemas en passeriformes, especialmente en minás (ver Capítulo 7).

Se han descrito helmintos de la familia *Spiruroidea*, en la mucosa del proventrículo y ventrículo (debajo de la capa de coilina) causando signos inespecíficos de enfermedad, distensión, ulceración y perforación del proventrículo, heces diarreicas o mucoides, semillas sin digerir en las heces, mortalidad. Se diagnostican mediante coprológicos de flotación o por la presencia de adultos bajo la capa de coilina en la necropsia. Se puede emplear ivermectina o levamisol para el tratamiento, aunque son difíciles de eliminar. Los nematodos intestinales como *Ascaridia* y *Capillaria*, son menos importantes en passeriformes que en psitaciformes (Ver Capítulo 7).

La incidencia de cestodos, se limita habitualmente a passeriformes insectívoros (*Erythrura*, *Emblema*), ya que los artrópodos actúan como huéspedes intermedios. No causan enfermedad clínica, aunque en

casos graves se puede observar emaciación, diarrea y debilitación. La detección de proglótides o huevos en coprológicos de flotación es diagnóstica. Para su eliminación se puede emplear el praziquantel.

Enfermedad hepática por acúmulo de hierro

El acúmulo patológico de hierro en el hígado en passeriformes es habitual en las familias Paradisaeidae (aves del paraíso) y Sturnidae (minás). (ver Capítulo 11 Tucanes y Arácaris). Los animales aparecen muertos en la jaula, o bien presentan caquexia, distensión abdominal debido a la ascitis, hepatomegalia y disnea. El tratamiento consiste en abdominocentesis, diuréticos y flebotomías, junto con dietas bajas en hierro.

Las patologías hepáticas son habituales en minás. Las hepatitis por *Staphylococcus* y *Streptococcus* causadas por enteritis ascendentes son frecuentes en canarios.

5.2. DERMATOLOGÍA

Poxvirus

Poxvirus puede infectar muchas especies de aves (sobre todo passeriformes). Existen diversas cepas que son especie – específicas. La transmisión se produce por contacto directo, objetos contaminados o mediante vectores, como los mosquitos, por esto su incidencia es mayor en aviarios exteriores. Los canarios son sensibles al virus a cualquier edad. El período de incubación es de 4 días hasta 3 semanas.

Presentación clínica

La forma de presentación de la enfermedad varía según la cepa del virus, la especie de ave afectada, la edad del animal, la vía de exposición, etc. (ver Tabla 10.5)

Tabla 10.5. Presentaciones de Poxvirus

Forma	Seca o cutánea	Húmeda o diftérica	Sistémica
Especies con mayor incidencia	Pinzones, Psitaciformes Rapaces, Aves acuáticas	Canarios Minás	Canarios Pinzones
Lesiones / Síntomas	Pápulas, vesículas y costras en las zonas desprovistas de plumas (cara, ojos y patas)	Lesiones caseosas proliferativas en el tracto digestivo y respiratorio superiores (disfagia, disnea) Conjuntivitis, blefaritis	Cuadro agudo Apatía Disfagia y anorexia Neumonía, aerosaculitis (disnea y cianosis)
Mortalidad	Baja	Alta (en canarios)	Alta (90 – 100%)



Diagnóstico

Las lesiones macroscópicas son sugestivas de una infección por Poxvirus (Figura 10.8AB), pero para confirmar el diagnóstico es necesaria la identificación de cuerpos de Bollinger intracitoplasmáticos en citologías o biopsias.

Tratamiento

No existe tratamiento etiológico, pero se puede aplicar tratamiento de soporte (desinfección de las heridas con solución iodada, alimentación forzada, suplementación con vitamina A, etc.). Como prevención de la enfermedad, se recomienda mantener a los animales en zonas interiores libres de mosquitos, y la vacunación anual de las aves, especialmente si se trata de grupos de canarios.

