

Hasta 2 meses
de piel cuidada en un solo



NUEVO



PROXIMAMENTE

Con
Biosfeen[®]

www.bioiberica.com

Máxima comodidad y mayor cumplimiento.

Sección patrocinada por DingoNatura

Galería de imágenes – Medicina interna

Elevación de enzimas hepáticas (II)

Aida Gómez Selgas

Lda. Vet. Dip. ECVIM-CA MRCVS

Acreditada AVEPA en Medicina Interna

RCVS and EBVS* European Specialist in Small Animal Internal Medicine

1. Luna, común europeo de 5 años, hembra castrada

Luna lleva unas dos semanas con apetito reducido y el propietario comenta que los últimos dos días está muy apática y casi no se mueve. Luna vive en un piso y come un pienso completo para gatos de gama alta. Está al día con la desparasitación interna y externa, aunque no está al día con las vacunas (solo recibió las vacunas de gatito). Hace 3 meses, los propietarios adoptaron un gatito recogido de la calle con el que se lleva muy bien.

En el examen físico, Luna muestra apatía, pero responde cuando se le llama. Tiene una condición corporal ideal (BCS 5/9). Las mucosas orales están secas y son de color amarillento/rosa pálido. Los ganglios periféricos son normales. La auscultación torácica es normal (frecuencia respiratoria 20 rpm y cardíaca de 200 lpm) y el pulso femoral es sincrónico con el latido cardíaco. El pulso periférico no es palpable y el tiempo de relleno capilar es de más de 2 segundos. Se estima una deshidratación del 6-7 % con cierto componente de hipovolemia. En la palpación abdominal se aprecian heces secas en el colon y recto, y la vejiga urinaria es pequeña, pero por lo demás, es normal. La temperatura rectal es de 40,1 °C.

HEMOGRAMA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Hematíes	M/ μ l	7,00	6,54-12,20
Hematocrito	%	32,90	30,3-52,3
Hemoglobina	g/dl	11,59	9,8-16,2
VCM	fl	47,00	35,9-53,1
HCM	pg	16,56	11,8-17,3
CHCM	g/dl	35,23	28,1-35,8
RDW	%	17,5	15,0-27,0
Reticulocitos	K/ μ l	33	3,0-50,0
Hemoglobina del reticulocito	pg	15,6	13,2-20,8
Plaquetas	K/ μ l	326	151-600
Leucocitos	K/ μ l	17,00	2,87-17,02
% neutrófilos segmentados	%	58,71	-
% linfocitos	%	30,00	-
% monocitos	%	3,65	-
% eosinófilos	%	7,65	-
% basófilos	%	0,00	-
Neutrófilos segmentados	K/ μ l	9,98	2,30-10,29
Linfocitos	K/ μ l	5,10	0,92-6,88
Monocitos	K/ μ l	0,62	0,05-0,67
Eosinófilos	K/ μ l	1,30	0,17-1,57
Basófilos	K/ μ l	0,00	0,01-0,26

VCM: volumen corpuscular medio; HCM: hemoglobina corpuscular media; CHCM: concentración de hemoglobina corpuscular media; RDW: red cell distribution width.

Contacto: aidagselgas@gmail.com

En el hemograma no hay ningún parámetro fuera de rango. Sin embargo, teniendo en cuenta la deshidratación/hipovolemia de la paciente, es posible que haya cierta anemia, ya que el hematocrito está en el límite bajo. Por otro lado, en la serie blanca, todos los valores están en el límite superior del rango normal. Algunos analizadores hematológicos son capaces de detectar la presencia de neutrófilos tóxicos o en banda y aparece como un aviso en el informe de hemograma. En casos en los que se sospecha de algún proceso infeccioso es importante realizar un frotis sanguíneo para evaluar la presencia de cambios en la morfología de los neutrófilos, ya que su presencia puede alertar de un proceso inflamatorio o infeccioso severo. Asimismo, el frotis es una herramienta esencial para la evaluación de las anemias.

