

CUSHING

Diagnóstico, tratamiento y monitorización



NUEVOS comprimidos de Vetoryl

Introducción al Cushing



Una de las **endocrinopatías más frecuentes** en el perro



Los síntomas aparecen por una **exposición crónica** a niveles elevados de **cortisol**

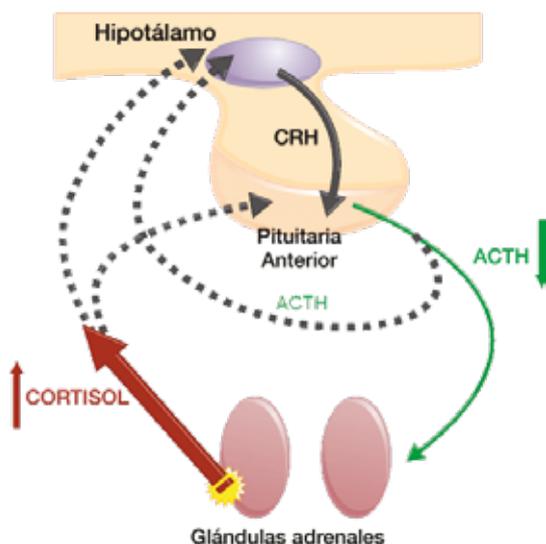
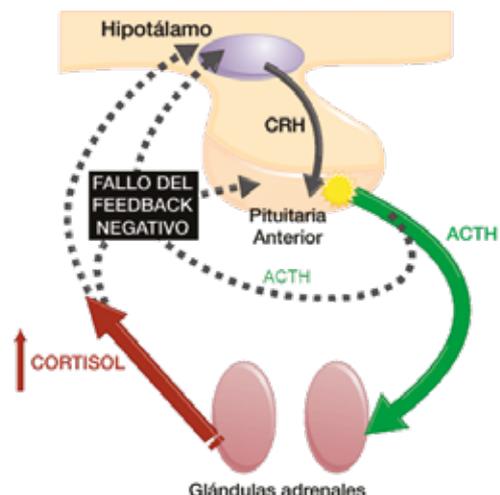


Puede ser **iatrogénico** (administración crónica de glucocorticoides) o **espontáneo**

Tipos de Cushing espontáneo

Cushing ACTH-dependiente clásico

- Un adenoma hipofisario produce un **exceso de producción de ACTH** que lleva a una hiperplasia adrenal bilateral y un incremento de producción de glucocorticoides
- **80-85%** de los casos
- Edad media de 7 a 9 años
- Más frecuente en **razas pequeñas**, aunque puede aparecer en cualquier raza



Cushing ACTH-independiente clásico

- Un **adenoma o adenocarcinoma adrenal** produce **cortisol de forma autónoma**
- Esto suprime la secreción de ACTH pituitaria y generalmente el **tejido adrenocortical contralateral no tumoral se atrofia**
- **15-20%** de los casos
- Edad media de 11 a 12 años
- Más frecuente en **razas grandes**, aunque puede aparecer en cualquier raza

—————> Estimulación
.....> Feedback negativo

Existen formas más raras de Cushing ACTH-dependiente descritas como la producción de ACTH ectópica (se produce un exceso de ACTH en un lugar alejado de la hipófisis) o el síndrome de Cushing subdiagnóstico (en el que se muestran síntomas clínicos del síndrome de Cushing y se demuestra una secreción excesiva de ACTH, pero no se puede demostrar un aumento posterior del cortisol).

También se ha descrito casos de Cushing ACTH-independiente por una expresión aberrante de receptores adrenales, incluyendo el hipercortisolismo dependiente de la alimentación o síndrome de Cushing subdiagnóstico (en el que los síntomas clínicos del síndrome de Cushing se manifiestan debido a la secreción por parte de un tumor adrenal de una hormona que no es cortisol pero que tiene actividad glucocorticoide).

La sospecha del Cushing

- Según el consenso del ACVIM, el Cushing sólo se debe investigar y tratar en pacientes con sintomatología clínica
- El primer paso en el abordaje al síndrome de Cushing es utilizar una combinación de los signos clínicos y las alteraciones laboratoriales para determinar si son necesarias pruebas confirmatorias

Manifestaciones clínicas del Cushing canino. La clasificación sobre la frecuencia se basa en la identificación en el momento de la presentación inicial ⁱⁱ		
Signos comunes	Signos menos comunes	Signos raros
Poliuria / Polidipsia Polifagia Jadeo Distensión abdominal Alopecia endocrina Hepatomegalia Debilidad muscular Hipertensión sistémica	Hiperpigmentación Comedones Adelgazamiento de la piel Pérdidas de orina Diabetes mellitus insulino-resistente	Rotura de ligamentos Parálisis del nervio facial Pseudomiotonía Atrofia muscular Anestro persistente

Alteraciones laboratoriales comunes en perros con Cushingⁱⁱ



Hemograma

Leucocitosis neutrofílica
 Linfopenia
 Eosinopenia
 Trombocitosis
 Eritrocitosis leve



Bioquímica

Aumento de ALKP
 Aumento de ALT
 Hipercolesterolemia
 Hipertrigliceridemia
 Hiperglucemia



Urianálisis

Densidad urinaria < 1.020
 Proteinuria
 Indicadores de infección urinaria



¿Recuerdas a los sospechosos de Cushing?

Cada uno de ellos mostraba uno de los signos principales de Cushing: Poliuria / Polidipsia, Polifagia, Jadeos, Letargo, Alopecia

Pero si no estás segur@ si testar o no para Cushing...

... puedes usar la sección de diagnóstico del Cushing de **Dechra Endocrinology App** que es una herramienta de diagnóstico que utiliza el **aprendizaje automático** para predecir la **probabilidad de que un perro tenga un síndrome de Cushing** validada en centros de atención primaria veterinaria*

El resultado nos ayudará a decidir si es necesario someter a nuestro paciente o no a pruebas confirmatorias de Cushing, pero no debe sustituir a las pruebas diagnósticas.



Descarga Dechra Endocrinology App



*Schofield I, Brodbelt DC, Kennedy N, Niessen SJM, Church DB, Geddes RF, O'Neill DG. Machine-learning based prediction of Cushing's syndrome in dogs attending UK primary-care veterinary practice. Sci Rep. 2021 Apr 27;11(1):9035. doi: 10.1038/s41598-021-88440-z. PMID: 33907241; PMCID: PMC8079424.

