

Resolución de Distocia por Retención de Huevo en (*Agapornis Personata*) Reporte de Caso.

Trabajo de grado para optar el título de Médico Veterinario

Juan Camilo Arroyave Ramírez

Asesor

Carlos Felipe Orjuela Acosta

Médico Veterinario y Zootecnista

Corporación Universitaria Unilasallista

Facultad de Ciencias Agropecuarias

Medicina Veterinaria

Caldas, Antioquia

2024

Tabla de contenido

Introducción	7
Objetivos	9
Objetivo General	9
Objetivos Específicos	9
Justificación.....	10
Marco Teórico.....	11
Anatomía del Sistema Reproductor Femenino en las Aves	11
Distocia por Retención de Huevo.....	16
Etiología	17
Signos Clínicos.....	17
Diagnósticos Diferenciales.....	18
Diagnóstico.....	18
Tratamiento	19
Prolapso De Cloaca Como Complicación	21
Prevención.....	22
Reporte de Caso	23
Reseña	23
Anamnesis.....	23
Detalles Del Examen Clínico	23

Diagnósticos Diferenciales.....	24
Diagnostico Presuntivo	24
Plan Diagnostico	24
Tratamiento	25
Discusión.....	28
Conclusiones	30
Referencias	31

Lista de figuras

Figura 1 Diagrama de como las aves responden a señales ambientales y sociales para sincronizar la reproducción.....	12
Figura 2 Diagrama del tracto reproductivo femenino de las aves (vista ventral).....	15
Figura 3 Diagrama de un huevo, sección longitudinal.....	16
Figura 4 Signos de distensión celomica.....	18
Figura 5 Loro gris africano en una incubadora.....	19
Figura 6 Proceso de extracción manual de huevo retenido por presión digital.....	21
Figura 7 Placas radiográficas.....	24
Figura 8 Paciente Cristopher de la especie <i>Agapornis personata</i>	26

Resumen

La distocia por retención de huevo en aves es una condición de emergencia potencialmente mortal que involucra una falla en el paso del huevo a través del tracto reproductivo en un periodo de tiempo normal, en condiciones ideales un ave va a formar y a expulsar el huevo en un periodo de 24 a 26 horas después de la ovulación y los huevos serán depositados con 48 horas de diferencia. Es una condición que se presenta de manera habitual en aves psitaciformes que son mantenidas como animales de compañía, dentro de sus diversas causas se encontrará inicialmente la puesta crónica como un factor predisponente, otras causas comunes van a incluir deficiencia de vitaminas, huevos malformados, daños en el oviducto, enfermedades sistémicas, síndrome metabólico de calcio relacionado con falta de absorción o disponibilidad de este, aunque los signos clínicos van a variar de acuerdo a la severidad con la que se presente el caso, comúnmente incluirán depresión, distensión abdominal, abanico de cola, disnea, falla en el perchado, incapacidad para volar con normalidad y hasta muerte súbita. Un diagnóstico oportuno mediante anamnesis, palpación y examen radiológico de ser necesario, así como un tratamiento acertado por personal capacitado van a ser cruciales para garantizar la supervivencia del paciente.

El presente trabajo de grado describe el caso de un ave de especie *Agapornis personata* hembra la cual ingreso a la clínica veterinaria Zoomania por letargia, distrés respiratorio, inapetencia y distensión abdominal, después de brindar la terapia de soporte que permitió la estabilización del paciente, el diagnóstico se logró correlacionando anamnesis con el examen clínico completo y se complementó con un estudio radiológico que fue compatible con distocia por retención de huevo, gracias a esto se pudo establecer un plan terapéutico acertado que permitió recuperar satisfactoriamente la homeostasis del paciente.

Palabras clave: Distocia, Oviducto, Psitaciforme.

Abstract

Egg retention dystocia in birds is a life-threatening emergency condition that involves a failure of the egg to pass through the reproductive tract in a normal period of time; under ideal conditions a bird will form and expel the egg in a period of 24 to 26 hours after ovulation and the eggs will be laid 48 hours apart. It is a condition that commonly occurs in psittaciformes birds that are kept as pets. Among its various causes, chronic laying will initially be found as a predisposing factor. Other common causes will include vitamin deficiency, malformed eggs, damage in the oviduct, systemic diseases, calcium metabolic syndrome related to lack of absorption or availability of calcium, although the clinical signs will vary according to the severity with which the case presents, they will commonly include depression, abdominal distension, fanning of the tail, dyspnea, failure to perch, inability to fly normally and even sudden death. A timely diagnosis through anamnesis, palpation and radiological examination if necessary, as well as accurate treatment by trained personnel will be crucial to guarantee the patient's survival.

The present degree work describes the case of a female bird of the species *Agapornis personata* which was admitted to the Zoomania veterinary clinic due to lethargy, respiratory distress, loss of appetite and abdominal distension, after providing support therapy that allowed the stabilization of the patient, the The diagnosis was achieved by correlating the anamnesis with the complete clinical examination and was complemented with a radiological study that was compatible with dystocia due to egg retention. Thanks to this, a successful therapeutic plan could be established that allowed the patient's homeostasis to be satisfactorily recovered.

Keywords: Dystocia, Oviduct, Psitaciforme.

Introducción

La reproducción en aves, un proceso biológico fascinante y complejo, está mediada por factores hormonales y genéticos que influyen en la producción de hormonas, estimulando la ovulación y posteriormente la ovoposición. Sin embargo, este proceso no está exento de complicaciones, y una de las emergencias más críticas que pueden enfrentar las aves es la distocia por retención de huevo. Esta condición, caracterizada por la incapacidad del ave para pasar el huevo a través del oviducto en un periodo de tiempo normal, representa un desafío clínico que requiere una atención inmediata y especializada.