BIOQUÍMICA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Glucosa	mg/dl	180	71-159
Creatinina	mg/dl	2,8	0,8-2,4
BUN	mg/dl	42	16-36
Proteínas totales	g/dl	8,8	5,7-8,9
Albumina	g/dl	2,5	2,2-3,9
Globulinas	g/dl	6,3	2,8-5,1
ALT	U/l	450	12-130
ALKP	U/l	498	14-111
GGT	U/l	20	0-4
Bilirrubina total	mg/dl	5,8	0,0-0,9
Colesterol	mg/dl	220	65-225
Fósforo	mg/dl	4,0	3,1-7,5
Calcio total	mg/dl	9,4	7,8-11,3
Sodio	mEq/l	164	150-165
Potasio	mEq/l	3,4	3,5-5,8
Cloro	mEq/l	126	112-129

BUN: blood urea nitrogen; ALT: alanino aminotransferasa; ALKP: fosfatasa alcalina; GGT: gamma glutamiltransferasa. En rojo aparecen los valores aumentados.

En la bioquímica hay una hiperglucemia leve que puede deberse a estrés o también indicar cierto grado de resistencia a la insulina. La medición seriada de la glucosa ayudaría a descartar hiperglucemia de estrés o hiperglucemia real. Hay azotemia que puede ser prerrenal, renal o postrenal. Teniendo en cuenta el tamaño de la vejiga urinaria, es menos probable que se trate de una azotemia postrenal, aunque esto no descartaría, por ejemplo, un uroabdomen. Considerando el grado de deshidratación clínica, es más probable que la azotemia sea prerrenal, aunque no es posible descartar un componente renal primario concomitante. El siguiente paso para decidir qué tipo de azotemia tenemos sería tomar una muestra de orina antes de administrar ningún tipo de fluidoterapia (para medir la densidad urinaria entre otras cosas) y descartar la presencia de líquido libre abdominal.

Hay una elevación de las transaminasas y bilirrubina total. La ALT es indicadora de daño hepatocelular y la ALKP y GGT indicadoras de daño del tracto biliar. Dado que ambas están elevadas en una proporción similar, es más probable que haya daño hepático y biliar. La bilirrubina está significativamente elevada. La ictericia puede ser prehepática (casi siempre debida a hemólisis), hepática (enfermedades hepatobiliares primarias o colestasis funcional), o posthepática (obstrucción biliar o peritonitis biliar). No es posible descartar hemólisis, ya que puede haber cierto grado de anemia una vez se haya corregido la deshidratación. Sería aconsejable repetir el hematocrito cada 24 a 48 horas y evaluar la evolución clínica de la paciente. Si el hematocrito disminuye ligeramente después de la hidratación, pero se mantiene en ese nivel, sería menos probable que hubiera hemólisis. Para descartar una ictericia posthepática habría que realizar una ecografía abdominal valorando en detalle el tracto biliar y descartar la presencia de líquido libre abdominal. A veces no se puede descartar con toda seguridad que no haya una obstrucción biliar en una sola ecografía y es necesario realizar ecografías seriadas para valorar la aparición del tracto biliar con el paso de los días. La evaluación seriada de la bilirrubina total y la evolución clínica también pueden ayudar a confirmar o descartar una obstrucción biliar. Una vez descartadas la ictericia prehepática y posthepática se deduce que se trata de una ictericia hepática. Entre las enfermedades hepáticas más comunes que pueden causar ictericia en gatos se encuentran colangiohepatitis, colangitis, colecistitis, lipidosis hepática, parásitos hepáticos, neoplasia hepática (linfoma siendo el más común) y hepatopatías infecciosas. Entre las hepatopatías infecciosas

se incluirían PIF, toxoplasmosis y cytauxzoonosis (esto depende de la localización geográfica y acceso al exterior). La hiperglobulinemia suele indicar la presencia de un proceso infeccioso o neoplásico. La albúmina es una proteína de fase aguda negativa, lo que quiere decir que suele disminuir en procesos inflamatorios o infecciosos. Las causas más comunes de hiperglobulinemia en gatos incluyen PIF, linfoma y colangitis/colangiohepatitis. El diagnóstico diferencial de fiebre en gatos muy comúnmente incluye PIF, colangitis/colangiohepatitis, pancreatitis, piotórax y pielonefritis.