Papilomas

Los papilomas cutáneos en passeriformes son habituales en los pies y las patas de pinzones europeos salvajes y cautivos. Las especies más afectadas son el pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*), el pinzón real (*Fringilla montifringilla*) y el camachuelo común (*Pyrrhula pyrrhula*). Los crecimientos locales responden bien a la excisión quirúrgica.

Ectoparásitos

La presentación de passeriformes con ectoparásitos (ácaros y piojos) en la clínica es habitual. Encontramos ácaros que se alimentan de epidermis (*Knemidocoptes pilae*) (Figura 10.9), de plumas (*Dermation* spp.) y de sangre (*Dermanyssus gallinae*, *Ornithonyssus sylviarum*). *K. pilae* causa lesiones hiperqueratóticas en la base del pico y los pies (Figura 10.10–10.11), ligeramente pruriginosas. El tratamiento con ivermectina resulta efectivo.

D. gallinae vive escondido en los nidos y rincones oscuros, y ataca al ave durante la noche, mientras que *O. sylviarum* vive siempre encima del huésped alimentándose de sangre. Los ácaros chupadores de sangre, pueden causar depresión general, anemia, distrés respiratorio, prurito e incluso mortalidad (sobretudo en pichones). Los ácaros de las plumas, causan nerviosismo y lesiones en el plumaje (hemorragias en el raquis, bandas de estrés, etc.). El diagnóstico se realiza por la detección e identificación de los ácaros al microscopio. La permetrina, el carbaril o el fipronil, en polvo o en forma de spray son efectivos contra dichos parásitos. Es conveniente realizar también una buena desinsectación y desinfección de la jaula, nidos,



Figura 10.8. Canario (*Serinus canarius*) con lesiones sugestivas de una infección por Poxvirus forma cutánea.



Figura 10.9. *Knemidocoptes* spp. obtenido del raspado de las extremidades de un jilguero (*Carduelis carduelis*).



Figura 10.10. Hiperqueratosis en las patas de un canario (*Serinus canarius*) causada por ácaros.



Figura 10.11. Pinzón vulgar (*Fringilla coelebs*) con acariosis severa en las patas.

perchas, etc. Los piojos son mas frecuentes en paseriformes que en psitaciformes. Para su erradicación se puede usar el mismo tratamiento que el empleado para los ácaros hematófagos.

Las poblaciones de ácaros pueden aumentar vertiginosamente en épocas de calor.

Quistes foliculares

Los quistes foliculares se describen como plumas enquistadas, debido a la deformación o lesión del folículo; aunque también existe cierta etiología genética, entre otros factores. Habitualmente aparecen en las alas, la espalda, los hombros y el pecho de forma in-



Figura 10.12. Quiste folicular en un canario (*Serinus canarius*).

dividual o múltiple (Figura 10.12). Mediante una aspiración con aguja fina o una incisión exploratoria, se puede confirmar el diagnóstico y diferenciarlo de un tumor. La resolución es quirúrgica (ver Capítulo 13). La recurrencia es habitual.

Los quistes foliculares son habituales en canarios, especialmente de las razas Norwich, Gloster, Border y descendientes de variedades crestadas.

Alopecias

Las alopecias son habituales en canarios, y se sospecha de una etiología genética, nutricional u hormonal (hipotiroidismo). Poliomavirus y Circovirus son también otros posibles agentes etiológicos, aunque son menos frecuentes en paseriformes. En situaciones de malnutrición no es extraño observar alopecias en la parte trasera de la cabeza y del cuello, sobretodo en hembras ponedoras con baja fertilidad y/o pichones débiles (Figura 10.13). Una dieta equilibrada resuelve el problema en dicha situación. Dentro del diagnóstico diferencial también deberá incluirse el picaje etológico por congéneres de su misma jaula.

5.3. ENFERMEDADES RESPIRATORIAS

En paseriformes, los senos nasales derecho e izquierdo no se comunican entre ellos. Los sacos aéreos torácicos craneales están fusionados con los sacos aéreos claviculares.