La distocia por retención de huevo en aves, como el *Agapornis personata*, una especie de pequeño psitácido comúnmente mantenido como animal de compañía, es un problema clínico relevante. La investigación presentada se fundamenta en un caso clínico específico de una hembra de *Agapornis personata* que ingresó a la clínica veterinaria Zoomania, mostrando signos clínicos como letargia, distrés respiratorio, inapetencia y distensión abdominal. A través de un enfoque que involucra anamnesis, examen clínico y estudios radiológicos, se logró un diagnóstico preciso de distocia por retención de huevo calcificado en el oviducto.

La distocia en aves puede originarse por diversas causas, desde deficiencias nutricionales hasta problemas hormonales y alteraciones en el oviducto. La comprensión profunda de estos factores es esencial para garantizar un diagnóstico oportuno y un tratamiento eficaz. Este trabajo tiene como objetivo describir el proceso de resolución de la distocia por retención de huevo en *Agapornis personata* desde la estabilización del paciente hasta la implementación de medidas terapéuticas específicas.

Además, se abordarán las medidas de prevención que pueden implementarse para minimizar el riesgo de presentación de esta condición en aves de compañía. Con el aumento de la

popularidad de las aves como animales de compañía, se hace imperativo comprender y abordar adecuadamente las patologías asociadas al sistema reproductor en estas especies, mejorando así la calidad de vida de los ejemplares y proporcionando orientación a propietarios y profesionales de la salud aviar. Este enfoque integral busca contribuir al conocimiento científico y clínico, promoviendo la salud reproductiva de las aves en ambientes domésticos.

Objetivos

Objetivo General

Describir el proceso de resolución de la distocia por retención de huevo en *Agapornis personata* mantenidos como animales de compañía.

Objetivos Específicos

Abordar en las medidas terapéuticas que se deben tomar en las urgencias clínicas para la estabilización del paciente aviar en estado de shock.

Exponer la importancia de las medidas de prevención que se pueden implementar para minimizar el riesgo presentación de la distocia por retención de huevo en aves de compañía.

Justificación

La crianza de aves exóticas con propósitos ornamentales ha sido una práctica arraigada en nuestra sociedad a lo largo del tiempo. No obstante, en la actualidad, se observa un crecimiento significativo en la reproducción de estas aves en cautiverio, no solo con fines decorativos, sino también como animales de compañía. Este incremento de popularidad se debe, en parte, al fuerte vínculo que estas aves pueden formar con sus propietarios, especialmente cuando se socializan desde edades tempranas, así como a su distintiva habilidad para imitar sonidos.

Entre las especies de psitácidos legalmente tenidas en Colombia, se destacan las cacatúas ninfa (*Nymphicus hollandicus*), los periquitos australianos (*Melopsittacus undulatus*) y los pericos inseparables o Fischer (*Agapornis spp.*). La tendencia creciente de mantener aves como compañía ha generado una demanda creciente de servicios médico-veterinarios especializados en el tratamiento y la prevención de patologías que, con frecuencia, se manifiestan debido a prácticas inadecuadas derivadas de la falta de conocimiento general sobre su cuidado. En este contexto, es crucial establecer servicios veterinarios que aborden las necesidades específicas de estas especies, proporcionando atención experta para garantizar su bienestar y prevenir problemas de salud derivados de un manejo inadecuado.

Marco Teórico

Anatomía del Sistema Reproductor Femenino en las Aves

El ovario inmaduro de las aves exhibe una estructura distintiva con una corteza y una médula bien definidas. La corteza inicialmente presenta una capa externa de células peritoneales que forman el epitelio, aunque esta distinción se desvanece a medida que el ovario madura. La corteza contiene una zona parenquimatosa con folículos inmaduros, mientras que la médula, de forma irregular, alberga un prominente suministro neurovascular.

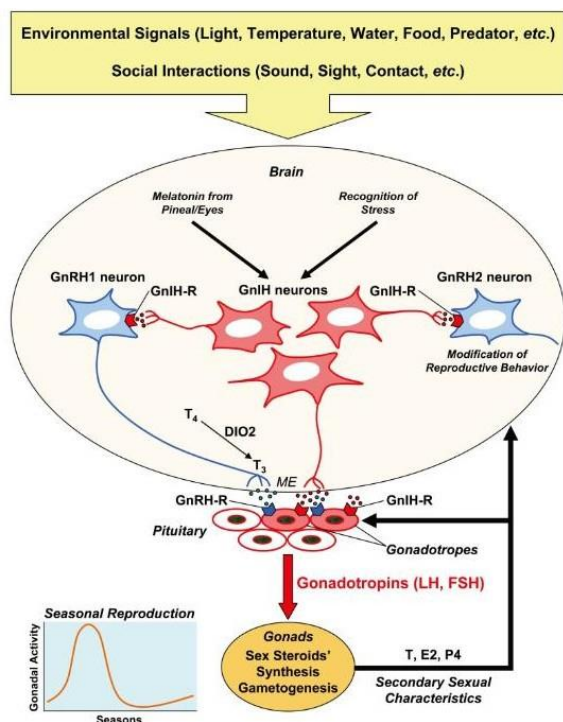
Las aves, en su adaptación al vuelo, emplean diversos mecanismos para reducir su peso, siendo la puesta de huevos uno de ellos. A diferencia de otras especies, ninguna ave presenta reproducción vivípara. Para lograr la reproducción, cada óvulo debe ser fertilizado secuencialmente durante la fase de puesta, viajando por el oviducto para formar un huevo con cáscara destinado a la incubación externa.

