

ULTIMOS AVANCES EN EL HIPERTIROIDISMO FELINO

Yaiza Forcada DVM PhD DECVIM PGCertVetEd FHEA MRCVS
VetCT (Cambridge, Reino Unido) y Medisch Centrum voor Dieren (Amsterdam, Holanda)

El hipertiroidismo felino es una de las endocrinopatías más frecuentes en la medicina felina. En los últimos años han tenido lugar un gran número de estudios que han intentado dar respuesta a algunas de las preguntas que han surgido a la hora de cómo diagnosticar, tratar y cuidar del gran número de pacientes que sufren esta enfermedad. Estos estudios han dado lugar a cambios en las recomendaciones que se ofrecen a los propietarios de gatos hipertiroides. En esta ponencia, vamos a hablar de los últimos avances en nuestros conocimientos del hipertiroidismo felino, así como las últimas recomendaciones para el diagnóstico, manejo y seguimiento de estos pacientes.

1. Avances en la epidemiología del hipertiroidismo felino

Cuando buscamos hipertiroidismo en la literatura, nos encontramos con información variada acerca de posibles causas ambientales (PDBEs, retardantes de fuego, contenidos en el interior de las latas de dietas húmedas, etc.). Existen numerosos estudios que hablan también de la ausencia de razas predispuestas, etc.; dos estudios recientes muy interesantes han identificado que los gatos de razas puras (como los persas, siameses, Burmeses, Ingles de Pelo Corto) parecen tener protección frente al desarrollo del hipertiroidismo. Adicionalmente, un estudio ha identificado a los gatos domésticos de pelo largo como las razas con mayor susceptibilidad. Otros estudios hablaban de que aquellos gatos con ciertos colores en su pelaje tenían menos posibilidades de desarrollar la enfermedad. Sugieren por tanto estos estudios que puede haber una causa genética? Como en todas las enfermedades multifactoriales, es importante tener en cuenta la combinación de genes y factores ambientales, es posible que algunas razas o tipos de gato sean más propensos a acumular ciertas toxinas en su organismo que a lo largo de los años les predisponga a desarrollar hipertiroidismo.

2. Avances en la patogénesis y progresión del hipertiroidismo felino

Hasta hace poco, la mayoría de estudios apuntaban a que en la gran mayoría de gatos, el hipertiroidismo estaba causado por hiperplasia o adenoma unilateral de la glándula tiroidea. La proporción de casos de neoplasia maligna era prácticamente negligible (aproximadamente de un 2% de los casos). Recientemente, un estudio publicado por una de las mayores clínicas de gatos hipertiroides del mundo describió novedades en este aspecto. En primer lugar, se habla de que la mayoría de gatos presenta enfermedad bilateral en el momento del diagnóstico (un 68% de los gatos tienen enfermedades en bilateral/multilateral), incluso en aquellos en los que la palpación demuestra un único nódulo tiroideo. Otro estudio reciente en el cual se realizó un seguimiento longitudinal de pacientes hipertiroides, demostró que existe la probabilidad de transformación maligna de la hiperplasia/adenoma en carcinomas tiroideos. Aunque la posibilidad de diagnosticar un carcinoma tiroideo inicialmente es de un escaso 2-5%, la probabilidad de encontrarse un carcinoma aumenta con los años, llegando hasta un 20-25% en gatos que fueron diagnosticados con hipertiroidismo con 5 años de antelación.

Aunque parece que estos aspectos han sido interpretados como de menor prioridad a la hora de tratar el hipertiroidismo felino, es importante tenerlos en cuenta a la hora de tomar la decisión de qué modalidad de tratamiento es la más recomendable en cada caso (por ejemplo tiroidectomía unilateral vs bilateral o tratamientos reversibles vs tratamientos definitivos).

3. Avances en el diagnóstico del hipertiroidismo felino

En los últimos años el hipertiroidismo felino se ha convertido en una enfermedad muy diagnosticada, dada su elevada prevalencia en gatos maduros/geriátricos. Esto ha dado lugar a un aumento en el número de gatos que son testados (sobre todo como parte de analíticas generales en animales geriátricos, etc.), en ocasiones incluso sin todavía presentar signos clínicos. Esto puede dar lugar a confusión en ocasiones en las que los resultados de los test son "borderline" o también en gatos con enfermedades concurrentes.

Es también importante tener en cuenta que la evaluación de los resultados de test de TT4 y T4libre o TSH tienen diferente utilidad y características diagnósticas en gatos que en perros y por tanto, los resultados nos pueden llevar a interpretaciones erróneas. Conociendo las limitaciones de los test que utilizamos nos ayudará a poder acertar en un mayor número de ocasiones.

