

apartado clínico





Parálisis facial como primer síntoma de hipertiroidismo en conejo (*Oryctolagus cuniculi*).



Introducción

El hipertiroidismo consiste en un exceso de producción de hormonas tiroideas, sobre todo tiroxina (T4), por parte de la glándula tiroides.

Es una patología con una incidencia bastante alta en comparación a otras enfermedades endocrinas, siendo mucho más frecuente en pacientes felinos, afectando al 2-10% de los gatos domésticos, sobre todo a los mayores de 8 años, sin embargo, en pacientes caninos es mucho menos habitual, predominando otra clase de patologías endocrinas.

En conejo (*Oryctolagus cuniculi*), es una patología muy poco frecuente que a penas está documentada, sin embargo, se han descrito casos de adenomas tiroideos, hiperplasias tiroideas o tiroiditis que han llegado a generar hipertiroidismo.

En mamíferos, la glándula tiroides es la principal encargada del control del metabolismo del organismo, desempeña funciones fundamentales relacionadas con el metabolismo de los hidratos de carbono y lípidos, aumenta el catabolismo de las proteínas, modifica la motilidad digestiva e interviene en los procesos de crecimiento, entre otras funciones.

La glándula tiroides se encarga del control endocrino mediante la secreción de hormonas que controlan diversas funciones endocrinas y metabólicas. En concreto, secreta las siguientes hormonas: calcitonina, tiroxina (T4) y triyoronina (T3), la secreción de dichas hormonas está controlada por la tirotropina (TSH) desde la adenohipófisis.

Cuando los niveles de tiroxina disminuyen, se produce una patología denominada hipotiroidismo, cuyos principales síntomas incluyen: cansancio, aumento de

peso, alopecia, pioderma y cambios neuromusculares.

Sin embargo, cuando los niveles de hormonas tiroideas aumentan, se produce otra patología: el hipertiroidismo, cuyos principales síntomas son: pérdida de peso, polifagia, polidipsia, diarreas y exceso de excitación y nerviosismo.

Anatomía y fisiología de la glándula tiroides:

La glándula tiroides en conejo presenta la morfología típica de los mamíferos, está compuesta por dos lóbulos que se encuentran a ambos lados de la tráquea, próximos a la laringe.

Cada uno de los lóbulos tiene una estructura microscópica que se caracteriza por presentar múltiples folículos tiroideos, dichos folículos se encuentran revestidos por células epiteliales foliculares que son las que se encargan de secretar las hormonas tiroideas, principalmente tiroxina y triyodotironina, gracias también a la matriz de coloide que se encuentra en el interior de los folículos y que sirve como sustrato para la síntesis de las hormonas.

Además, los conejos cuentan con células parafoliculares o células C, distribuidas entre los folículos, que son las productoras de calcitonina (hormona encargada del metabolismo del calcio).

En conejo, el aporte sanguíneo de la glándula tiroides está garantizado por las arterias tiroides.

Etiología del hipertiroidismo:

El hipertiroidismo es un exceso de producción de T4, esta sobreproducción puede tener diversas causas:

- Presencia de tumores en la glándula tiroides, generalmente adenomas y carcinomas.

- Inflamación de la glándula tiroides, también conocida como tiroiditis, esta patología puede darse debido a una infección bacteriana, un proceso vírico, un proceso inflamatorio o una enfermedad autoinmune. En estos casos, se liberan hormonas tiroideas debido a la ruptura de las células que las contienen.

- Uso excesivo de medicamentos que contienen hormonas tiroideas, como por ejemplo levotiroxina.

- Exposición a determinadas sustancias químicas tóxicas, como pesticidas y similares pueden alterar el correcto funcionamiento de la glándula tiroides.

- También hay factores predisponentes como la edad y la genética. El hipertiroidismo es mucho más habitual en animales geriátricos y se ha demostrado que hay varias razas de perro y gato con mayor predisposición a padecer esta patología como el Golden Retriever y el Doberman Pinscher.

Sintomatología:

En cuanto a sintomatología, es variada dependiendo del caso. Se ha descrito un pequeño porcentaje de pacientes de hipertiroidismo que son totalmente asintomáticos.