Cada gran folículo está suspendido por un tallo que incluye músculo liso, suministro sanguíneo y nervioso. Compuesto por un ovocito rodeado por seis capas de tejidos, el folículo desempeña un papel endocrino al facilitar la comunicación entre el ovario y el oviducto durante el paso de cada óvulo.

La ovulación está influenciada por diversos factores, incluido un pico en la hormona luteinizante (LH). En aves domésticas y, presumiblemente, en otras especies, la ovulación ocurre en un momento relativamente fijo después de la oviposición, como en el caso de los pollos, aproximadamente media hora después de la puesta del huevo.

Figura 1

Diagrama de como las aves responden a señales ambientales y sociales para sincronizar la reproducción



Fuente: Ubuka, Bentley, & Tsutsui (2013).

Nota. Las neuronas hipotalámicas liberan neurohormonas en la eminencia media, estimulando la síntesis y liberación de LH y FSH en la glándula pituitaria. Estas gonadotropinas actúan en las gónadas, estimulando la gametogénesis y la secreción de esteroides sexuales. Factores internos como testosterona, estradiol y progesterona regulan este proceso. La melatonina influye en la secreción de GnRH e impacta en el ritmo diario de la secreción de LH, modulando la reproducción, incluso suprimiéndola temporalmente en condiciones desfavorables.

El infundíbulo, ubicado en la apertura proximal del oviducto, desempeña un papel crucial al capturar el óvulo que inicia su viaje por el oviducto. Se postula que la fecundación tiene lugar

en la parte proximal del infundíbulo, donde se fusionan los pronúcleos masculino y femenino, antes de la deposición de la albúmina.

Después de la ovulación, el folículo ovárico se reabsorbe, reemplazando el lumen con células de la granulosa hipertrofiadas. La ausencia de cuerpo lúteo postovulatorio en aves lleva a la retracción de estas células. Durante la fase refractaria, el ave incuba, y los folículos restantes experimentan atresia, ya sea por estallido o invasión, donde las células invasoras derivan de la capa celular de la granulosa o de las células de la teca. Este complejo proceso puede dar lugar a folículos quísticos y afectar la secreción hormonal durante la culminación.

El oviducto izquierdo en la mayoría de las aves desempeña un papel fundamental en la formación del huevo sin cáscara. Este oviducto consta de cinco componentes básicos, que solo se pueden distinguir histológicamente o por la etapa de desarrollo del óvulo en esa sección del oviducto. Estos componentes, desde la parte más cercana al ovario hasta la más distal, son el infundíbulo, magnum, istmo, útero y vagina.

La pared del oviducto en aves presenta una estructura similar a la de otros órganos del cuerpo, compuesta por una mucosa con submucosa, capas de músculo liso externo y una cubierta epitelial del peritoneo. La mucosa contiene células ciliadas y glandulares, cuya proporción varía según la función de cada sección del oviducto. Por ejemplo, el magnum tiene más glándulas involucradas en la producción de albúmina. Las células ciliadas tienen cilios que baten hacia la cloaca, excepto en una pequeña parte del magnum. Glándulas tubulares multicelulares se abren en pliegues mucosos en cada región, excepto en la vagina, donde hay surcos glandulares. Estas mucosas se pliegan en espiral para ayudar a rotar cada huevo a medida que se desplaza distalmente. Las capas externas de músculo liso impulsan el óvulo en desarrollo a lo largo del oviducto y

transportan el espermatozoide mediante retro peristaltismo al infundíbulo. La capa más interna del músculo liso es circular, mientras que la más externa es longitudinal.

El proceso de formación del huevo en aves involucra varias etapas a lo largo del oviducto. El infundíbulo, con su abertura de embudo, captura el óvulo y almacena espermatozoides en sus surcos glandulares y tubulares. La región tubular, conocida como zona chalazífera, segrega una fina capa de albúmina llamada capa chalazífera que rodea la yema. Las chalázas son hebras que se retuercen y suspenden la yema en el huevo mientras desciende por el oviducto.

El magnum, siguiente en el proceso, añade la mayor parte de la albúmina al huevo mediante glándulas tubulares ramificadas. El óvulo permanece en el magnum alrededor de 3 horas en pollos. El istmo es responsable de la formación de las membranas de la cáscara, la adición de proteína a la albúmina y el inicio de la calcificación de la cáscara. Este segmento toma aproximadamente 75 minutos.