Cuales son por tanto, los pasos diagnósticos a seguir para intentar confirmar el hipertiroidismo en aquellos casos difíciles de interpretar?:

En casos con signos clínicos y examen físico compatibles con hipertiroidismo, es suficiente en principio con medir la TT4. Un resultado por encima del rango de referencia o por encima del punto medio del rango de referencia (sobre todo en gatos con enfermedades concurrentes) sugiere que el gato es hipertiroidico. La T4 total sufre fluctuaciones diarias y por lo tanto es posible tomar la muestra en un momento en el que la T4 ha fluctuado a la baja, sobre todo en estadios iniciales de la enfermedad. En estos casos, se recomienda repetir la T4T o se puede considerar medir una T4libre (recomendable por diálisis de equilibrio).

En estos casos, nos encontramos con muchos clínicos veterinarios que nos preguntan por qué no medir directamente la T4 libre, ya que como sabemos (o al menos así ocurre en perros) la T4 libre se ve menos afectada por factores externos como fluctuaciones o enfermedad no tiroidea. El mayor problema que existe en gatos es que estudios han demostrado que la T4libre se ve elevada en pacientes con enfermedad no tiroidea, pudiendo darnos un falso positivo. Por ello, se recomienda (en el caso de los gatos) nunca interpretar una T4 libre de forma aislada, sino siempre en combinación con una T4T, ya que en casos de hipertiroidismo con enfermedad concurrente, la T4T estará por encima del punto medio del rango de referencia, mientras que en caso de enfermedad no-tiroidea, la T4T suele estar por debajo del punto medio del rango de referencia.

La TSH es de gran utilidad en el diagnóstico del hipotiroidismo, pero tiene una limitación analítica en el caso de los gatos. La mayoría de los laboratorios utilizan la TSH canina en las muestras de gatos, debido a la dificultad para desarrollar un test específico felino. La mayor limitación de la TSH canina en gatos es que tiene pocas prestaciones para detectar valores bajos (que son los que buscamos cuando intentamos diagnosticar el hipertiroidismo felino).

Adicionalmente, la medición de TSH está cobrando importancia en gatos hipertiroidicos para poder detectar el hipotiroidismo post-tratamiento, el cual se ve cada vez con mas frecuencia y cuya importancia clínica se esta descubriendo en los últimos años.

4. Avances en las estrategias de manejo de pacientes hipertiroidicos con ERC

Hasta hace poco tiempo, uno de los principios básicos del tratamiento del hipertiroidismo felino incluía el evaluar la función renal del paciente y si existía ERC, se recomendaba extrema precaución a la hora de tratar a estos gatos (especialmente con métodos definitivos) ya que el hipertiroidismo aumenta la tasa de filtración glomerular y una reducción drástica de la misma al tratar el hipertiroidismo puede dar lugar a empeoramiento y progresión de la ERC. Las mayores dificultades a la hora de poder aplicar estos principios radican en la dificultad que tenemos a la hora de evaluar la función renal de los pacientes hipertiroidicos. Por un lado, la evaluación de la Creatinina y de la concentración urinaria no tienen la suficiente sensibilidad analítica como para poder detectar la presencia de ERC en gatos hipertiroidicos. Con la llegada de la SDMA, la gran mayoría de nosotros pensamos en que quizá podríamos llegar a detectar la presencia de ERC en gatos que

XVIII Congreso de Especialidades Veterinarias

26-27 de Abril de 2019 - Palacio de Congresos - ZARAGOZA



aparentemente tenían valores normales de Creatinina y una orina concentrada. Un estudio reciente demostró que la SDMA tenía una sensibilidad del 33% para detectar ERC pre-azotémica en pacientes hipertiroideos, lo cual implica que aún existen muchos pacientes que tienen ERC y que no son detectados por ninguno de los métodos analíticos “no invasivos” disponibles actualmente. Recientemente otro estudio ha detectado escasa correlación entre SDMA y la tasa de filtración glomerular en gatos hipertiroideos. La presencia de estas contradicciones debe alertarnos de momento de que la utilidad de SDMA en la evaluación de ERC en gatos hipertiroideos está todavía por determinar.

Aunque se ha puesto mucho interés en encontrar metodología que nos ayude a detectar la posible presencia de ERC, también ha habido un movimiento enfocado a utilizar información objetiva a la hora de tratar a los pacientes hipertiroideos con ERC. En cierto modo, los principios anteriores nos han llevado a desarrollar una idea “falsa” de que el hipertiroidismo es “bueno” para los riñones o “beneficioso” para los pacientes con ERC. Estudios han demostrado que esa creencia es falsa, ya que se ha visto que el hipertiroidismo contribuye a la progresión de la ERC y es de por sí dañino para los riñones. La conclusión a la que se ha llegado es que tratar el hipertiroidismo es necesario en la gran mayoría de los pacientes para prevenir daño renal adicional, la modalidad de tratamiento elegida es importante pero quizá en un porcentaje menor de lo que antes se creía. Las recomendaciones recientes publicadas por la AAFP recomiendan las siguientes estrategias de manejo en pacientes con ERC:

- a) Todos los gatos deberán tener la función renal evaluada (de acuerdo con el sistema IRIS) antes de empezar el tratamiento contra el hipertiroidismo.
 1. Los pacientes sin signos de ERC pueden ser tratados por cualquier modalidad, es importante evaluar a estos pacientes regularmente para detectar el desarrollo de ERC post-tratamiento y sobre todo para detectar el desarrollo de hipotiroidismo post-tratamiento, el cual debe ser evitado a toda costa, ya que ha sido comprobado que empeora el pronóstico y reduce la supervivencia de gatos azotémicos post-tratamiento.
 2. Los gatos con ERC en IRIS estado I y II pueden ser tratados como “no azotémicos” aunque se recomienda empezar el tratamiento con métodos “reversibles” para poder evaluar respuesta al tratamiento y cambios en la función renal. En casos en los que la respuesta sea favorable, tratamientos definitivos se pueden llevar a cabo. En estos gatos, el objetivo es mantener la concentración de T4 justo por debajo del punto medio del rango de referencia.
 3. Los gatos con ERC en IRIS III y IV, requieren mayores precauciones y quizás la administración de dosis bajas iniciales de medicamentos anti-tiroideos a la vez que reciben tratamiento de soporte agresivo para su ERC. Aunque anteriormente se denegaba la opción de tratamientos irreversibles a gatos con ERC IRIS III y IV, este puede considerarse en algunos pacientes, aunque requiere tratamiento agresivo de soporte para los riñones y por supuesto monitorización post-tratamiento adecuada para detectar el posible desarrollo de hipotiroidismo. En estos gatos, el objetivo (cuando se administran tratamientos transitorios) es mantener la TT4 por encima del punto medio del rango de referencia.

5. Monitorización de los pacientes hipertiroideos en tratamiento, existe el hipotiroidismo?

Recientemente se descubrió el posible impacto que el desarrollo del hipotiroidismo post-tratamiento puede llegar a tener en pacientes que han recibido tratamiento para su hipertiroidismo. Se ha demostrado que la supervivencia es menor en pacientes azotémicos que desarrollan hipotiroidismo y por tanto la evaluación de TSH y TT4 se ha convertido en un requerimiento esencial, sobre todo en pacientes que reciben tratamientos definitivos (Yodo radioactivo y tiroidectomía).

En el caso del yodo radioactivo, el nadir de la T4 ocurre a las 2 semanas del tratamiento y se estabiliza a las 4 semanas. Se recomienda evaluar la T4 y TSH a los 30, 60, 90 y 180 días del

XVIII Congreso de Especialidades Veterinarias

26-27 de Abril de 2019 - Palacio de Congresos - ZARAGOZA



tratamiento. En el caso del hipotiroidismo post-tiroidectomía, existen menos estudios, pero una publicación reciente ha detectado hipotiroidismo en hasta un 49% de los pacientes después de la cirugía, por lo tanto el seguimiento de la concentración de T4 y TSH con un patrón similar al de los pacientes que reciben yodo radioactivo esta actualmente recomendado.

En el caso de detectar hipotiroidismo, se recomienda tratar con hormona tiroidea, aunque el momento de empezar a tratar varia dependiendo del veterinario y también en función de si el animal tiene azotemia o no. En general se recomienda esperar al menos 8-12 semanas, ya que la presencia de una TSH elevada es necesaria para regenerar tejido tiroideo funcional y para que el paciente pueda recuperar su función tiroidea. En casos en los que hay azotemia, la decisión de tratar se toma en ocasiones de forma mas rápida.

Referencias

1. Peterson et al. Thyroid scintigraphy findings in 2096 cats with hyperthyroidism. Vet Radiol Ultrasound. 2014 May 2.
2. Covey HL, Chang YM, Elliott J, Syme HM. Changes in thyroid and renal function after bilateral thyroidectomy in cats. J Vet Intern Med. 2019 Mar;33(2):508-515.
3. Carney HC et al. 2016 AAFP Guidelines for the Management of Feline Hyperthyroidism. J Feline Med Surg. (2016)
4. Buresova E, Stock E, Paepe D, Stammeleer L, Vandermeulen E, Smets P, Duchateau L, Lefebvre HP, Daminet S. Assessment of symmetric dimethylarginine as a biomarker of renal function in hyperthyroid cats treated with radioiodine. J Vet Intern Med. 2019 Mar;33(2):516-522
5. Peterson ME, Varela FV, Rishniw M, Polzin DJ. Evaluation of Serum Symmetric Dimethylarginine Concentration as a Marker for Masked Chronic Kidney Disease in Cats With Hyperthyroidism. J Vet Intern Med. 2018 Jan;32(1):295-304.
6. Peterson ME, Nichols R, Rishniw M. Serum thyroxine and thyroid-stimulating hormone concentration in hyperthyroid cats that develop azotaemia after radioiodine therapy. J Small Anim Pract. 2017 Sep;58(9):519-530.
7. Crossley VJ, Debnath A, Chang YM, Fowkes RC, Elliott J, Syme HM. Breed, Coat Color, and Hair Length as Risk Factors for Hyperthyroidism in Cats. J Vet Intern Med. 2017 Jul;31(4):1028-1034.