Confirmación del diagnóstico

Una vez establecida la sospecha de Cushing en base a reseña, signos clínicos y cambios laboratoriales y descartadas otras posibles causas, debemos realizar una **prueba confirmatoria de Cushing**.

No existe ninguna prueba diagnóstica para el síndrome de Cushing que tenga una precisión del 100%. Independientemente de la prueba elegida, su utilidad diagnóstica mejora significativamente cuando se aplica en una población con una mayor probabilidad "pretest" de enfermedad. Esto significa que **la fiabilidad del resultado se incrementa cuando la prueba se realiza únicamente en pacientes que presentan signos clínicos compatibles con el síndrome de Cushing.**

Prueba	Sensibilidad y especificidad	Comentario
<p>Supresión con dexametasona a dosis bajas (LDDST)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Prueba con alta sensibilidad y especificidad moderada • Un resultado negativo es fiable • Pueden aparecer falsos positivos 	<p>Prueba larga (8 horas) En algunos casos permite diferenciar entre Cushing pituitario y adrenal <i>Gold standard</i> según el ACVIM consensus</p>
<p>Estimulación con ACTH (ACTHST)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es la prueba con mayor especificidad pero la sensibilidad es algo baja • Un resultado positivo es sugestivo de hiperadrenocorticismos si hay signos clínicos compatibles presentes • Los falsos negativos son relativamente comunes 	<p>Prueba relativamente corta (1 hora) Prueba de elección si hay historia de terapia con esteroides</p>
<p>Cociente cortisol/ creatinina en orina (UCCR)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Es la prueba con mayor sensibilidad pero carece de especificidad • Un resultado negativo es fiable • Los falsos positivos son muy abundantes: no sirve para confirmación del diagnóstico 	<p>Para reducir los falsos positivos, las muestras de orina deben tomarse en casa por lo menos dos días después de la visita a un centro veterinario</p>

Queremos tener una alta sospecha de Cushing antes de recurrir a nuestra prueba confirmatoria, lo que significa que es probable que la población de pacientes que estamos analizando tenga la enfermedad. Evita "pescar" Cushing en un paciente que probablemente no lo tenga.

¿Qué pacientes debo someter a pruebas endocrinas?



Reseña típica



Signos clínicos compatibles



Cambios analíticos compatibles

Supresión con dexametasona a dosis bajas



OBJETIVO DE LA PRUEBA

Demostrar una reducción de la sensibilidad del eje hipotálamo-pituitaria-adrenal (HPAA) a un feedback negativo de glucocorticoides

PROTOCOLO

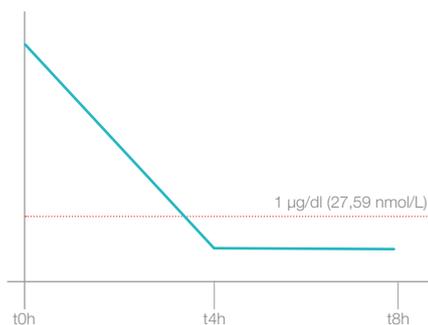


Administrar 0,01 mg/kg de dexametasona IV

Rapidexon: 0,05 ml/kg



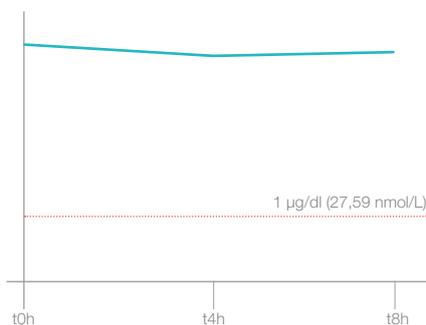
PATRONES DE RESPUESTA*



Supresión completa

- t4h < 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t8h < 1 µg/dl (27,59 nmol/L)

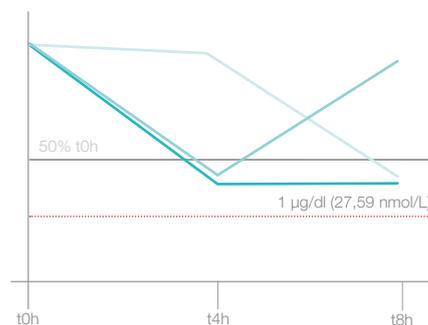
VP(-)
95%



Ausencia de supresión

- t4h > 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t8h > 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t4h y t8h > 50% t0h

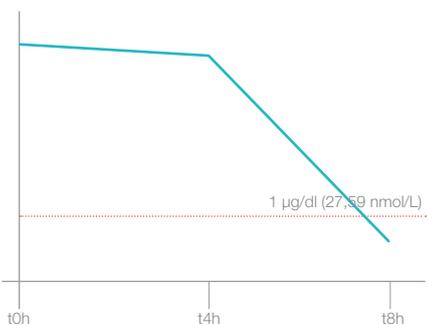
VP(+)
94%



Supresión parcial

- t4h > 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t8h > 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t4h o t8h < 50% t0h

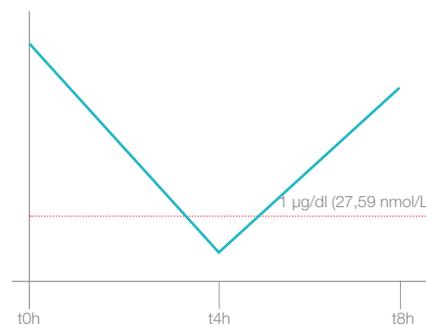
VP(+)
73%



Patrón inverso

- t4h > 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t8h < 1 µg/dl (27,59 nmol/L)

VP(+)
40%



Patrón de escape

- t4h < 1 µg/dl (27,59 nmol/L)
- t8h > 1 µg/dl (27,59 nmol/L)

VP(+)
35%

VALORES PREDICTIVOS

El **valor predictivo positivo o VP(+)** nos indica la probabilidad de que un paciente que muestra ese patrón de resultados, tenga la enfermedad para la que estamos testando.

El **valor predictivo negativo o VP(-)** indica la probabilidad de que un paciente que muestra ese patrón de resultados, no tenga la enfermedad para la que estamos testando.

Estos valores se calculan en función de la sensibilidad, la especificidad de la prueba y la prevalencia de la enfermedad.