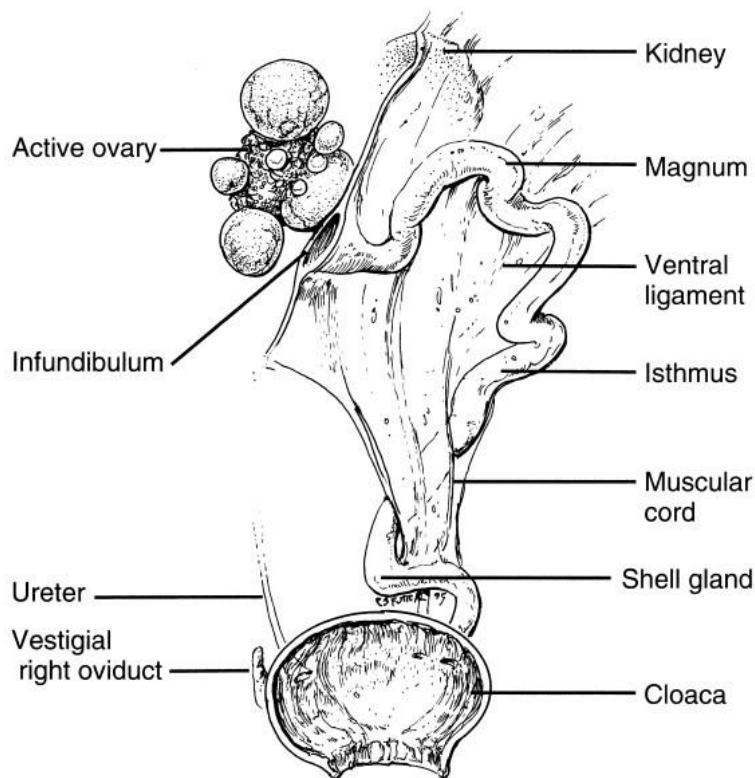
El útero se compone de dos porciones distintas. La porción craneal, corta y de apariencia rojiza, es responsable del relleno del huevo añadiendo agua y electrolitos a la albúmina. La porción distal, en forma de bolsa, es donde el óvulo permanece durante alrededor de 20 horas en pollos. El útero extrae grandes cantidades de calcio del torrente sanguíneo, liberando calcio almacenado en los huesos largos para la calcificación del producto final: la cáscara del huevo.

La cáscara del huevo está compuesta por las membranas interna y externa, la testa y la cutícula. La celda de aire se encuentra en el extremo romo del huevo, entre las membranas interna y externa, y se forma cuando el huevo se enfría después de ser puesto. La testa, que contiene calcita, es la capa orgánica que rodea la cáscara, mientras que la cutícula, la capa más externa, es repelente al agua y actúa como barrera contra la evaporación y microorganismos.

La oviposición es el proceso de expulsar el huevo, y su duración varía entre especies. Durante este proceso, la vagina actúa como el conducto que permite que el huevo pase desde el oviducto hasta la cloaca. Un esfínter vaginal separa el útero de la vagina, relajándose para que los músculos lisos del útero impulsen el huevo a través de este esfínter hacia la vagina. La presencia del huevo estimula neuronas en la cloaca, desencadenando un reflejo para expulsar el huevo al exterior (Pollock & Orosz, 2002).

Figura 2

Diagrama del tracto reproductivo femenino de las aves (vista ventral)

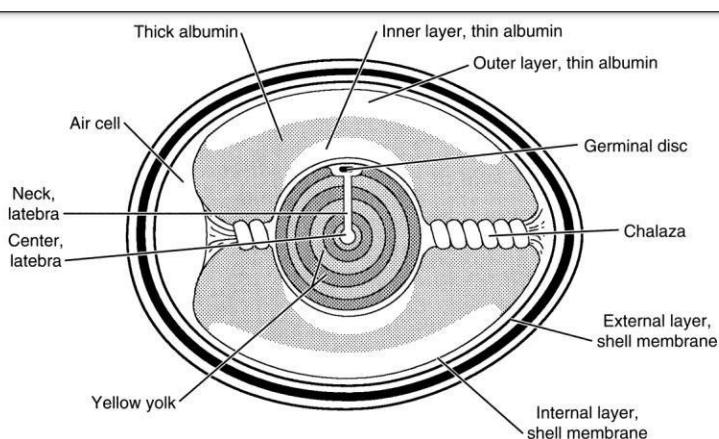


Fuente: Pollock & Orosz (2002).

Nota. El ovario se encuentra justo distal al adrenal y proximal a la división craneal del riñón contra la pared dorsal del cuerpo. La mayoría de las aves tienen solo un ovario y oviducto izquierdos.

Figura 3

Diagrama de un huevo, sección longitudinal



Fuente: Pollock & Orosz (2002).

Nota. El área clara representa la clara delgada, mientras que el área punteada indica la clara gruesa. En el centro, la yema amarilla se puede estratificar en capas de color amarillo y blanco. Existe una latebra central que forma parte de la yema amarilla. Cuando se fertiliza, el disco germinal se convertirá en el embrión.

Distocia por Retención de Huevo

En un ave hembra saludable los huevos se producen regularmente en temporada de reproducción y logran pasar a través del oviducto para alcanzar una oviposición exitosa y dar lugar a la incubación, sin embargo, se define como retención de huevo a la falla en el paso de este a través del tracto reproductivo. La distocia, o retención de huevo, es frecuente en aves cautivas, especialmente en cacatúas, periquitos y agapornis que sufren de puesta crónica. La falta de calcio, que resulta en huevos malformados o con cáscara blanda, es un factor común. Otras causas incluyen deficiencia de vitamina A, enfermedad del oviducto, herniación abdominal, primera nidada y factores genéticos.

Etiología

La retención de huevo tiene causas multifactoriales, que incluyen hipocalcemia y otras deficiencias nutricionales, disfunción de los músculos del oviducto, útero o vagina, producción excesiva de huevos, huevos grandes, malformados o con cáscara blanda, edad de la gallina, obesidad, tumor en el oviducto, infección en el oviducto, falta de ejercicio, hipertermia o hipotermia, y factores genéticos. Además de las complicaciones que conducen a la retención de huevo, la distocia también puede resultar de apareamientos fuera de temporada, primeros intentos de puesta, o gallinas afectadas con un oviducto derecho cístico persistente (Romagnano, 1996, p. 180).