Problemas respiratorios infecciosos

Poxvirus y Paramixovirus son los virus más habituales como causantes de problemas respiratorios en pa-

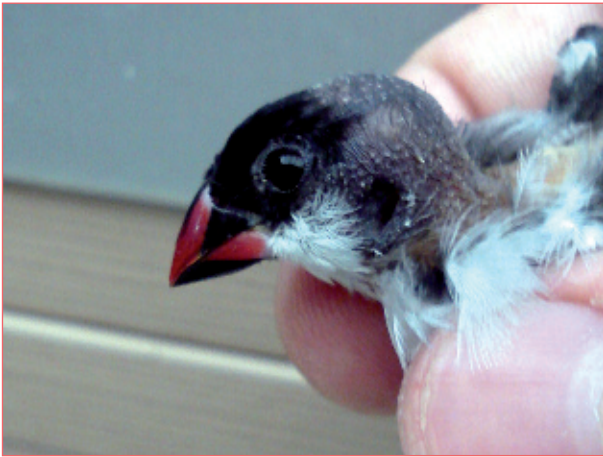


Figura 10.13. Alopecia en la parte posterior de la cabeza y el cuello en un melanotis (*Estrilda melanotis*) debido a una dieta deficiente.



Figura 10.14. Canario (*Serinus canarius*) con rinitis y conjuntivitis bacterianas.

seriformes. Poxvirus representa un problema común en canarios, aunque es menos importante en otros passeriformes, ya que en los canarios la segunda replicación vírica se realiza en los pulmones. Entre los Paramixovirus, los serotipos 1, 2 y 3 se han aislado en passeriformes enfermos y animales asintomáticos. Los tres serotipos pueden causar infecciones respiratorias, junto con afectación de otros sistemas. El serotipo 1 se ha descrito ocasionalmente en canarios, mientras que el 3 es el más habitualmente aislado en pinzones africanos y australianos. Las lesiones macroscópicas son inespecíficas, y el diagnóstico se realiza por el aislamiento del virus o serología.

La ornitosis presenta una baja incidencia en passeriformes. Causa sintomatología inespecífica con exudado nasal y conjuntivitis, y una baja mortalidad. El tratamiento se realiza con doxiciclina en la comida o el agua de bebida. *Mycoplasma* puede ser otro agente bacteriano causante de problemas respiratorios, afectando sobretudo las vías respiratorias altas y la conjuntiva ocular (Figura 10.14). El cultivo de dicha bacteria es complejo, por esto es preferible el uso de PCRs para su diagnóstico. El tratamiento con tilosina, tetraciclina o enrofloxacin en el agua, junto con ciprofloxacina tópica en el ojo resulta efectivo. *Enterococcus faecalis* se ha asociado a problemas de traqueitis crónicas, neumonías y aerosaculitis en canarios. *Streptococcus* spp., *Staphylococcus* y *Pseudomonas* son otras de las bacterias identificadas como causantes de neumonías y aerosaculitis en passeriformes.

Las infecciones por *Toxoplasma* generalmente son subclínicas o asintomáticas, aunque en la fase aguda pueden causar síntomas respiratorios. Otros parásitos

capaces de causar problemas respiratorios son los nematodos traqueales (*Syngamus trachea*), aunque son poco frecuentes en passeriformes alojados en zonas interiores, y los ácaros traqueales (*Sternostoma tracheacolum*), habituales en fringílicos australianos como los diamantes de Gould. Aunque los ácaros traqueales raramente causan mortalidad, pueden originar debilidad física, distrés respiratorio, tos, estornudos, descarga nasal, cambio o pérdida de voz, jadeos, aves que sacuden repetidamente la cabeza, etc. El diagnóstico se realiza por transiluminación de la tráquea, observándose unos pequeños puntos negros en ella. Varios tratamientos con ivermectina repetidos cada 15 d suelen resolver el problema.