Teniendo en cuenta la historia clínica y los resultados de la analítica, los diagnósticos diferenciales más probables serían PIF, triaditis y linfoma. Una lipidosis hepática podría estar presente secundaria a la anorexia más que ser un proceso primario, ya que no hay historial previo de obesidad. La realización de un urianálisis completo (muestra obtenida por cistocentesis) y ecografía completa para evaluar el tracto biliar, así como la monitorización del hematocrito y la bilirrubina total (como se explica anteriormente), serían los siguientes pasos diagnósticos recomendados. La citología de hígado podría confirmar la lipidosis hepática e incluso la presencia de linfoma, pero no sería útil para enfermedades hepatobiliares inflamatorias, ya que estas solo se pueden diagnosticar por histología. La citología y cultivo de bilis tomada por colecistocentesis podría confirmar la presencia de colangiohepatitis bacteriana.

2. Toby, mestizo de 10 años (9,3 kg), macho castrado

Toby tiene signos de PU/PD desde hace unos meses. El propietario también comenta que va más lento en los paseos, pero lo habían achacado a la edad. Como se mueve menos, ha empezado a ganar peso y a comer cosas del suelo y de la basura. Está al día con la desparasitación interna y externa, y las vacunas. Su dieta habitual es un pienso completo para perros y algunos restos de comida y premios.

En el examen físico Toby se muestra alerta. Tiene una condición corporal aumentada (6/9) con distensión abdominal sin dolor, pero, por lo demás, no hay otras anomalías. El examen ortopédico es normal.

HEMOGRAMA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Hematíes	M/ μ l	7,95	5,65-8,87
Hematocrito	%	52,23	37,3-61,7
Hemoglobina	g/dl	18,50	13,1-20,5
VCM	fl	65,70	61,6-73,5
HCM	pg	23,27	21,2-25,9
CHCM	g/dl	35,42	32,0-37,9
RDW	%	15,8	13,6-21,7
Reticulocitos	K/ μ l	15	10,0-110,0
Hemoglobina del reticulocito	pg	25,9	22,3-29,6
Plaquetas	K/ μ l	480	148-484
Leucocitos	K/ μ l	15,30	5,05-16,76
% neutrófilos segmentados	%	78,43	-
% linfocitos	%	9,80	-
% monocitos	%	4,58	-
% eosinófilos	%	7,19	-
% basófilos	%	0,00	-
Neutrófilos segmentados	K/ μ l	12,00	2,95-11,64
Linfocitos	K/ μ l	1,50	1,05-5,10
Monocitos	K/ μ l	0,70	0,16-1,12
Eosinófilos	K/ μ l	1,10	0,06-1,23
Basófilos	K/ μ l	0,00	0,00-0,10

VCM: volumen corpuscular medio; HCM: hemoglobina corpuscular media; CHCM: concentración de hemoglobina corpuscular media; RDW: *red cell distribution width*. En rojo aparecen los valores aumentados.

En el hemograma hay una neutrofilia leve que podría indicar un leucograma de estrés. Otros diferenciales serían infección o inflamación.

BIOQUÍMICA			
Parámetro	Unidad	Valor	Referencia
Glucosa	mg/dl	145	74-143
Creatinina	mg/dl	0.96	0,5-1,8
BUN	mg/dl	20	7-27
Proteínas totales	g/dl	7,2	5,2-8,2
Albumina	g/dl	3,8	2,3-4,0
Globulinas	g/dl	3,4	2,5-4,5
ALT	U/l	157	10-125
ALKP	U/l	1498	23-212
GGT	U/l	9	0-11
Bilirrubina total	mg/dl	0,4	0,0-0,9
Colesterol	mg/dl	435	110-320
Fósforo	mg/dl	4,2	2,5-6,8
Calcio total	mg/dl	8,8	7,9-12,0
Sodio	mEq/l	148	144-160
Potasio	mEq/l	3,7	3,5-5,8
Cloro	mEq/l	117	109-122
Prueba de estimulación con ACTH			
Cortisol basal	μg/dl	5	<6
Cortisol post-ACTH	μg/dl	15	6-17
Prueba de supresión con dexametasona			
Cortisol basal	μg/dl	6	<6
Cortisol 4 horas	μg/dl	1,0	<1,4
Cortisol 8 horas	μg/dl	2,5	<1,4

BUN: blood urea nitrogen; ALT: alanino aminotransferasa; ALKP: fosfatasa alcalina; GGT: gamma glutamiltransferasa; ACTH: adrenocorticotrop hormone. En rojo aparecen los valores aumentados.