Signos Clínicos

Los signos clínicos de distocia y retención de huevo varían según el tamaño del ave. Es más común que especies más pequeñas, como pinzones, periquitos, cacatúas y agapornis, se vean afectadas por la distocia. Las reservas limitadas, los altos requerimientos energéticos y la anatomía compacta justifican un enfoque terapéutico más agresivo en especies aviares pequeñas en comparación con las grandes. En general, las aves con retención de huevo o distocia suelen estar deprimidas, letárgicas, en reposo y con taquipnea. Además, adoptan una postura amplia sin posarse y pueden presentar paresia/parálisis unilateral o bilateral. El abdomen y la cloaca suelen estar hinchados y con una consistencia blanda, y un huevo suele palpase en el abdomen. También se pueden observar movimientos de la cola, esfuerzos al defecar, disminución de la frecuencia de defecación, aumento del volumen de las heces, disnea y comportamiento de anidación. En casos de distocia grave, las patas de las aves pueden ponerse "azul-blancas", lo que indica compromiso vascular y requiere intervención inmediata (Romagnano, 1996, p. 180).

Figura 4

Signos de distensión celomica



Fuente: Tomado de la web (GDM Orgánico, 2020)

Nota. Signos de distensión celomica y perdida de plumas alrededor de la cloaca en una hembra de la especie *Melopsittacus undulatus* signo clínicos que llevan a considerar una retención de huevo.

Diagnósticos Diferenciales

Los diagnósticos diferenciales para la retención de huevo y la distocia incluyen, pero no se limitan a, tumores abdominales u oviductales, herniación abdominal o lipomas (Romagnano, 1996, p. 181).

Diagnóstico

Si no se observa prolapso de tejidos y la palpación abdominal no revela la presencia evidente de un huevo, se debe realizar una radiografía y/o ultrasonido, La ultrasonografía es superior a la radiografía para el diagnóstico de huevos blandos impactados, huevos blandos o sin cáscara ectópicos, y salpingitis, así como para diferenciar masas del oviducto de otras masas abdominales caudales. Además, es un procedimiento rápido y fácil de realizar en aves sin

anestesia, aunque suele estar limitado por su costo, accesibilidad y el tamaño del paciente (Romagnano, 1996, p. 181).

Tratamiento

Después del examen físico, la estabilización del paciente es crucial. La gravedad de la condición se puede evaluar según el nivel de depresión, si hay prolapso de tejido oviductal o cloacal, y la ubicación del huevo dentro del tracto abdominal. Idealmente, se deben administrar fluidos (solución de Ringer lactato [LRS]) por vía subcutánea (SQ), pero inicialmente puede ser necesario suplementar con un bolo intravenoso (IV) (50 mL/kg + % de deshidratación, dividido en dos dosis al día). La colocación de un catéter intraóseo o IV debe reservarse para casos de deshidratación severa. El calcio debe administrarse por vía intramuscular (IM) en todas las situaciones. La vitamina A y E/selenio también pueden ser útiles. El paciente debe colocarse en un incubador con oxígeno cálido, húmedo y lleno de vapor, mantenido a aproximadamente 90°F (32.2°C) (Romagnano, 1996, p.181).

Figura 5

Loro gris africano en una incubadora



Fuente: Davis (1987)

Nota. Loro gris africano en una incubadora comercial que permite la regulación de temperatura, humedad y conectar soporte de oxígeno de ser necesario.

El uso de prostaglandina E2 (PGE2) relaja el esfínter uterovaginal y estimula contracciones uterinas para facilitar la expulsión del huevo. Se recomienda aplicar el gel de PGE2 tópicamente, y su efectividad se observa en 15 minutos si el útero está sano y el huevo no está adherido al oviducto. Aunque PGE2 puede causar diarrea sistémica, su uso tópico no ha mostrado este efecto adverso. La prostaglandina F2 alfa (PGF2 α) se considera menos segura debido a posibles efectos secundarios graves. La oxitocina, más segura que PGF2 α , se usa con precaución y solo si el útero está libre de enfermedades. Su aplicación para retención de huevo está contraindicada a menos que el esfínter uterovaginal esté bien dilatado (Romagnano, 1996, p. 181).

Si el manejo médico no tiene éxito, puede ser necesario recurrir a la sedación con anestesia inhalada y extracción manual. Con el ave bajo anestesia, la cloaca se lubrica con gel estéril. A menos que el huevo esté adherido al útero, aplicar una presión digital constante entre el final del esternón y el huevo provocará el descenso lento del huevo. En este punto, el útero a menudo se evertirá y revelará el pequeño orificio blanco donde se encuentra la abertura uterina. Esta abertura se dilatará gradualmente. Rara vez se requerirá presión o manipulación adicional. Después de que se extrae el huevo, el útero suele involucionar normalmente. Si la oviposición no ocurre con la presión digital o debido a un huevo con cáscara blanda, se indica la ovocentesis. Después de la aspiración, las cáscaras más firmes se colapsan y se eliminan cuidadosamente o se permiten pasar. El cuidado postoperatorio incluye antibióticos, AINEs y agonistas de la GnRH para reducir la puesta de huevos. Después de la extracción del huevo, el ave puede seguir deprimida, con dificultad para respirar, y a menudo no se verá normal clínicamente hasta 24 horas después. Puede producirse un segundo huevo al día siguiente, por lo que se indica una palpación repetida (Hoppes, 2022).

Figura 6

Proceso de extracción manual de huevo retenido por presión digital



Fuente: YouTube. (Birds And Nature Info, 2020)

Nota. Se aprecia el útero evertido con la abertura uterina completamente dilatada permitiendo el paso del huevo hacia el exterior.

Prolapso De Cloaca Como Complicación

El prolapso del oviducto es una complicación común de la retención de huevos. El prolapso resulta de un esfuerzo intenso y la flacidez de los músculos cloacales, con el huevo y el oviducto a menudo expulsados juntos. Se observa un abultamiento grande, ovalado, liso y rojo, que al examinarlo más detenidamente se encuentra que es el huevo envuelto en la cloaca papirácea más la pared del oviducto.

