

HIPOTIROIDISMO CANINO

I. BREVE REPASO DE LA FISILOGIA DE LA HORMONA TIROIDEA

La hormona liberadora de tirotropina (TRH) es elaborada por el hipotálamo y estimula a la glándula pituitaria para que secrete hormona estimulante del tiroides (TSH).

La TSH estimula a las células foliculares de la tiroides para que secreten T_4 . En la sangre, la mayoría de la T_4 está unida a proteínas, de forma principal a la albúmina y la globulina ligadora de tiroides.

Esa porción de T_4 no unida a proteínas (T_4 libre) entra a las células en los tejidos periféricos donde se convierte a T_3 , la forma biológicamente activa de la hormona tiroidea.

La regulación de la hormona tiroidea es controlada a nivel del hipotálamo y la pituitaria con la conversión de T_4 en T_3 en estas estructuras; los niveles intracelulares aumentados de T_3 en el hipotálamo y la pituitaria disminuyen la liberación de TRH y TSH respectivamente, llevando a un descenso de la liberación de T_4 .

II. PATOGENIA

Hipotiroidismo primario (enfermedad de la glándula tiroidea)

La atrofia idiopática de la glándula tiroidea es responsable de alrededor del 50% de los casos de hipotiroidismo canino.

La tiroiditis linfocítica-plasmocítica es responsable de alrededor del otro 50% de los casos. Como tal, esta es una enfermedad "mediada por la inmunidad" pero la razón para el desarrollo de una respuesta inmune contra el tejido tiroideo no se comprende muy bien.

No descrita aún en perros, pero posible desde el punto de vista del mecanismo, sería un defecto en el receptor para TRH o TSH a nivel de la glándula pituitaria o tiroidea, respectivamente, o un defecto en el mecanismo de segundo mensajero acoplado al receptor.

Hipotiroidismo secundario

Enfermedad de la glándula pituitaria causante de una deficiencia o defecto en la hormona estimulante del tiroides (TSH); causa rara del hipotiroidismo canino. Como ocurre en el hipotiroidismo primario, podría haber una respuesta defectuosa a nivel de la glándula pituitaria a la TRH tanto por un defecto en el receptor como en el mecanismo de segundo mensajero.

Hipotiroidismo terciario

Enfermedad del hipotálamo causante de deficiencia o defecto en la hormona liberadora de tirotrópina (TRH); causa rara de hipotiroidismo canino.

III. DIAGNOSTICO DE HIPOTIROIDISMO

Las pruebas más comunes disponibles en Estados Unidos para el diagnóstico del hipotiroidismo canino son:

T₄ total: con frecuencia incluida como método de diagnóstico en un perfil serológico bioquímico de rutina.

Es muy susceptible de descender durante el curso de una enfermedad no tiroidea; la medición de la T₄ total obtenida de un perro enfermo virtualmente no tiene utilidad en la valoración de la función tiroidea canina a menos que el valor sea normal.

Si la T₄ total es normal, es muy improbable que el perro tenga hipotiroidismo. Por lo tanto, la mayor utilidad de la T₄ es descartar el hipotiroidismo.

T₃ total: es considerada de poco uso en la valoración de la función tiroidea canina.

T₄ libre: mide la cantidad de hormona tiroidea no unida a las proteínas séricas transportadoras (en especial albúmina y proteína ligadora de hormona tiroidea) y por lo tanto refleja la cantidad de la T₄ biológicamente activa.

En los perros se realiza mejor por la diálisis de equilibrio.

La T₄ libre es menos susceptible a los cambios inducidos por enfermedades no tiroideas que la T₄ total, pero los estudios demostraron que los perros con enfermedades no tiroideas pueden tener descensos de T₄ libre.

T₃ libre: también es considerada de poco uso en la valoración de la función tiroidea canina.

TSH canina: puede ser de utilidad para valorar la función tiroidea canina. Alrededor del 75% de los perros con hipotiroidismo primario tendrán concentraciones elevadas de TSH; sin embargo, casi el 25% de los perros con hipotiroidismo tendrán concentraciones normales de TSH.

Anticuerpos anti-T₃ y T₄: pueden estar aumentados en perros con hipotiroidismo inducido por una tiroiditis linfocítica-plasmocítica.

Las concentraciones aumentadas de esos anticuerpos con frecuencia son responsables del aumento de T₄ y T₃ que se ven en ocasiones en los perros estudiados por hipotiroidismo (el hipertiroidismo es poco común en los perros).

Los perros pueden tener anticuerpos anti-T₃ y T₄ y no presentar un hipotiroidismo clínico; estos pacientes deben ser monitorizados de cerca por su mayor riesgo para el desarrollo de un hipotiroidismo clínico.

Anticuerpos antitiroglobulinas: pueden estar elevados en los perros con hipotiroidismo inducido por tiroiditis linfocítica-plasmocítica.

Los perros pueden tener anticuerpos antitiroglobulina sin hipotiroidismo clínico; dichos perros justifican futuras evaluaciones ya que la presencia de estos anticuerpos implica la existencia de tiroiditis

y supone un riesgo de hipotiroidismo clínico en el futuro.

IV. INFLUENCIA DE LA MEDICACION EN LOS RESULTADOS DE LAS PRUEBAS TIROIDEAS EN PERROS

Glucocorticoides

T₄ total: desciende

TSH: sin cambio

T₄ libre: desciende

Fenobarbital

T₄ total: desciende

TSH: sin cambio o un pequeño ascenso

T₄ libre: desciende

Trimetoprima-sulfa

T₄ total: desciende

TSH: cambio mínimo

T₄ libre: desciende

V. APROXIMACION AL DIAGNOSTICO

La T₄ total es un buen método de pesquisa en los perros que no están enfermos; una T₄ baja apoya el diagnóstico de hipotiroidismo. Tanto en perros enfermos como saludables, una T₄ normal hace que sea muy poco probable que un perro tenga hipotiroidismo.

Si la T₄ total es baja, en un perro por otra parte normal, pueden usarse distintos métodos para confirmar el diagnóstico:

- Dosaje de T₄ libre
- Dosaje de TSH en conjunto con T₄ total o libre

Si un perro va a ser evaluado para un programa de reproducción, el método diagnóstico apropiado para detectar hipotiroidismo hereditario serían los anticuerpos antitiroglobulina.

Si la sospecha clínica es grande y los resultados de las pruebas tiroideas son dudosos, o están todas cerca del límite inferior normal, entonces sería apropiado considerar un tratamiento de prueba con T₄ y usar la respuesta al tratamiento como evidencia diagnóstica.

En casi todas las pruebas diagnósticas, tenga en cuenta los resultados de los estudios de función tiroidea a la luz de la anamnesis, examen físico y resultados de laboratorio compatibles.

LECTURAS RECOMENDADAS

Graham PA et al. Lymphocytic thyroiditis. Vet Clinics North America Small Animal Practice 2001; 31:915-933.

Kemppainen RJ, Behrend EN. Diagnosis of canine hypothyroidism: perspectives from a testing laboratory. Vet Clinics North America Small Animal Practice 2001; 31:951-962.

Magazine Canino