En la bioquímica hay una elevación marcada de la ALKP y una elevación leve de la ALT. Este patrón de elevación de transaminasas es más típico de enfermedades del tracto biliar o hiperplasia nodular benigna, pero también de otras enfermedades no hepáticas como pancreatitis, enfermedades gastrointestinales y, sobre todo, endocrinopatías. El colesterol está elevado y esto puede deberse a colestasis o asimismo a enfermedades endocrinas. Las enfermedades endocrinas más comunes en perros que causan elevación del colesterol son el hipotiroidismo, el hiperadrenocorticismismo y la diabetes mellitus. La elevación leve de la glucosa puede deberse a estrés, aunque no se puede descartar una diabetes mellitus. Habría que hacer mediciones seriadas de la glucosa para valorar si esta elevación es sostenida en el tiempo o no.

Antes de realizar ninguna prueba endocrina se calcula la probabilidad de tener hiperadrenocorticismismo con esta herramienta: <https://www.rvc.ac.uk/Media/Default/VetCompass/Documents/cushings-prediction-tool.pdf>.

Se lleva a cabo una prueba de estimulación con ACTH. Los resultados de esta prueba no son compatibles con hiperadrenocorticismismo. Sin embargo, esta prueba tiene una sensibilidad y especificidad muy bajas (sobre todo para pacientes con hiperadrenocorticismismo pituitario) y no se debe utilizar como prueba de “screening”. A continuación, se realiza una prueba de supresión con dexametasona. Durante esta prueba es imprescindible que al paciente no se le realicen otras pruebas diagnósticas, ya que podrían causar estrés y causar un falso positivo. El cortisol basal es normal. El valor a las 8 horas está elevado, por lo que el hiperadrenocorticismismo es probable. El valor a las 4 horas es normal, lo que sería más compatible con hiperadrenocorticismismo pituitario. La ecografía abdominal podría ayudar a descartar una masa adrenal (hiperadrenocorticismismo adrenal) o confirmar la presencia de adrenomegalia bilateral (hiperadrenocorticismismo pituitario-dependiente), aunque es posible encontrar ambas. Como pruebas adicionales se incluyen la medición de la ACTH endógena, que estaría elevada en el caso del hiperadrenocorticismismo pituitario, y el TAC o resonancia del cráneo, en los que se pueden encontrar una glándula pituitaria normal (microadenoma) o agrandada (macroadenoma).