El pronóstico es positivo si se trata temprano, aunque la mayoría de los casos se presentan en etapas avanzadas. Aunque el prolapso no afecta mucho la condición general, la membrana mucosa a menudo está dañada y puede estar seca y descolorida. El tratamiento varía según el estado de la membrana mucosa (Hasholt, 1966).

Prevención

La prevención de la retención de huevos en aves cautivas se basa principalmente en medidas de manejo que minimicen los riesgos de aparición de las causas más frecuentes de esta condición, la primera y más obvia es brindar una alimentación adecuada para la especie que garantice la ingesta de todos los nutrientes esenciales para su óptimo desarrollo junto con una suplementación de calcio de manera rutinaria para evitar trastornos metabólicos e hipocalcemia.

Otra condición que se debe prevenir a toda costa para minimizar el riesgo de distocia por retención de huevo en aves es la puesta crónica o excesiva, esta ocurre cuando un ave tiene secuencias repetidas de postura, independientemente de la presencia de una pareja natural o la temporada de reproducción adecuada. Esto es común en pequeños psitácidos que poseen impronta por haber sido criados a mano.

Las causas incluyen desnutrición, genética, estimulación sexual, fotoperiodo y presencia de huevos en el nido. Esta condición conduce a la deficiencia de calcio, provocando problemas como retención de huevos, osteoporosis y desnutrición grave.

La estimulación sexual inducida por juguetes, cajas nido, seres humanos, parejas inapropiadas o parejas naturales debe eliminarse. Reducir el fotoperiodo a 8 a 10 horas de luz al día interrumpe el equilibrio hormonal, deteniendo la producción de huevos. Los huevos de una ponedora crónica o excesiva deben dejarse en el nido o reemplazarse por artificiales, ya que un nido vacío estimula a un ave a poner nuevamente, exacerbando el problema (Romagnano, 1996).

Reporte de Caso

Reseña

Se presentó a la clínica veterinaria zoomanía un ejemplar de la especie *Agapornis personata* hembra de 3 años y temperamento dócil un peso de 62 gr, se lleva a consulta para evaluar la disminución del apetito durante 48 horas y episodios prolongados de esfuerzo como si estuviera defecando.

Anamnesis

El ejemplar es muy apegado a su propietaria, se reportan comportamientos periódicos de anidación en las últimas semanas y un aumento en las heces blandas en los últimos días, disminución del apetito en las últimas 24 horas fatiga y dificultad para volar El ejemplar tiene historial de puesta de huevos en el pasado que se prolongó hasta por 2 semanas y convive con otra hembra de la misma especie. La dieta ofrecida consiste en mezcla de semillas vitagrano y verduras variadas, no se le brinda suplemento de calcio y vive en una Jaula cuadrada de 80 cm de largo, 80 cm de alto y 50 cm de fondo con un tapete de pasto sintético en la base, la jaula permanece al interior de la vivienda con momentos de vuelo dentro de la casa.

Detalles del Examen Clínico

El ejemplar presentaba una condición corporal 2/3 con musculatura pectoral prominente, plumas en buen estado con ligera ausencia de plumones alrededor de la cloaca, se mostraba alerta y atento al medio, presentaba letargia, plumaje erizado, dificultad para respirar con aleteo de cola, dificultad para perchar, fatiga e incapacidad para el vuelo, Los hallazgos anormales en el examen físico incluyeron una masa circular firme y suave palpable en el celoma caudal, una cloaca ensanchada, flácida y eritematosa.

Diagnósticos Diferenciales

- I. Masa neoplásica en oviducto
- II. Salpingitis
- III. Hernia abdominal
- IV. Lipoma

Diagnostico Presuntivo

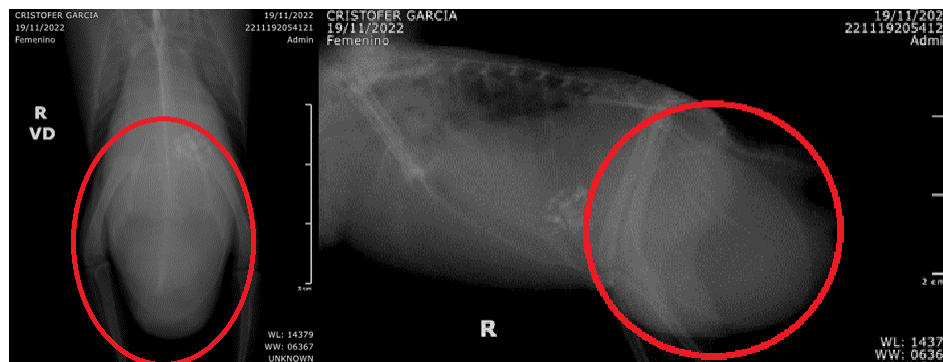
Retención de huevo calcificado en oviducto.

Plan Diagnostico

Se indicó realizar de carácter urgente placas radiográficas de la cavidad celómica en posición laterolateral y ventrodorsal, la cual se realizó inmediatamente después de la consulta.

Figura 7

Placas radiográficas



Fuente: Clínica Zoomanía de Envigado, Antioquia

En ambas imágenes se observa una estructura radio opaca ovalada con borde bien delimitado en cavidad celómica caudal compatible con un huevo calcificado en oviducto.

Ya con el diagnostico confirmado de retención de huevo calcificado se indica que el paciente debe quedar en el área de hospitalización para brindar terapia de soporte y dar inicio al tratamiento.