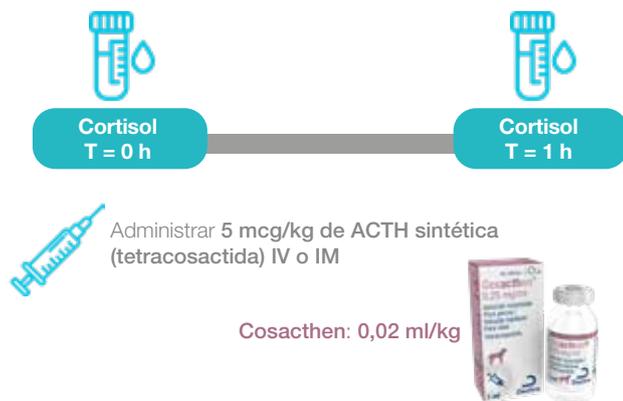
Estimulación con ACTH



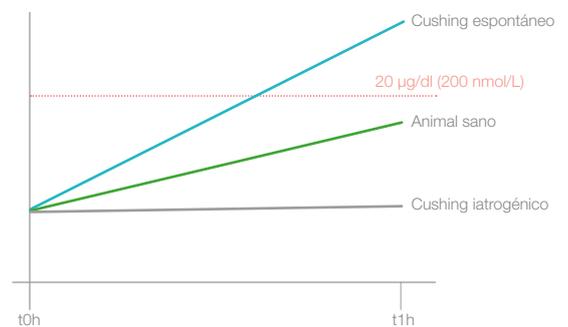
OBJETIVO DE LA PRUEBA

Demostrar un aumento de la producción de cortisol y la reserva adrenal

PROTOCOLO



PATRONES DE RESPUESTA



Cociente cortisol / creatinina en orina



OBJETIVO DE LA PRUEBA

Demostrar un aumento de la producción de cortisol



Cortisol/
Creatinina

PROTOCOLO

- Tomar la muestra de orina en casa idealmente por la mañana (>48h después de la última visita)
- Muestra de orina de la micción intermedia - 1 ml (sobrenadante tras el centrifugado)

INTERPRETACIÓN

- Resultado negativo - Cushing muy poco probable (descarta la enfermedad)
- Resultado positivo - **No es confirmatorio de Cushing** (especificidad muy baja). Es necesario realizar otra prueba confirmatoria (LDDST o ACTHST)

¿QUÉ PRUEBA DEBO UTILIZAR?

- La prueba de supresión con dosis bajas de dexametasona (LDDST) es la mejor prueba que se puede utilizar cuando la sospecha de síndrome de Cushing es alta. La declaración de consenso ACVIM de 2012 (Behrend *et al*, 2013) considera que la LDDST es la prueba de elección para el síndrome de Cushing.
- Si un paciente tiene una enfermedad concurrente conocida, o el Cushing está más abajo en la lista de posibles diferenciales, debe utilizarse la prueba de estimulación con ACTH (ACTHST).

Pregúntate: “Si realizo una ACTHST en este paciente y el resultado es negativo, ¿cuál es mi siguiente paso?”. Si la respuesta es hacer una LDDST, tu sospecha de Cushing es alta, así que ¿por qué no elegirla en primer lugar?



¿Un resultado negativo inesperado?

Cualquier prueba de confirmación puede ser negativa en un paciente con Cushing.

Si una prueba resulta negativa pero se sigue sospechando de Cushing, debe realizarse otra. Si más de una prueba es negativa, debe considerarse la **posibilidad de que el paciente no tenga Cushing**.

Alternativamente, el paciente puede tener un **Cushing temprano o incipiente** y las pruebas no ser positivas todavía. En ese caso puede ser adecuado **reevaluar en 3-6 meses** si los signos clínicos progresan.

Identificación del tipo de Cushing



OBJETIVOS DE DIFERENCIAR EL TIPO DE CUSHING

- Obtener un diagnóstico y pronóstico más precisos
- Discutir todos los tratamientos posibles con el cuidador

Las pruebas discriminativas disponibles para diferenciar el tipo de Cushing incluyen mediciones de la ACTH endógena, las pruebas de supresión con dexametasona a dosis bajas y altas, ecografía y técnicas avanzadas de diagnóstico por imagen como la resonancia magnética y el TAC.



Imagen de resonancia de un boxeador con macroadenoma pituitario (imagen cortesía de Ruth Dennis, The Animal Health Trust, UK)

Tratamiento

Una vez diagnosticada la enfermedad de Cushing, existe la oportunidad de **recuperar la salud y restaurar la vida** a todos los niveles.

El tratamiento y monitorización del Cushing con Vetoryl:

- Mejora la **calidad de vida** (de los perros y de sus cuidadores)
- Reduce los **signos clínicos**
- Previene **secuelas**



ORIGINAL

El tratamiento médico original registrado para el Cushing



VERSÁTIL

Trata tanto el Cushing hipofisario como el dependiente de la adrenal



REVERSIBLE

Reversible, lo que permite ajustar la dosis en función de sus efectos



FLEXIBLE

Disponible en cápsulas duras y en comprimidos masticables y fraccionables en cuartos

Vetoryl contiene trilostano:

- El **trilostano** es un inhibidor selectivo y reversible de la 3β -hydroxysteroideshidrogenasa, implicada en la síntesis de varios esteroides, incluyendo el cortisol y la aldosterona
- A las dosis recomendadas, Vetoryl tiende a tener un **efecto más selectivo en la producción de glucocorticoides**ⁱⁱⁱ. Sin embargo, debe tenerse en cuenta siempre una posible inhibición de la aldosterona
- Vetoryl **reduce los niveles circulantes de cortisol**, consiguiendo con ello una reducción de los signos clínicos

Vetoryl está disponible en varias presentaciones:

- **Cápsulas duras** de 5 mg, 10 mg, 20 mg, 30 mg y 60 mg
- **Comprimidos masticables y fraccionables** en cuartos de 20 mg, 30 mg y 60 mg





2 mg/kg/día

La dosis inicial es de 2 mg/kg/día, aunque la mayoría de perros se van a estabilizar a dosis de entre 2 y 6 mg/kg/día



Con comida

Siempre hay que administrar Vetoryl con la comida principal, para asegurar una buena absorción del trilostano



Dosificación cada 12 horas

Si los síntomas no se controlan adecuadamente en el periodo de 24 horas inter-dosis, debe considerarse la posibilidad de administrar Vetoryl repartido en dos tomas al día.