Si necesitas un diurético necesitas Isemid®



Isemid®

Torasemida

Tan fácil como eficaz

**Utilizado una vez al día como diurético de primera elección,
aumenta la supervivencia de los perros tratados***



*comparado con el uso de furosemida

Isemid Isemid 1 mg comprimidos masticables para perros (2,5-11,5 kg). 1 mg de torasemida. Isemid 2 mg comprimidos masticables para perros (> 11,5-23 kg). 2 mg de torasemida. Isemid 4 mg comprimidos masticables para perros (> 23-60 kg). 4 mg de torasemida. **Indicaciones:** Perros: Para el tratamiento de los signos clínicos relacionados con la insuficiencia cardíaca congestiva, incluyendo el edema pulmonar. **Contraindicaciones:** No usar en casos de insuficiencia renal. No usar en casos de deshidratación, hipovolemia o hipotensión. No usar concomitantemente con otros diuréticos de asa. No usar en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. **Precauciones especiales:** En perros con edema pulmonar agudo de pulmón que requieran tratamiento de emergencia, debe considerarse primero el uso de medicamentos inyectables antes de comenzar la terapia oral con diuréticos. La función renal, el estado de hidratación y el estado de los electrolitos séricos deben controlarse antes y durante el tratamiento a intervalos muy regulares de acuerdo con la evaluación riesgo-beneficio realizada por veterinario responsable. La respuesta diurética a la torasemida puede aumentar con el tiempo si se administran dosis repetidas, en particular a dosis superiores a 0,2 mg / kg / día; por lo tanto, se debe considerar una monitorización más frecuente. La torasemida debe utilizarse con precaución en casos de diabetes mellitus. En animales diabéticos se recomienda controlar la glucemia antes y durante el tratamiento. En perros con desequilibrio electrolítico y/o de agua preexistentes, debe corregirse esto antes del tratamiento con torasemida. Dado que la torasemida aumenta la sed, los perros deben tener acceso libre al agua de bebida. En caso de pérdida de apetito y / o vómitos y / o letargo o en caso de ajuste del tratamiento, se debe evaluar la función renal. En un estudio clínico de campo, se demostró la eficacia de Isemid cuando se usó como tratamiento de primera elección. No se han evaluado la seguridad y la eficacia del medicamento para perros que pesan menos de 2,5 kg. Para estos animales, utilizar solo de acuerdo con la evaluación beneficio / riesgo realizada por el veterinario responsable. **Observaciones:** Medicamento sujeto a prescripción veterinaria. EU/2/18/232/001 – 006. Ceva Salud Animal.



REACCIONES ADVERSAS AL ALIMENTO: ¿SIRVE CUALQUIER DIETA?

ES POSIBLE QUE, ADEMÁS DE LAS FUENTES DE PROTEÍNAS DECLARADAS EN LA ETIQUETA, LOS ALIMENTOS COMERCIALES CONTENGAN TRAZAS DE OTRAS PROTEÍNAS DEBIDO AL PROCESO DE FABRICACIÓN.

- Cuando se realiza una prueba de eliminación hay que excluir de la dieta todas las fuentes proteicas a las que haya estado expuesto previamente el animal.
- Incluso cantidades mínimas de una sustancia antigénica pueden provocar la aparición de los signos clínicos o evitar que se resuelvan.
- Los alimentos dietéticos formulados específicamente para el manejo de reacciones adversas al alimento a base de proteína hidrolizada, tienen en cuenta no solo el tamaño de los péptidos, sino también otros factores como son el control y la limpieza durante todo el proceso de fabricación para evitar la contaminación con alérgenos no deseados.

Critically appraised topic on adverse food reactions of companion animals (5): discrepancies between ingredients and labeling in commercial pet foods.

Olivry T, Mueller RS
BMC Vet Res. 2018 Jan
22;14(1):24

INTRODUCCIÓN:

Las pruebas dietéticas de eliminación para el diagnóstico de reacciones adversas al alimento (alergias alimentarias) en perros y gatos a menudo se llevan a cabo con alimentos comerciales y se basan en su etiqueta para seleccionar aquellos que no contienen ingredientes consumidos previamente. Existe la preocupación de que los alimentos industriales puedan contener materias primas no incluidas en la lista de ingredientes, que podrían anular la utilidad de realizar pruebas dietéticas. Además, los ingredientes no identificados pueden provocar reacciones clínicas en pacientes hipersensibles a los mismos.

RESULTADOS:

Se buscaron artículos relevantes en dos bases de datos de artículos el 7 de julio de 2017 y el 12 de enero de 2018, y se examinaron resúmenes de los principales congresos internacionales de dermatología veterinaria en busca de material adecuado. En los artículos seleccionados se encontraron citas adicionales. En total, se extrajeron datos de 17 artículos y un resumen. Los estudios variaron tanto en el número de alimentos para mascotas probados (mediana: 15; rango: 1 a 210) como en el de ingredientes evaluados específicamente (mediana: 4; rango: 1 a 11). Los estudios emplearon con mayor frecuencia PCR para detectar ADN o ELISA para identificar proteínas de una o más especies vegetales o animales; dos estudios utilizaron espectrometría de masas para aumentar la cantidad de proteínas detectables. Los diversos métodos encontraron ingredientes que no estaban en la etiqueta en entre el 0 y el 83% (mediana: 45%) de las dietas analizadas; este porcentaje varió entre 33 y 83% en alimentos para mascotas con ingredientes “noveles o limitados” propuestos para dietas de eliminación. De manera similar, se encontró que faltaban ingredientes que figuraban en la etiqueta en entre el 0 y el 38% (mediana: 1%) de los alimentos analizados. Finalmente, seis estudios evaluaron, entre otros, varios alimentos para mascotas que contienen hidrolizados: solo se encontró un etiquetado incorrecto.

