

# Tratamiento del Síndrome de Cushing canino

## ¿Qué es el síndrome de Cushing?

El síndrome de Cushing (hipercortisolismo o hiperadrenocorticismo) es una de las enfermedades endocrinas más comunes de los perros. Se define como el exceso crónico de cortisol plasmático y está caracterizado por una serie de alteraciones clínicas y bioquímicas. El síndrome de Cushing se presenta con mayor frecuencia en perros adultos o gerontes, aunque también se puede observar en animales jóvenes.

El cortisol es producido por las glándulas adrenales: dos pequeñas glándulas ubicadas en el abdomen, delante de cada riñón. La hormona ACTH (adrenocorticotropina) controla la producción y liberación de cortisol de las glándulas adrenales y es producida por la hipófisis: una glándula del tamaño de una arveja, ubicada en la base del cerebro.

La concentración de cortisol en sangre de animales sanos varía considerablemente a medida que fluctúa la demanda de cortisol del cuerpo. Por ejemplo, durante un período de estrés o enfermedad, las glándulas adrenales incrementan la producción de cortisol. Una vez superado dicho período, la concentración de cortisol en sangre regresa a la normalidad.

## Sobreproducción de cortisol

En los perros con síndrome de Cushing hay una sobreproducción crónica de cortisol durante semanas y meses. Si bien la concentración de cortisol en sangre de un perro con síndrome de Cushing también fluctúa considerablemente, en general, suele ser más alta que en los perros sanos. El exceso de cortisol descargado al sistema circulatorio tiene un efecto perjudicial sobre el funcionamiento de muchos órganos y sistemas. El síndrome de Cushing predispone el desarrollo de múltiples complicaciones concurrentes y tiene un impacto negativo sobre la calidad de vida del animal.

## ¿Cuáles son las causas del síndrome de Cushing?

El síndrome de Cushing usualmente ocurre como resultado de un tumor en la hipófisis (más común) o en las glándulas adrenales (menos común). Independientemente de la causa, un perro que sufre de síndrome de Cushing desarrollará una combinación de signos clínicos que, inicialmente, pueden confundirse con signos asociados con el envejecimiento.

La mayoría de los perros con síndrome de Cushing (80 - 85%) presentan un tumor benigno en la hipófisis. Las células tumorales producen grandes cantidades de ACTH, que estimulan la producción excesiva de cortisol por parte de las glándulas adrenales.

En un 15 % a 20 % de los casos, el síndrome de Cushing es causado por un tumor en una de las glándulas adrenales (o en ambas), el cual produce cantidades excesivas de cortisol.

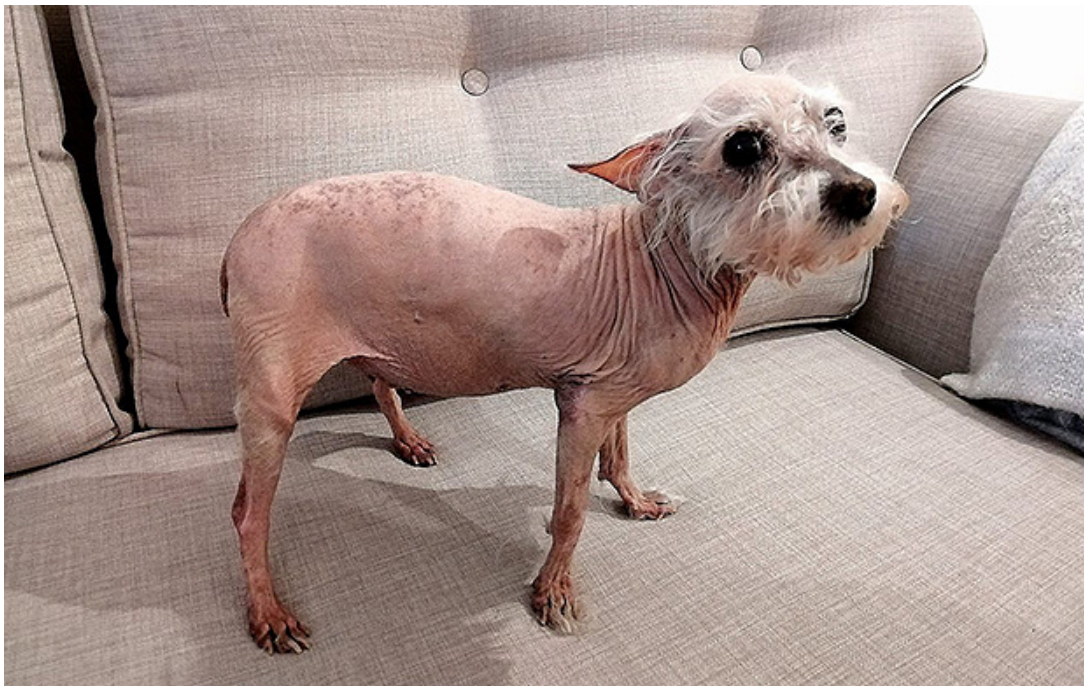
Independientemente de la causa del síndrome de Cushing, el resultado es siempre el mismo: la producción de cortisol supera las necesidades del organismo.