En pacientes diabéticos se recomienda siempre cada 12 horas



Monitorizar en casa

Una vez iniciado el tratamiento, el cuidador debe monitorizar el comportamiento de su perro, apetito y consumo de agua



Ajuste de la dosis

La dosis debe ajustarse de acuerdo con la respuesta de cada paciente, tal como se determinará en la monitorización, con control de signos clínicos y resultados analíticos



El cuidador debe saber...

Si el perro muestra signos de malestar, el cuidador debe saber que tiene que interrumpir el tratamiento y contactar de inmediato con vosotros

CÓMO HACER QUE LOS CUIDADORES ENTIENDAN EL CUSHING

El Cushing es una **enfermedad compleja** y los cuidadores van a necesitar tu soporte. Por eso, Dechra pone a tu disposición la página web dirigida a cuidadores, **SOSPECHOSOS DE CUSHING** en la que pueden encontrar **información valiosa** para entender qué está ocurriendo con su perro, qué deben monitorizar y qué cambios esperar con el tratamiento con Vetoryl de su perro



WWW.SOSPECHOSOSDECUSHING.ES



Tabla de dosificación

Vetoryl comprimidos masticables



Peso corporal (kg)	Dosis diaria (mg)*	Vetoryl 20 mg comprimidos masticables	Vetoryl 30 mg comprimidos masticables	Vetoryl 60 mg comprimidos masticables
2,5	5			
5	10			
7,5	15			
10	20			
12,5	25			
15	30			
17,5	35			
20	40			
25	50			
30	60			
45	90			
60	120			

Vetoryl cápsulas duras

Peso corporal (kg)	Dosis diaria (mg)*	Vetoryl cápsulas 5 mg	Vetoryl cápsulas 10 mg	Vetoryl cápsulas 20 mg	Vetoryl cápsulas 30 mg	Vetoryl cápsulas 60 mg
2,5	5					
5	10					
7,5	15					
10	20					
12,5	25					
15	30					
17,5	35					
20	40					
25	50					
30	60					
45	90					
60	120					

*Las tablas muestran la dosis de inicio recomendada de Vetoryl® en función del peso corporal. La dosis inicial recomendada de Vetoryl® es de 2 mg/kg de peso corporal una vez al día. Administrar con comida.

Eficacia del tratamiento con Vetoryl

Los veterinarios que han tratado casos de enfermedad de Cushing afirman que los cuidadores pronto notan la diferencia y comentan los cambios que observan en su perro^{ix}.

Los signos clínicos como la polidipsia, poliuria, polifagia, jadeo y aletargamiento mejoran pronto tras el inicio del tratamiento. Los cambios en la piel, pelo y musculatura tardan más en mejorar (generalmente 3-6 meses).

Cronología de la mejoría



¿Tu paciente responde como esperabas?

SÍ

Continúa monitorizando a tu paciente en intervalos regulares y anima al cuidador a mantener buenos registros en casa. Esto asegurará que la mejoría clínica continúe.

NO

Si persisten signos compatibles con el Cushing, considera si sería beneficioso un **aumento de la dosis o de la frecuencia de administración**. Para más información consulta el algoritmo de monitorización del tratamiento.

Si tu paciente no está bien en cualquier momento, se debe interrumpir el tratamiento con Vetoryl e investigar lo sucedido.

Monitorización

El papel del cuidador

La **respuesta clínica al tratamiento** es el principal elemento a tener en cuenta a la hora de decidir si la dosis y la posología de Vetoryl son adecuadas para ese paciente en concreto.

Cada paciente responderá de forma diferente a la dosis de inicio y, por ello, es de extrema importancia **ajustar la dosis de forma individualizada** para así conseguir el éxito en el control de la sintomatología del Cushing y mejorar la calidad de vida del perro y sus cuidadores.

Los cuidadores son los que más tiempo pasan con su perro y sus observaciones en la respuesta clínica serán claves a la hora de **abordar la visita de monitorización**. Por ello, **es muy importante que los cuidadores sepan qué tienen que monitorizar en casa**:



CONSUMO DE AGUA Y MICCIÓN

¿Bebe y orina de forma normal o muestra signos de PU/PD?



APETITO

¿Come de forma normal o muestra signos de polifagia?



ASPECTO

¿Tiene un aspecto normal o muestra cambios en la piel y el pelo y/o abdomen en tonel?



ACTITUD

¿Está activo o se muestra cansado y jadea constantemente?

En cada visita de monitorización debemos revisar con los cuidadores estos cuatro puntos para poder evaluar la respuesta clínica correctamente.

LA IMPORTANCIA DE LA RESPUESTA CLÍNICA

La evaluación clínica de la respuesta puede pasarse por alto a menudo en una clínica muy ocupada, pero **es vital** para garantizar un buen cumplimiento, tomar decisiones acertadas en cuanto a la dosificación y la seguridad del tratamiento, lo que permite **asegurar una respuesta óptima al tratamiento**.

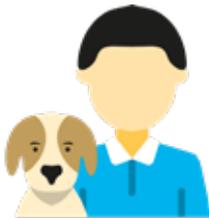
Es importante **evaluar y registrar los signos clínicos de forma estandarizada**, especialmente para garantizar la continuidad de la atención en los casos gestionados por varios clínicos. Para ello, Dechra pone a vuestra disposición los cuestionarios de **Puntuación clínica del Cushing** y el **Cuestionario Cush-QoL**.

Vetoryl puede aportar unos magníficos **beneficios clínicos** a tus pacientes. **Cada perro con Cushing es diferente**, en su presentación clínica de la enfermedad pero **también en su respuesta al tratamiento con Vetoryl**.

Por eso es necesaria una **monitorización individualizada** para asegurar que la dosis de Vetoryl prescrita es segura y adecuada para controlar los signos clínicos del Cushing en ese paciente concreto.

Es importante entender POR QUÉ es necesaria la monitorización del tratamiento con Vetoryl y QUÉ nos pueden aportar los resultados de ésta.

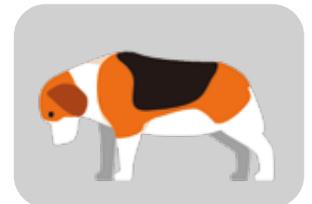
Una buena monitorización del tratamiento con Vetoryl...