CONCLUSIONES:

El etiquetado incorrecto de los alimentos para mascotas parece bastante común, incluso en aquellos con ingredientes «noveles» o «limitados» propuestos para dietas de eliminación. Ingredientes que no aparecen en el etiquetado se detectan con más frecuencia que los que aparecen en la etiqueta y no se detectan. No hay información suficiente para determinar si la presencia de un componente contaminante provocará una reacción clínica en un paciente alérgico a él, ya que no se realizaron pruebas con los alimentos mal etiquetados en perros o gatos alérgicos a dichos ingredientes. Los análisis de alimentos para mascotas que contienen hidrolizado encontraron solo un caso de posible etiquetado incorrecto.

¿CÓMO PREVIENE ROYAL CANIN® LA CONTAMINACIÓN CRUZADA EN ANALLERGENIC?

LAS MEDIDAS EMPLEADAS PARA PREVENIR LA CONTAMINACIÓN CRUZADA DE PROTEÍNAS Y PARA DETECTARLA ANTES DE QUE LLEGUE AL MERCADO SON EXTREMADAMENTE EFECTIVAS



DNA and Protein Analyses to Confirm the Absence of Cross-Contamination and Support the Clinical Reliability of Extensively Hydrolysed Diets for Adverse Food Reaction

Lesponne I, Naar J, Planchon S,
Serchi T, Montano M. *Pets. Vet
Sci.* 2018 Jun 26;5(3):63.

RESUMEN:

Las reacciones adversas a alimento (RAA) son una causa común de enfermedades de la piel en perros y gatos. El diagnóstico y manejo correctos de las RAA se basan en la nutrición clínica. Se ha cuestionado la fiabilidad de las dietas hipoalergénicas comerciales comúnmente utilizadas en RAA porque algunos estudios han demostrado la presencia de proteínas no declaradas en los ingredientes de la etiqueta.

Se propone que las dietas basadas en proteínas extensamente hidrolizadas constituyan una solución nutricional fiable. Royal Canin Anallergenic®. Los alimentos dietéticos para perros y gatos están formulados con proteína de pluma de muy bajo peso molecular y almidón de maíz purificado. Para caracterizar la hidrólisis de proteínas en estos alimentos y las materias primas hidrolizadas se utilizaron electroforesis en gel de proteínas y cromatografía en papel de capa fina. La especie de las proteínas se identificó mediante espectrometría de masas. Para detectar contaminación cruzada de proteínas, se midió el ADN específico de cada especie y se correlacionó con el contenido de proteínas anclares mediante curvas de calibración. Los únicos componentes proteicos detectados en la materia prima de proteína de pluma extensamente hidrolizada fueron aminoácidos y pequeños oligopéptidos. Se detectó GBSSI (almidón sintasa 1 unido a gránulos) en las dietas terminadas; esto no se ha informado como un alérgeno clínicamente aparente en perros o gatos. El umbral de ADN correspondiente al nivel máximo aceptable de proteína anclar no se superó en el 99,9% de los más de 2150 lotes de productos analizados y no se lanzó al mercado ningún producto con contaminación cruzada de proteínas.

Estos resultados demuestran el amplio nivel de hidrólisis de proteínas en los alimentos dietéticos Royal Canin Anallergenic® Canine y Feline y la ausencia de contaminación cruzada, ambos requisitos clave para una dieta que se utilizará durante el diagnóstico y el manejo de mascotas con RAA