Tratamiento

Se inició estabilizando al paciente con manejo del dolor mediante la administración intramuscular de meloxicam a una dosis de 1 mg/kg. Luego, se proporcionó alimentación asistida directamente al ingluvio con 4 ml de papilla para psitácidos de la marca Nutrilop, diluida con solución salina y dextrosa al 10%, en una mezcla 1:1. Posteriormente, se realizó hidratación subcutánea en la región inguinal con solución Hartman a una dosis de 50 ml/kg de peso, y se colocó a la paciente en un contenedor plástico ventilado con placa térmica a 38 grados, junto con toallas de papel humedecidas para crear un ambiente de calor húmedo.

Después de una hora, con la mejora en la actitud del paciente, se inició el tratamiento farmacológico para la extracción del huevo retenido. Se administró gluconato de calcio por vía intramuscular a una dosis de 100 mg/kg, seguido de oxitocina intramuscular a una dosis de 10 UI/kg. Se esperó a que la paciente expulse el huevo de forma natural.

Al no obtener resultados después de dos horas de tratamiento médico, se determinó la necesidad de realizar la extracción manual. Para ello, se preparó al paciente para la sedación, administrando una dosis de metoclopramida intramuscular a 0.5 mg/kg para evitar la regurgitación, y se inició la pre-oxigenación durante 20 minutos.

Luego, se procedió con la inducción anestésica en la cámara utilizando isoflurano y un flujo constante de oxígeno. Una vez alcanzado el plano anestésico, se lubricó la cloaca con gel estéril y se aplicó presión digital constante entre el final del esternón y el huevo, realizando un masaje que resulta en el descenso gradual del huevo. A medida que el huevo se acerca a la cloaca, esta se prolapsa y el útero se evierte, revelando un pequeño orificio donde se encuentra la abertura uterina. Este orificio se dilata con la ayuda de un hisopo humedecido en solución salina, facilitando la salida exitosa del huevo hacia el exterior sin rupturas ni complicaciones.

Después de extraer con éxito el huevo, se instiló dextrosa al 10% en el tejido prolapsado y con la ayuda de un hisopo, se readaptó cuidadosamente dentro de la cloaca. Posteriormente, se esperó a que el paciente saliera del plano anestésico y se colocó de nuevo en el contenedor plástico con placa térmica y toallas humedecidas para facilitar su recuperación pasando la noche bajo observación médica.

Figura 8

Paciente Cristopher de la especie Agapornis personata



Fuente: Propia

Nota. Paciente Cristopher de la especie *Agapornis personata* recuperada de la anestesia posterior a el procedimiento de extracción manual de huevo.

La presencia de heces frescas confirma que ha estado defecando con normalidad, al día siguiente amaneció con un mejor semblante, ya se percha con normalidad, consume mixtura de semillas con avidez y no presenta ningún grado de dificultad para respirar, la evolución favorable de la paciente la hace apta para ser dada de alta con la siguiente formula medica dar al paciente de alta continuando con la siguiente formula médica:

R// I. meloxicam gotas 0.15%-----#1fco Administrar vía oral
1 gota cada 24 horas durante 5 días.

Se le recomienda a la propietaria hacer cambios en el manejo de la paciente:

1. No mantenerla activa durante la noche y de preferencia ubicarla en una habitación donde no haya estímulos lumínicos después de las 6:00 pm para minimizar las horas de luz a las cuales se encuentra expuesta.
2. Retirar tapetes, telas y objetos dentro de la jaula que ella pueda asociar con un sitio para anidar.
3. Evitar manipulaciones por parte del propietario que ella pueda asociar con apareamiento.

Discusión

La distocia por retención de huevo en aves, y particularmente en psitaciformes como los agapornis, presenta un desafío significativo para los veterinarios y propietarios de mascotas. Este reporte de caso destaca la importancia del diagnóstico oportuno y del tratamiento adecuado en la resolución de esta condición de emergencia potencialmente mortal (Clayton & Ritzman, 2006).

La condición de retención de huevo es común en aves jóvenes al comienzo del período de puesta (Charlton, 2006). El caso presentado involucra a una hembra de *Agapornis personata* que ya había tenido puestas de huevos con normalidad en el pasado, en esta ocasión presentaba signos clínicos evidentes de distocia como los que reporta Romagnano (1996, p. 180) incluyendo letargia, dificultad para respirar, distensión abdominal y comportamientos de anidación. La anamnesis reveló un historial de puesta crónica en el ave, una de las principales causas de retención de huevo que señala Romagnano (1996, p. 180) lo que subraya la importancia de comprender los factores predisponentes, como la producción excesiva de huevos, en el desarrollo de esta condición.

El diagnóstico se logró mediante la correlación de la anamnesis, el examen clínico y radiográfico, destacando la utilidad de estas herramientas para identificar la retención de huevo y determinar su ubicación en el oviducto. Como menciona Hoppes (2022), este enfoque diagnóstico es crucial, ya que permite establecer un plan terapéutico preciso y dirigido.

La terapia de soporte desempeñó un papel fundamental en la estabilización del paciente antes de abordar la retención de huevo. La administración de meloxicam para el manejo del dolor y la alimentación asistida ayudaron a mejorar la condición del ave. El uso estratégico de fluidos subcutáneos y el mantenimiento de un ambiente cálido y húmedo en el área de hospitalización como reporta Davis (1987, p. 215) contribuyeron a la recuperación inicial.