Mejora de la calidad de vida de los perros y, en consecuencia, la de sus cuidadores



Permite identificar si la dosis de Vetoryl es adecuada para controlar los signos clínicos del Cushing



Permite identificar qué perros no están bien, tanto si el problema se debe a Vetoryl como a otra cosa

Tres preguntas para evaluar la respuesta clínica

Durante la visita de monitorización del tratamiento con Vetoryl, es necesario hacernos una visión de cómo está respondiendo el paciente al tratamiento y **definir si creemos que la dosis es adecuada o no antes de interpretar los resultados de las pruebas analíticas de monitorización**. Para ello, debemos respondernos 3 preguntas:



¿El perro se encuentra bien?

Queremos identificar signos que puedan hacer sospechar de Addison iatrogénico (apatía, temblores, anorexia, signos GI). Esto nos haría pensar en una posible reducción de dosis. Para responder a esta pregunta tenemos que tener en cuenta que los perros con signos Cushing son perros que clínicamente están bien, no enfermos.



¿Tiene signos de Cushing?

Si hay persistencia de signos de Cushing, teniendo siempre en cuenta que la mejoría es progresiva, valoraremos modificar la posología y/o la dosis



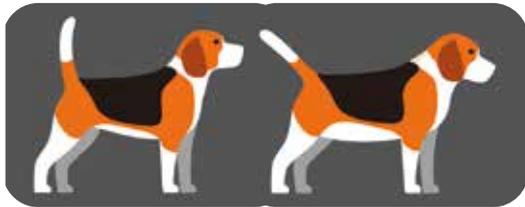
¿Ha mejorado o ha empeorado?

En pacientes que han mejorado sus signos de Cushing de entrada no plantearemos una modificación de dosis, en los que hayan empeorado, valoraremos modificar la posología y/o la dosis

Interpretación del cortisol

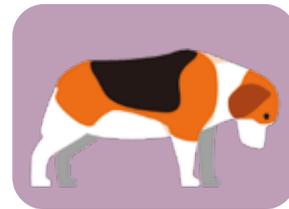
Aunque las observaciones del cuidador y la exploración física son muy importantes en una consulta de monitorización, también se necesita una medida objetiva para identificar a los perros con hipocortisolismo subclínico y con riesgo de evolucionar a un hipoadrenocorticismio iatrogénico manifiesto. La interpretación de los análisis de sangre de la monitorización debe ser combinada siempre con el cuadro clínico.

La evaluación del cortisol sérico debe partir siempre de los síntomas clínicos que presenta el animal. Por lo tanto, lo primero es elegir si nuestro paciente se encuentra:



Clínicamente sano

Puede que siga mostrando signos de Cushing, pero está alegre y alerta, sin signos relacionados con una supresión adrenal excesiva



Clínicamente enfermo

Muestra signos que podrían asociarse con una supresión adrenal excesiva
(anorexia, letargo, depresión, debilidad, temblores, vómitos, diarrea, bradicardia o colapso)

Existen **dos métodos descritos** para la evaluación del cortisol. Para decidir qué método emplear en tu día a día, debes tener en cuenta las ventajas y limitaciones de cada uno de ellos. En la tabla siguiente puedes ver las ventajas de cada uno de los métodos de monitorización:

Cortisol pre-Vetoryl	Test de ACTH
<p>Mejor correlación con el control clínico</p> <p>Mayor repetibilidad</p> <p>Menor coste</p> <p>Más fácil para el cuidador</p> <p>Más fácil para el veterinario</p>	<p>Puede emplearse en perros clínicamente enfermos</p> <p>Establecida desde hace mucho tiempo</p> <p>Método indicado en la ficha técnica de Vetoryl</p> <p>Permite evaluar la reserva adrenal</p>

Hay que tener en cuenta que **ninguna prueba es infalible** y por ello siempre debemos interpretarlas junto con el control clínico, para asegurar que lo que nos indican las pruebas se corresponde con lo que vemos en nuestro paciente. **Si la prueba elegida no parece reflejar la situación clínica, se recomienda cambiar a la otra.**



Siempre que un perro en tratamiento con Vetoryl se encuentra mal

(vómitos/diarrea, dolor abdominal, falta de apetito):

1. Suspender Vetoryl
2. Analizar los electrolitos séricos, creatinina y glucosa
3. Realizar una prueba de estimulación con ACTH con Cosacthen® (prueba de referencia para el hipoadrenocorticismio iatrogénico)

Interpretación de la prueba de estimulación con ACTH en estos casos:

- cortisol pre y post ACTH < 1,45 µg/dl (<40 nmol/l): hipocortisolismo
- cortisol pre o post ACTH > 1,45 µg/dl (>40 nmol/l): otra causa

Monitorización con Cortisol pre-Vetoryl

Desarrollado por Ian Ramsey BVSc, PhD, DSAM, Dipl. ECVIM-CA, FHEA, MRCVS, Federico Fracassi DVM, PhD, Dipl. ECVIM-CA, Nadja Sieber-Ruckstuhl PhD, Dr. med. vet, Dipl. ACVIM, Dipl. ECVIM-CA

El cortisol pre-Vetoryl es una técnica de monitorización no incluida en el SPC de Vetoryl pero que ha sido validada por múltiples publicaciones. Se basa en determinar el cortisol basal antes de dar la toma de Vetoryl (o hasta 2 horas después pero sin darlo). Para esta monitorización, sigue estos pasos:

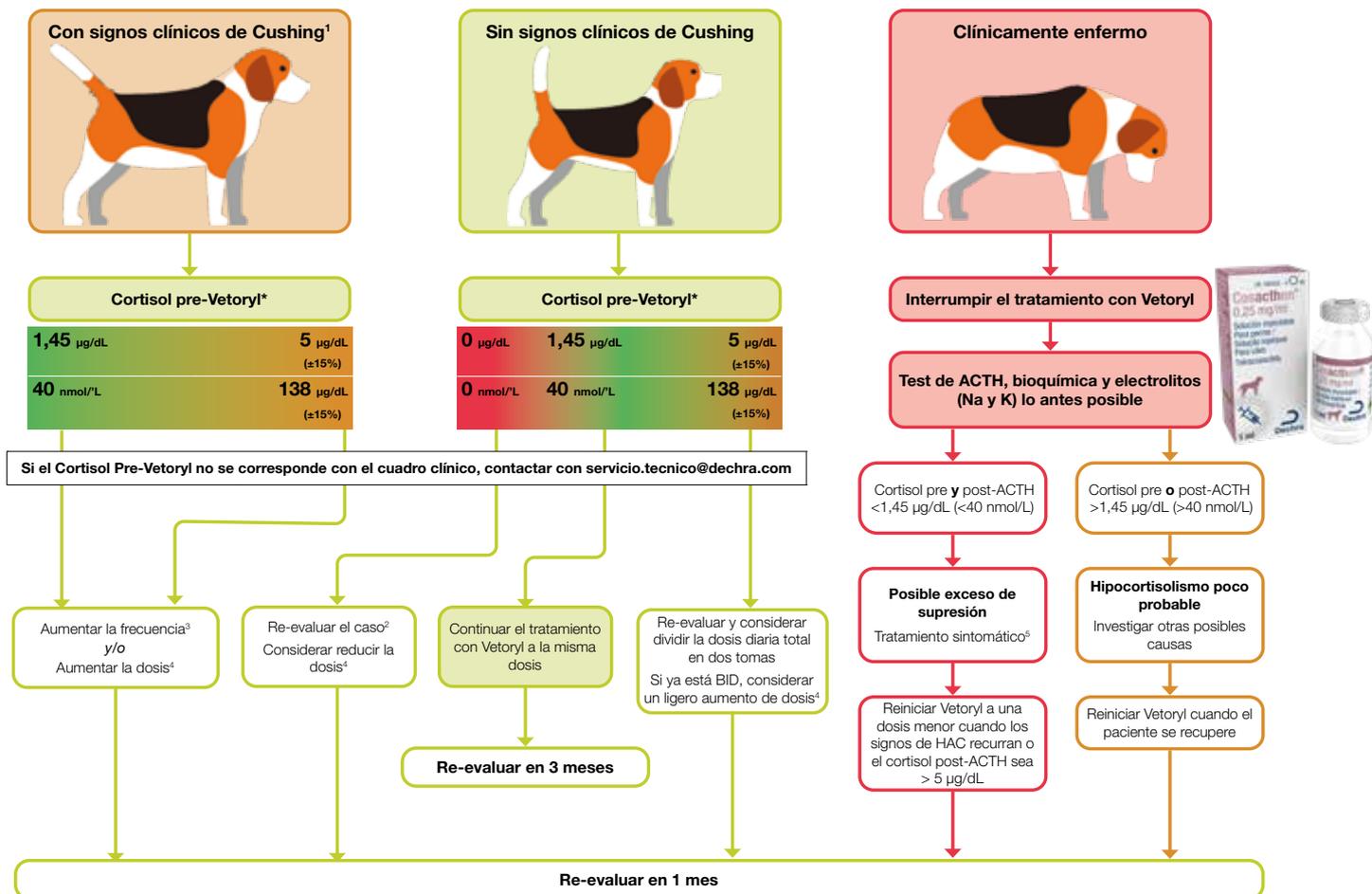
- Pedir cita a la hora normal de administración habitual de Vetoryl (si el perro normalmente recibe Vetoryl a una hora inconveniente, solicitar al cuidador que lo administre a una hora adecuada por lo menos en el día anterior)
- Asegurar que el cuidador no ha dado Vetoryl al perro y que no ha ocurrido nada estresante en esa mañana (ej.: vómitos, una lesión)
- Cuando se re-evalúa un paciente que recibe Vetoryl, es importante conversar con el cuidador acerca de la respuesta clínica del perro en casa
- Tomar la muestra inmediatamente después del examen clínico y antes de administrar Vetoryl
- 1 o 2 ml de sangre en un tubo de suero o de heparina (puede separarse el suero y almacenarse durante hasta 1 semana)
- Enviar a un laboratorio externo que participe en controles de calidad externos (ej.: programas ESVE o SCE) y preferiblemente que emplee un analizador Siemens IMMULITE® o un método que haya sido validado frente a éste

Perros candidatos

- Administración de Vetoryl una o dos veces al día
- Hiperadrenocorticismio (HAC) de origen adrenal o pituitario
- Perros que clínicamente están bien (con o sin signos de HAC)
- Perros tranquilos

Perros no-candidatos

- Perros agresivos
- Perros estresados (ej.: ladrido persistente)
- Perros enfermos