Dentro de los pacientes sintomáticos, encontramos los más leves, que cursan con: una marcada polifagia, es decir, un apetito voraz e incansable que conlleva un exceso de ingesta de alimento con gran ansia acompañado de polidipsia, en estas circunstancias lo habitual sería que el animal aumentase de peso, pero en pacientes con hipertiroidismo se produce una bajada de peso rápida y alarmante.

También se han descrito otros síntomas como vómitos, diarreas, mal estado del pelaje y cambios comportamentales: animales más activos, ansiosos, nerviosos y agitados.

En ocasiones, dependiendo de la causa que provoque el hipertiroidismo, podemos palpar nódulos en la región anatómica del tiroides o una inflamación de dicha zona.

En casos más graves, los pacientes hipertiroides pueden llegar a presentar caquexia extrema; deshidratación grave; intolerancia al manejo y al estrés; afecciones cardíacas como taquicardia y arritmia; debilidad muscular acompañada de temblores musculares e incluso desprendimiento de retina.

Diagnóstico:

Para confirmar el diagnóstico, el método de elección es la determinación de la concentración sérica de la tiroxina total (T4), aunque esta prueba tiene algunas limitaciones, ya que su sensibilidad es del 85-90%, lo que significa que hay casos en los cuales, a pesar de padecer hipertiroidismo, la determinación de tiroxina total puede estar dentro del rango normal, en estos casos, es recomendable repetir la medición entre 7 y 14 días después de la primera medición.

También existe la posibilidad de medir la concentración sérica de T4 libre, que no se ve modificada por enfermedades no tiroideas, sin embargo, no es tan específica como la T4 basal, por lo que no es recomendable utilizar esta prueba como método de diagnóstico único.

Existen otros métodos de diagnósticos menos utilizados como: la supresión con T3 (poco utilizada debido a la dificultad para obtener el fármaco) y la estimulación con TSH (poco utilizada por los escasos datos que ofrece y la dificultad para interpretar).

Las pruebas de radiodiagnóstico también resultan útiles para diagnosticar la causa de dicho hipertiroidismo, ya que tanto radiografías como ecografías de tiroides permiten ver aumentos de tamaño en la glándula, presencia de nódulos o tumores, en estos casos, además, es recomendable la realización de una biopsia de tiroides que nos permita diferenciar si estamos ante un tumor benigno, un tumor maligno o una hiperplasia.

La realización de una analítica sanguínea tam-

bién es recomendable, ya que permite diagnosticar posibles patologías secundarias al hipertiroidismo. Es habitual encontrar: elevación de enzimas hepáticas, hiperglucemia leve, elevación de urea y creatinina (sobre todo en pacientes geriátricos), eritrocitosis, neutrofilia, leucograma de estrés y aumento del tamaño plaquetario.

Tratamiento:

Hay varios fármacos antitiroideos que actúan reduciendo la producción y liberación de hormona tiroidea desde la glándula tiroides. Estos fármacos no producen una curación completa de la enfermedad, si no que permiten un control del hipertiroidismo.

Uno de los más utilizados es el metimazol, usado en conejos a 1.25-2 mg/kg SID/BID, que actúa inhibiendo la enzima tiroperoxiasa que une el yodo a la triglobulina, impidiendo la síntesis de tiroxina.

Los niveles de hormonas tiroideas no disminuyen hasta al menos 3 semanas de tratamiento, posteriormente la dosis se puede

ajustar en base a las necesidades del paciente ya que lo deberá tomar de por vida.

Los posibles efectos secundarios de este fármaco son: náuseas, vómitos, dolores de cabeza, dolores musculares, afectaciones hepáticas, inapetencia y problemas dérmicos aunque es considerado un fármaco bastante seguro.

Una solución más radical es la realización de una tiroidectomía, es decir, extirpar el tejido tiroideo afectado, en la mayoría de los casos se consigue una curación a largo plazo o total, aunque hay posibilidad de recidiva con el tiempo.

También existe la posibilidad de alcanzar una curación completa con la terapia con yodo radioactivo inyectado por vía subcutánea, este yodo es captado por el tejido tiroideo activo, pero no por el resto de los tejidos, lo que permite una acumulación selectiva en el tejido tiroideo anormal, destruyéndolo, pero sin dañar otros tejidos. Se trata de un método totalmente curativo y muy efectivo, sin embargo, no es muy utilizado ya que su disponibilidad es reducida, solo se puede conseguir es-



**MEDICAMENTOS VETERINARIOS
Y ALIMENTACIÓN ANIMAL**

C/ Turin nº4 Bj. • 06800 Mérida
sucoex@sucoex.es
www.sucoex.com

Tlfs. 924 31 26 04 • 657 97 92 67

apartado clínico

te tratamiento en hospitales con una licencia específica.