La aspergilosis se diagnostica sólo ocasionalmente en fringílicos, y casi siempre en la necropsia, pero es un proceso habitual en aves del paraíso y minás, donde gracias a un mayor tamaño de los pacientes, ya es posible realizar un diagnóstico. Los ambientes húmedos y calientes, las densidades altas de animales, y los ambientes o comidas contaminados son algunos de los factores predisponentes. Las aves experimentan un cambio o pérdida de voz, disnea, depresión, etc. El diagnóstico es muchas veces difícil en passeriformes vivos, y el procedimiento es el mismo que el descrito en psitaciformes (ver Capítulo 7). El tratamiento y la profilaxis también son los mismos que en psitácidas (ver Capítulo 7).

Problemas respiratorios no infecciosos

Puede haber múltiples problemas no infecciosos que causen alteraciones respiratorias en passeriformes, aunque los más habituales suelen ser la inhalación de



cuerpos extraños (como alguna semilla o su cascari-lla), la inhalación de toxinas, la distensión abdominal y el asma en canarios. Cualquier factor que disminuya la capacidad de los sacos aéreos (tumor en la cavidad celómica, retención de huevo, hepatomegalia, etc.), puede ocasionar alteraciones respiratorias.

Los passeriformes tienen una alta tasa de intercambio de gases, en comparación con otras aves, siendo más sensibles a la inhalación de toxinas ambientales.

5.4. OFTALMOLOGÍA

Las lesiones causadas por la forma cutánea o seca de Poxvirus en los párpados son una de las causas más habituales de conjuntivitis y úlceras corneales en passeriformes. Paramixovirus 3, *Chlamydophila psittaci* y *Mycoplasma* con menor incidencia han sido también identificados como agentes etiológicos de conjuntivitis. En algunos casos, las intoxicaciones con metales pesados (ver Capítulo 7) o *Toxoplasma* pueden ocasionar ceguera.

Las cataratas en canarios habitualmente tienen una base genética.

5.5 ENFERMEDADES NEUROLÓGICAS Y MUSCULOESQUELÉTICAS

Sintomatología nerviosa

Paramixovirus 3 es la causa infecciosa más frecuente de encefalitis y síntomas nerviosos en pequeños passeriformes. Otros agentes infecciosos habituales son *Atoxoplasma* y *Toxoplasma*, causando síndrome vestibular, tortícolis (Figura 10.15), torneo, ataxia y ceguera. En la necropsia de animales con toxoplasmosis se puede observar esplenomegalia y hepatomegalia, neumonía catarral, miositis pectoral, etc. El diagnóstico mediante citologías de pulmón es posible, aunque es más fiable el uso de serología o inmunofluorescencia. El tratamiento se realiza con primetamina o diclazuril. Los felinos son el huésped definitivo de *Toxoplasma*, y las aves solo actúan como huésped intermediario, por esto la prevención se basa en evitar el contacto con felinos y sus heces.

Como causas no infecciosas podemos destacar los traumatismos y con una menor incidencia las intoxicaciones por plomo y zinc (Ver Capítulo 7). La ingestión de pequeñas partículas metálicas es la causa



Figura 10.15. Las torticollis en passeriformes están habitualmente causadas por Paramixovirus tipo 3.

de la mayoría de intoxicaciones, y los animales mueren de forma aguda. También se han descrito intoxicaciones por algunos agentes farmacológicos como el dimetridazol, aunque actualmente ya no se encuentra a la venta.

Constricción de dedos y extremidades

Las fibras utilizadas en cautividad como material de nidificación pueden quedar enganchadas en los dedos de las patas, causando inflamación y necrosis de los dedos. Lo mismo puede suceder con las anillas de las extremidades cuando son demasiado pequeñas o existe algún factor (hiperqueratosis nutricional, traumatismo, acariasis, Papilomavirus) que junto con la anilla provoquen una constricción de la pata (ver Figura 7.54). El tratamiento en ambos casos consiste en retirar la fibra o la anilla causante del problema, y en caso de necrosis amputar la extremidad o los dedos necróticos (ver Capítulo 13). Controlar la hemorragia y posteriormente aplicar antisépticos locales y antibióticos sistémicos.