El uso de prostaglandina E2 (PGE2) relaja el esfínter uterovaginal y estimula contracciones uterinas para facilitar la expulsión del huevo (Romagnano, 1996, p. 181). En este caso debido a los altos costos de este medicamento, no fue autorizado por el propietario para el tratamiento por lo que se usó la otra opción sugerida por el mismo autor que implica el uso de gluconato de calcio y oxitocina, sustancias que pueden inducir contracciones uterinas y relajar el esfínter uterovaginal para facilitar la expulsión del huevo. Sin embargo, la necesidad de una extracción manual posterior resalta la variabilidad en las respuestas individuales y la importancia de la monitorización continua (Hoppes, 2022).

La discusión de las complicaciones, como el prolapso de cloaca, añade una capa adicional a la comprensión de los desafíos asociados con la distocia en aves. La detección temprana y el tratamiento adecuado del prolapso pueden influir significativamente en el pronóstico del paciente (Hasholt, 1966).

La prevención juega un papel crucial en la gestión de la distocia por retención de huevo. Las recomendaciones incluyen una dieta adecuada, suplementación de calcio, control del fotoperiodo y eliminación de estímulos sexuales innecesarios (Romagnano, 1996). Estos aspectos preventivos son esenciales, especialmente en aves mantenidas en cautiverio, donde los factores de riesgo pueden ser controlados de manera más efectiva.

En conclusión, este estudio de caso proporciona una valiosa contribución al entendimiento y manejo de la distocia por retención de huevo en aves, específicamente en *Agapornis*. La combinación de anamnesis, examen clínico y pruebas diagnósticas es esencial para un enfoque terapéutico exitoso. La atención continua a la prevención y la educación del propietario son componentes críticos para garantizar la salud reproductiva de las aves en cautiverio.

Conclusiones

La distocia por retención de huevo en aves, como en el caso del *Agapornis personata* hembra presentado, es una condición que puede poner en riesgo la vida del paciente si no se aborda de manera oportuna y adecuada. El diagnóstico temprano, basado en la anamnesis, el examen clínico y las pruebas de diagnóstico por imágenes, permitió establecer un plan terapéutico efectivo.

El tratamiento incluyó medidas de estabilización, terapia de soporte, manejo del dolor y procedimientos para facilitar la ovoposición. La extracción manual del huevo fue necesaria en este caso debido a la falta de respuesta al tratamiento farmacológico inicial. El cuidado postoperatorio y la administración de medicamentos adicionales fueron fundamentales para garantizar una recuperación exitosa.

La prevención de la retención de huevo en aves cautivas es crucial y se centra en un manejo adecuado, una dieta equilibrada que incluya suplementos de calcio, y la eliminación de factores que puedan estimular la puesta excesiva. La educación de los propietarios sobre las necesidades nutricionales y reproductivas de las aves es esencial para prevenir enfermedades relacionadas con el sistema reproductor.

Este caso clínico resalta la importancia de la atención veterinaria especializada en aves y la necesidad de estar preparado para abordar emergencias como la distocia por retención de huevo.

Referencias

- 14 Penyakit Lovebird Wajib Diketahui, Lengkap Dengan Solusinya! - Suplemen dan Pupuk Organik Cair Terbaik. (2021, January 17). GDM. <https://gdmorganic.com/penyakit-lovebird/>
- Birds and Nature info. [BIRDS AND NATURE INFO] (2020). Egg binding issue in budgies Parrot - How to treatment [Video]. Youtube. https://youtu.be/pjaiZiXCqMo?si=U_WNaf4SV8B8zz_g
- Charlton, B. R. (2006). *Avian Disease Manual* (5^a ed.). USA: American Association of Avian Pathologists.
- Clayton, L. A., & Ritzman, T. K. (2006). Egg Binding in a Cockatiel (*Nymphicus hollandicus*). *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 9(3), 511-518. <https://doi.org/10.1016/j.cvex.2006.05.004>
- Davis, R. B. (1987). Review of Clinical Avian Medicine and Surgery, by G. J. Harrison & L. R. Harrison. *Avian Diseases*, 31(1), 222-222. <https://doi.org/10.2307/1590800>
- Hasholt, J. (1966). Diseases of the Female Reproductive Organs of Pet Birds. *Journal of Small Animal Practice*, 7(4), 313-320. <https://doi.org/10.1111/j.1748-5827.1966.tb04448.x>
- Hoppes, S. M. (octubre de 2022). *Reproductive Diseases of Pet Birds*. <https://www.msdevetmanual.com/exotic-and-laboratory-animals/pet-birds/reproductive-diseases-of-pet-birds>
- Pollock, C. G., & Orosz, S. E. (2002). Avian reproductive anatomy, physiology and endocrinology. *Veterinary Clinics: Exotic Animal Practice*, 5(3), 441-474. [https://doi.org/10.1016/S1094-9194\(02\)00010-5](https://doi.org/10.1016/S1094-9194(02)00010-5)
- Reddy, B. S., & Sivajothi, S. (2018). Egg binding in Budgerigar (*Melopsittacus undulatus*)—an emergency condition. *International Journal of Avian & Wildlife Biology*, 3(5), 352-353. <https://doi.org/10.15406/ijawb.2018.03.00119>

Romagnano, A. (1996). Avian obstetrics. *In Seminars in avian and exotic pet medicine*, 5(4), 180-188. [https://doi.org/10.1016/S1055-937X\(96\)80026](https://doi.org/10.1016/S1055-937X(96)80026)

Ubuka, T., Bentley, G., & Tsutsui, K. (2013). Neuroendocrine regulation of gonadotropin secretion in seasonally breeding birds. *Frontiers in Neuroscience*, 7(38), 1-17. <https://doi.org/10.3389/fnins.2013.0003>