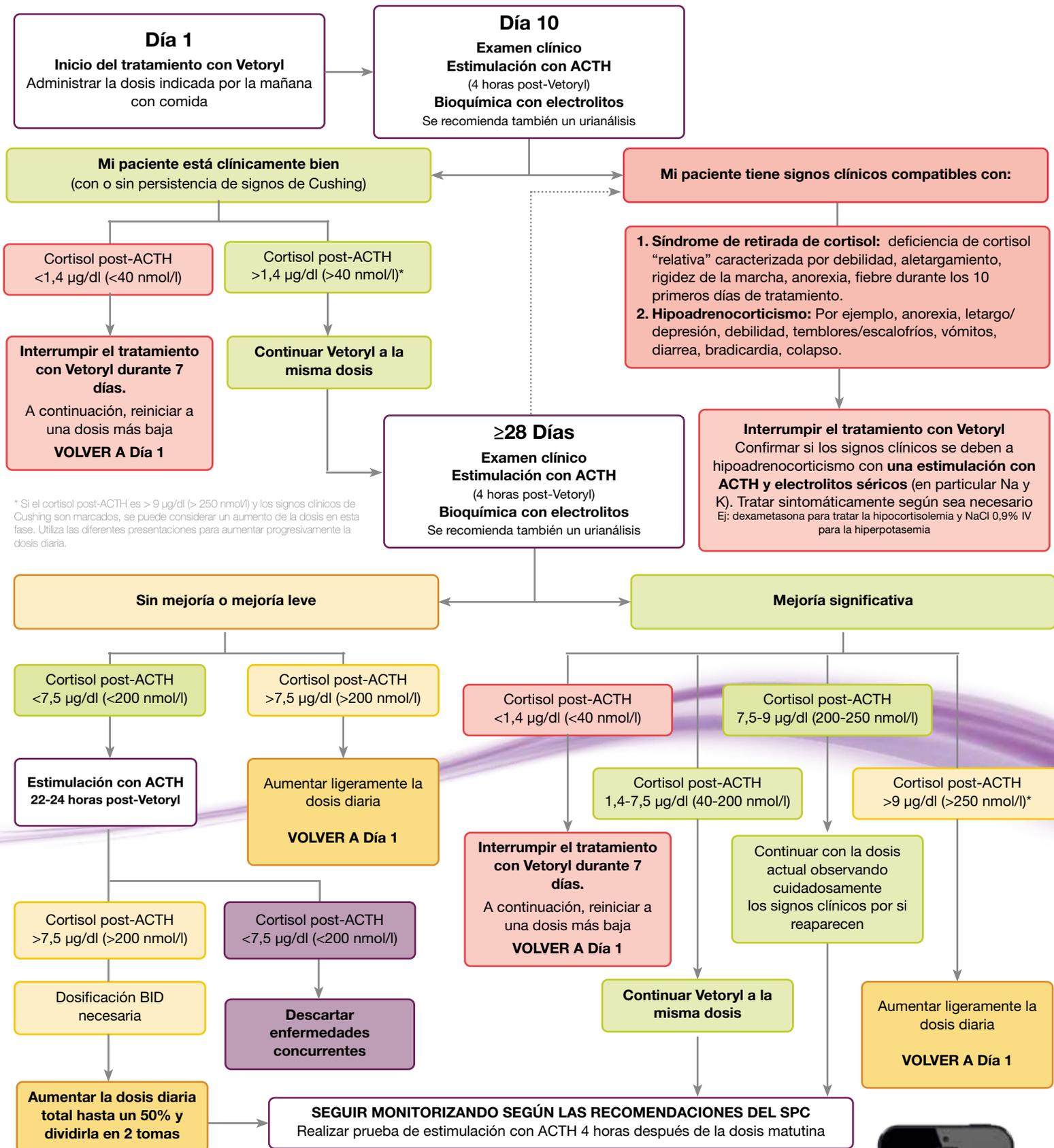


*Estos valores se basan en el uso de analizadores Siemens IMMULITE 1000/2000: otros analizadores pueden tener umbrales distintos. En caso de duda se debe consultar al laboratorio.

Referencias del algoritmo

- ¹ La poliuria y polidipsia, polifagia, jadeo y aletargamiento deberían resolverse o mejorar en 1 mes. La alopecia y el abdomen en tonel pueden tardar 3-6 meses.
- ² Reevaluar la historia y considerar un test de ACTH pre-Vetoryl. Contactar con el servicio técnico de Dechra para más información
- ³ Si los síntomas no se controlan adecuadamente en el periodo interdosis de 24 horas, considerar aumentar la dosis diaria total en un 50% y dividirla en dos tomas iguales en la medida de lo posible
- ⁴ Combina las diferentes presentaciones de cápsulas o comprimidos para aumentar o reducir la dosis una o dos veces al día
- ⁵ Dexametasona para tratar la hipocortisolemia, suero 0,9% NaCl IV para corregir la deshidratación y la hiperkalemia; también se puede utilizar una infusión continua de hidrocortisona y suero fisiológico IV.

Monitorización con test de ACTH



* Si el cortisol post-ACTH es > 9 µg/dl (> 250 nmol/l) y los signos clínicos de Cushing son marcados, se puede considerar un aumento de la dosis en esta fase. Utiliza las diferentes presentaciones para aumentar progresivamente la dosis diaria.

Utiliza los algoritmos de monitorización interactivos



Descarga Dechra Endocrinology App





Cosacthen®

Cosacthen®

Un básico para la endocrinología

La tetracosactida para perros con registro veterinario.

- Solución inyectable de tetracosactida (0,25 mg/ml) para perros
- La primera tetracosactida con registro veterinario
- Disponible en envases de un solo uso de 1 ml
- Indicada para la evaluación de la función adrenocortical en perros
- Debe conservarse en nevera



Soporte óptimo del Cushing

El Cushing requiere una intervención médica o quirúrgica para ser tratado. Sin embargo, algunas de las complicaciones comunes de esta enfermedad se pueden beneficiar de medidas de soporte. Dechra tiene productos para ayudar en el tratamiento y manejo de estas complicaciones.

La recuperación de un mal aspecto de la piel y el pelo en el Cushing requiere un aporte suficiente de nutrientes que ayudan a la piel. La dieta **SPECIFIC® CED-DM Endocrine Support** contiene concentraciones particularmente elevadas de ácidos grasos omega-3 y nutrientes esenciales para la piel, y está **especialmente diseñada para alteraciones endocrinas**. Los ácidos grasos omega-3 y los beta-glucanos añadidos pueden modificar la producción de eicosanoides y citoquinas y ayudar a la respuesta inmunitaria.



Malaseb® Champú

Champú terapéutico

Preparación tópica con el mayor nivel de evidencia frente a infecciones cutáneas bacterianas y por *Malassezia* spp. en perros^x

- Champú de prescripción veterinaria
- Propiedades farmacológicas: acción antifúngica y antibacteriana
- Propiedades cosméticas: limpia y acondiciona sin colorantes ni aromas.
- Contiene digluconato de clorhexidina y miconazol al 2%, combinación que ha demostrado tener una acción sinérgica contra *Staphylococcus aureus* y *Staphylococcus pseudintermedius*^{vi}





Dechra

Más de **20 años**

de confianza, experiencia y acompañamiento

en **ENDOCRINOLOGÍA**

Dechra Endocrinology App

El diagnóstico y monitorización del tratamiento de tus pacientes con Cushing en tu bolsillo

Dechra Endocrinology App es una ayuda para tí en el diagnóstico y tratamiento de perros con **Vetoryl** (Cushing) y **Zycortal** (Addison), así como los gatos hipertiroideos en tratamiento con **Felimazole**.

Esta App te facilita el acceso la información más importante para diagnosticar, interpretar las pruebas diagnósticas, iniciar el tratamiento y monitorizar la respuesta para ajustar correctamente la dosis gracias a sus **algoritmos interactivos**

Además, podrás descargar materiales (algoritmos, puntuación clínica del Cushing y cuestionario de calidad de vida CushQoL-vet), acceder a Dechra Academy o a la Plataforma Conecta con el Cushing.

¡Descarga Dechra Endocrinology App y tendrás todo esto al alcance de tu mano!