Caso clínico:

Acude a consulta Maya, una coneja Belier de 9 años, con un peso de 1.800 kg, por presentar un cuadro de parálisis facial y pérdida de pelo.

Al realizar la exploración física encontramos que la paciente está en buen estado de hidratación, sus mucosas tienen la tonalidad rosada adecuada, la palpación abdominal es depresible e indolora, auscultación cardiopulmonar sin alteraciones, borborigmos digestivos presentes y temperatura adecuada.

Presenta hemiparesia facial en el lado izquierdo, no presenta sensibilidad en esa zona, presenta sobrecrecimiento dental generalizado en los molares de las arcadas maxilar y mandibular izquierdas, mientras que en el lado derecho no hay ningún tipo de sobrecrecimiento, lo que nos indica que no es capaz de masticar en el lado donde sufre la paresia. (ver fotos parálisis facial)

Dado que generalmente las parálisis faciales en conejos tienen origen en otitis, abscesos dentales, tumores y patologías similares, se le realiza un estudio radio-

gráfico del cráneo, en el cual se descarta otitis, sobrecrecimiento de raíces dentales, abscesos y otras alteraciones que pudiesen estar afectando al nervio facial. (ver foto radiografía)

Al repasar su historial, se observa que la paciente ha perdido 200 gr en menos de 1 mes, pero según la propietaria, Maya come perfectamente, incluso con algo más de voracidad que de costumbre.

Se decide realizar un análisis coprológico de las heces, que no obtuvo hallazgos patológicos, también se realizó una analítica sanguínea y se observa la elevación de varias enzimas hepáticas: ALT:243 U/L (rango fisiológico: 14-80 U/L), AST: 251U/L (rango fisiológico: 14-113 U/L) y Ácidos biliares: 97 (rango fisiológico < 40).

También, se toma una muestra de orina por cistopunción para realizar una medición de UPC ya que se sospecha que puede haber proteinuria dada la pérdida de peso, dando resultados de 0.2 (rango fisiológico:<0.6) en rango.

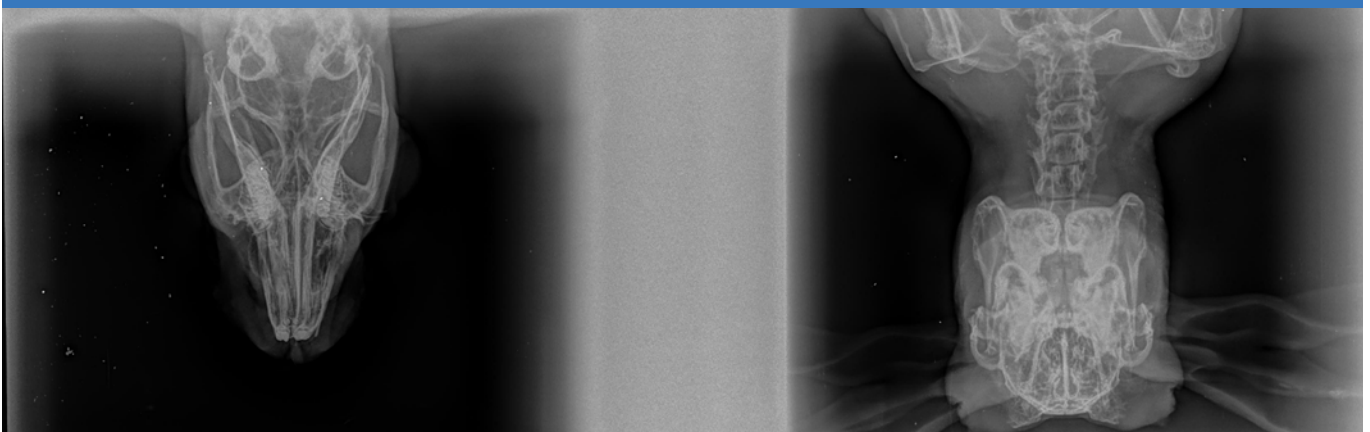
Se decide tratar con meloxicam a 1 mg/kg/12h, gabapentina a 5 mg/kg/12h y protector hepático (realizado con lactulosa, l-carnitina, silimarina y *Silybum*



Fotografías parálisis Facial



Fotografías Radiografías Maya





marianum). Además, recomendamos aumentar la cantidad de pienso que se le ofrece a Maya (marca Oxbow) y se recomienda complementar con papilla para animales herbívoros Critical Care de Oxbow para tratar de recuperar el peso perdido.