5.6. ENFERMEDADES DEL APARATO URINARIO

Las patologías renales en passeriformes son difícilmente detectables, ya que las aves muestran síntomas inespecíficos y mueren de forma súbita, siendo únicamente la polidipsia y la poliuria signos indicativos. Las causas más habituales de poliuria en fringílicos son el estrés, los problemas hepáticos, las nefritis bac-



terianas y las peritonitis por huevos ectópicos. La gota visceral en la necropsia de fringílidos se describe comúnmente como problema secundario a enfermedades renales.

5.7. ENFERMEDADES DEL APARATO REPRODUCTOR

El factor más determinante para el inicio de la época de cría en passeriformes son los fotoperíodos crecientes, aunque la presencia de material de nidificación también puede ayudar. Las crías son altriciales, y por lo tanto requieren del cuidado paterno al nacer, comportando esto la posible transmisión de enfermedades de padres a hijos. En los casos en los que se realicen adopciones, el riesgo de transmisión de enfermedades, aún es mayor. Habitualmente, solo el ovario y el oviducto derechos se desarrollan. Los testículos de los machos aumentan mucho su volumen en la época de cría.

Distocia

La retención de huevo es la patología reproductiva más frecuente en fringílidos, mostrándose las hembras en la época de cría emboladas, con las alas caídas, en el nido o en el fondo de la jaula continuamente. Las causas y factores predisponentes son los mismos que para otras especies de aves. El diagnóstico y tratamiento descrito en psitaciformes es igualmente aplicable a passeriformes (ver Capítulo 7).

5.8. PROBLEMAS DE COMPORTAMIENTO

Picaje

El problema del picaje de las plumas entre distintos ejemplares también se ha descrito en passeriformes. Se describe en la espalda, la cabeza y ocasionalmente en el tronco (Figura 10.16). Se asocia a problemas de agresividad y dominancia. Habitualmente son los machos que mutilan a las hembras y otros subordinados, aunque algunas hembras también pueden hacerlo. En dichos casos se pueden observar también heridas y no solamente picaje. En poblaciones estresadas y con altas densidades de animales aparece una mayor incidencia. El diagnóstico diferencial debe incluir acariasis y tiñas entre otras patologías. El problema etológico se puede resolver disminuyendo la cantidad de animales por jaula, incrementando el número de perchas, comederos y bebederos y estableciendo barreras visuales.



Figura 10.16. Picaje en la cabeza de una hembra de diamante mandarín (*Poephila guttata*).

BIBLIOGRAFÍA RECOMENDADA

- Bowles HL: Reproductive diseases of pet bird species. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*, 2002; 5: 489-506.
- Cork SC: Iron storage diseases in birds. *Avian Path*, 2000; 29(1): 7-12.
- Dorrestein GM: Diagnostic approaches and management of diseases in captive passerine. *Sem Av & Exot Pet Med*, 2003; 12(1): 11-20.
- Gelis S: The Gouldian Finch (*Erythrura gouldiae*) in health and disease. *Sem Av & Exot Pet Med*, 2003; 12(4): 215-227.
- Harper EJ, Skinner ND: Clinical nutrition of small psittacines and passerines. *Sem Av & Exot Pet Med*, 1998; 7(3): 116-127.
- Joseph V: Infectious and parasitic diseases of captive passerines. *Sem Av & Exot Pet Med*, 2003; 12(1): 21-28.
- Phalen DN: Diagnosis and Management of *Macrorhabdus ornithogaster* (Formerly *Megabacteria*). *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*, 2005; 8: 299-306.
- Phalen DN, Olsen G, Russell K: Diagnosis, prevention and treatment of iron storage disease using the European starling as a model. *Proceed EAAV*, 2005; 136-140.
- Riggs SM, Tully TN: Wound management in non psittacine birds. *Vet Clin North Am Exot Anim Pract*, 2004; 7: 19-36.
- Sandmeier P, Coutteel P: Management of canaries, finches and mynahs. En Harrison GJ, Lightfoot TL (eds): *Clinical Avian Medicine*, Spix Publishing Inc., 2006; 879-913.
- Williams SM, et al.: Ocular and encephalic toxoplasmosis in canaries. *Avian Dis*, 2001; 45: 262-267.