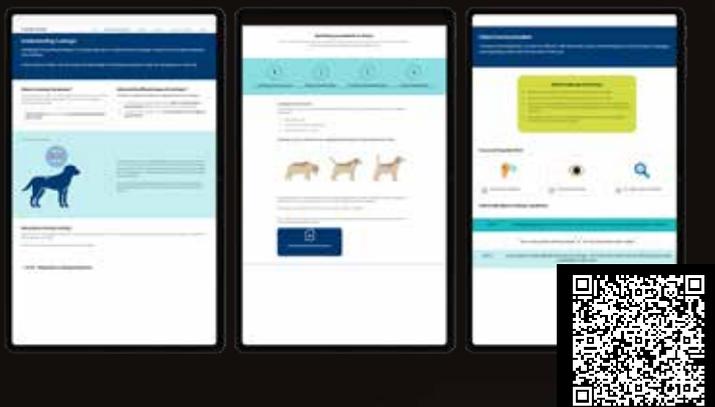


Plataforma Conecta con el Cushing

La ventanilla única en la que encontrar todo lo que necesitas sobre el Cushing en tu día a día

Hemos preparado un **portal web** para ti en el que encontrarás **información práctica** sobre el Cushing, su diagnóstico, tratamiento y monitorización de una forma muy visual y amena. Además encontrarás **videos** explicativos de líderes de opinión de reconocimiento mundial para que puedas tratar el Cushing y comunicarte mejor con tus clientes. Encontrarás también todos los **algoritmos y cuestionarios** que necesites y acceso a los cursos de **Dechra Academy** sobre endocrinología.

¡Escanea el código QR y guárdala en tus favoritos!



Dechra Academy

El portal formativo de Dechra con las últimas actualizaciones en endocrinología



Te ayudamos a mejorar tu **formación** y mantenerte al día con lo último con experiencias formativas totalmente gratuitas y modernas.

Dechra Academy ha colaborado con muchos **líderes de opinión** para proporcionarte **cursos on-line diferentes**, diseñados para aportar el conocimiento, experiencia y competencias que necesitas de forma continuada, a tu ritmo y cuando lo necesites.

Con Dechra Academy accedes a la información más relevante para ti.

¡Regístrate ahora en Dechra Academy

y tendrás acceso a toda la formación que Dechra te ofrece!



Servicio técnico de Dechra

Soporte individualizado en tus casos del día a día



servicio.tecnico@dechra.com

Mireia Peña la persona que responde a las consultas de endocrinología en nuestro servicio técnico. Es licenciada en veterinaria por la UAB. Tras completar un internado en la Fundació Hospital Clínic veterinari de la UAB, trabajó en centros veterinarios durante un tiempo y se fue a Reino Unido para realizar estancias en centros de referencia. A su vuelta, formó parte del Servicio de Medicina Interna del hospital de la UAB durante más de 3 años. Su carrera en la industria se inició en otra compañía como Technical Advisor y se unió a Dechra en el 2010. Desde entonces ha sido la encargada de solucionar vuestras dudas sobre endocrinología en el correo del servicio técnico.

¡Escanea el código QR y ponte en contacto con nosotros!



Soporte para cuidadores de perros con Cushing

Información para que tus clientes entiendan el Cushing y su papel en el tratamiento y la monitorización



En el portal **Sospechosos de Cushing**, tus clientes van a poder entender qué es el Cushing, qué signos clínicos lo definen, el proceso de diagnóstico y también cómo su papel es clave en la monitorización del tratamiento. Con respuestas a preguntas frecuentes y recursos como libros de seguimiento, hojas de puntuación clínica del Cushing y cuestionarios CushQoL-pet, este portal te ayudará a concienciar a los cuidadores sobre el Cushing y mejorar el resultado de tus tratamientos.

¡Comparte con tus clientes este centro de recursos para que podáis trabajar en equipo y mejorar la calidad de vida de todos!



Accede a los SPCs completos escaneando los códigos QR:



Vetoryl 20 mg comprimidos masticables para perros



Vetoryl 30 mg comprimidos masticables para perros



Vetoryl 60 mg comprimidos masticables para perros



Vetoryl 5 mg cápsulas duras para perros



Vetoryl 10 mg cápsulas duras para perros



Vetoryl 20 mg cápsulas duras para perros



Vetoryl 30 mg cápsulas duras para perros



Vetoryl 60 mg cápsulas duras para perros



Cosacthen 0,25 mg/ml solución inyectable para perros



Malaseb champú para perros y gatos



Rapidexon 2 mg/ml solución inyectable

Referencias

- i Internal Report VET0818
- ii Behrend *et al* (2013) Diagnosis of Spontaneous Canine Hyperadrenocorticism: 2012 ACVIM Consensus Statement (Small Animal) *JVIM* 1-13
- iii Mooney (2009) Hyperadrenocorticism - to treat or not to treat? *UK Vet* **14(6)**: 1-5
- iv Wenger *et al* (2004) Effects of trilostane on serum concentrations of aldosterone, cortisol and potassium in dogs with pituitary-dependent hyperadrenocorticism. *AJVR* **65(9)**: 245-50
- v Vaughan *et al* (2008) Evaluation of twice-daily, low dose trilostane treatment administered orally in dogs with naturally occurring hyperadrenocorticism. *JAVMA* **232(9)**: 1321-132
- vi Feldman (2011) Evaluation of twice-daily lower-dose trilostane treatment administered orally in dogs with naturally occurring hyperadrenocorticism. *JAVMA* **238**: 1441-1451
- vii Augusto *et al* (2012) A comparison of once and twice daily administration of trilostane to dogs with hyperadrenocorticism. *Tierärztliche Praxis Kleintiere* **40**: 415-424
- viii Cho *et al* (2013) Efficacy of low- and high-dose trilostane treatment in dogs (< 5 kg) with pituitary-dependent hyperadrenocorticism. *JVIM* **27**: 91-98
- ix Internal report VET60
- x Muller *et al* (2012) A review of topical therapy for skin infections with bacteria and yeast. *Veterinary Dermatology* **23**: 330-362
- xi Clark *et al* (2015) Susceptibility in vitro of canine methicillin-resistant and -susceptible staphylococcal isolates to fusidic acid, chlorhexidine and miconazole: opportunities for topical therapy of canine superficial pyoderma. *Journal of Antimicrobial Chemotherapy* **70(7)**: 2048-2052

Dechra Veterinary Products SLU
C/Tuset, 20 6ª planta - 08006 Barcelona (España)
www.dechra.es - info.es@dechra.com

Dechra Veterinary Products SLU es una compañía de Dechra Pharmaceuticals Ltd
©Dechra Veterinary Products SLU Julio 2025



Dechra