A los 7 días, Maya acude a revisión, está tomando 70 ml de papilla diarios, se ha aumentado la cantidad de pienso que se le ofrece de forma diaria y cada vez come con más voracidad, sin embargo, cuando pesamos a Maya, ha vuelto a perder peso, encontrándose en 1,720 kg. La hemiparesia facial continua exactamente igual, sin cambios.

Se vuelven a medir las enzimas hepáticas, encontrando la ALT en 126 U/L y la AST en 170 U/L (disminuidas en comparación a la anterior medición, pero por encima del rango fisiológico), los ácidos biliares han disminuido hasta estar en rango. Ante la persistencia de la pérdida de peso junto con la polifagia, se comienza a sospechar de un posible hipertiroidismo a pesar de que no es una patología habitual en conejo, dado que los síntomas concuerdan: pérdida de peso, polifagia, afectación hepática, mal estado del pelaje y la hemiparesia facial, ya que según A.M. Garrido y E.González, el hipertiroidismo y otras afecciones de la glándula tiroideas son una de las principales causas de parálisis faciales que a menudo se catalogan como idiopáticas.

Por tanto, se decide realizar una medición de T4, obteniendo un resultado de 6.50 $\mu\text{g/dL}$ (rango fisiológico 1.7-2.4 $\mu\text{g/dL}$).

Se realiza una ecografía a Maya para descartar la presencia de nódulos, tumores, inflamación o cualquier otra anomalía en la glándula tiroideas, el único resultado obtenido es una ligera inflamación de la glándula.

Ante el resultado positivo a hipertiroidismo se decide pautar metimazol a 1.25 mg/kg/12horas. Además, continuamos con el protector hepático, con las tomas de papilla Critical Care y controles de peso diarios.

Tras tres semanas de tratamiento, Maya acude a revisión, ha conseguido ganar algo de peso (su control de pesaje diario oscila entre 1,750 kg y 1,850 kg), continua con polifagia y voracidad, sin embargo, su pelaje tiene mucho mejor aspecto y no se cae con tantísima facilidad, además notamos ciertos cambios con su parálisis facial, ya que el bello izquierdo había recuperado cierta sensibilidad.

Se realiza nuevamente una medición de T4, obteniendo un resultado de T4 basal de 4 $\mu\text{g/dL}$ (rango fisiológico 1.7-2.4 $\mu\text{g/dL}$), el tratamiento está funcionando, aunque aún no tenemos la T4 en rango fisiológico, por lo que decidimos continuar con el mismo tratamiento y pautar la siguiente medida de T4 en 2 meses junto con la medida de los parámetros hepáticos elevados. A los dos meses, Maya acude nuevamente a revisión, ha recuperado su peso habitual que oscila entre 1,850 kg-1,950 kg. La hemiparesia facial persiste, aunque posee sensibilidad y observamos que es capaz de masticar por ese lado de la cavidad oral nuevamente, ya que sus molares izquierdos presentan menos sobrecrecimiento, lo que denota un desgaste mayor que en las revisiones anteriores.

Se realiza una medición de los parámetros hepáticos alterados, encontrando la ALT y AST en rango fisiológico.

También se realiza nuevamente una medición de T4, con un resultado de 2 $\mu\text{g/dL}$ (rango fisiológico 1.7-2.4 $\mu\text{g/dL}$).

Ante la normalización de los síntomas y de los valores tiroideos, se pauta de forma crónica el metimazol a la misma dosis y se retira el resto de medicación. Se realizarán mediciones seriadas cada 3 semanas de valores tiroideos.

Para más información:

En el Colegio Oficial de Veterinarios de Badajoz, se podrá consultar la bibliografía completa correspondiente a este artículo para todos aquellos interesados.