Asimismo, se describen causas más raras de síndrome de Cushing por producción ectópica de ACTH y por receptores aberrantes.

### **¿Cómo reconocer los signos del síndrome de Cushing?**

El síndrome de Cushing se produce principalmente en perros de edad avanzada. Existe una ligera predisposición en hembras, respecto a machos. Se presenta tanto en perros mestizos como en perros de raza (mayor predilección por razas pequeñas: ej. caniche).

Por lo general, el curso de la enfermedad es lento e insidioso. Los signos clínicos más comunes incluyen: aumento del consumo de agua y micciones, apetito voraz (usualmente subestimado por los propietarios, ya que la consideran signo de salud), abdomen péndulo o barrigón, alteraciones en la piel (alopecia, piodermias recurrentes, piel fina e inelástica, hiperpigmentación), jadeo, letargo, debilidad, atrofia muscular y ausencia de celo en las perras no castradas (Foto 1).



Algunos de estos signos son similares a aquellos asociados con el proceso normal de envejecimiento y ocurren lentamente durante varios meses, lo cual dificulta la identificación del problema.

### **Los signos más visibles del síndrome de Cushing incluyen:**

- Micciones excesivas (frecuencia y volumen)
- Excesivo consumo de agua
- Apetito voraz
- Jadeo excesivo, incluso en estado de reposo

- Pérdida de masa muscular y debilidad
- Abdomen prominente o “barrigón”
- Letargo
- Pérdida de pelo, piel fina e inelástica, e infecciones recurrentes

No todos los perros reaccionarán a la sobreproducción de cortisol del mismo modo y, por lo tanto, es probable que su perro no muestre todos estos signos. Consulte siempre con su veterinario en caso de percibir cambios en su perro en relación a: nivel de energía, peso, comportamiento, consumo de agua, micciones o apetito.

### **Diagnóstico del síndrome de Cushing**

Es probable que su veterinario sospeche inicialmente que se trate de síndrome de Cushing debido a la apariencia de su perro y a los signos que usted nota en su casa. El diagnóstico del síndrome de Cushing no es sencillo y requiere de una serie de pruebas (sangre y orina) y de estudios por imágenes (ecografía abdominal para observar las glándulas adrenales y otros órganos internos, o bien, una resonancia magnética para observar las características de la hipófisis).

Generalmente, su veterinario comenzará el proceso de diagnóstico con un laboratorio de rutina: bioquímica general, hemograma completo, análisis de orina y, posiblemente, relación cortisol/creatina en orina para evaluar la salud general de su perro.

Si los resultados de estos exámenes preliminares son consistentes con Cushing y no hay otras preocupaciones, su veterinario comenzará entonces a realizar pruebas dirigidas específicamente a examinar la producción de cortisol de su perro.

No existe ningún examen específico que pueda identificar el síndrome de Cushing el 100 % de las veces. De modo tal que el diagnóstico endocrino se alcanza integrando múltiples exámenes. Las dos pruebas más utilizadas para confirmar el diagnóstico de síndrome de Cushing se denominan: test de supresión con dexametasona a dosis bajas (LDDST) y estimulación con ACTH. Puede que sea necesario realizar ambas pruebas.

Para realizar el LDDST, el veterinario tomará tres muestras de sangre para medir los niveles de cortisol cada 4 horas después de administrar una inyección de dexametasona. Esta prueba evalúa la capacidad de su perro para responder al efecto inhibitorio de la dexametasona en la hipófisis y bajar así los niveles de cortisol. Los perros con síndrome de Cushing tienen dificultad para reducir su cortisol en respuesta a la inyección de dexametasona. En algunos casos, el LDDST puede también ayudar a identificar si su perro tiene un tumor hipofisario o adrenal.

Para realizar la estimulación con ACTH, el veterinario tomará unas muestras de sangre para medir el cortisol antes y después de que su perro reciba una inyección de ACTH sintética. Esta prueba evalúa la reserva adrenal frente a un estímulo supra fisiológico de ACTH. Los perros con síndrome de Cushing tienen un incremento exacerbado en el cortisol luego de la administración de ACTH. Además del LDDST y de la estimulación con ACTH, su veterinario también podrá optar por realizar estudios por imágenes, como una ecografía abdominal (y así evaluar las glándulas adrenales, el hígado, vesícula biliar y otros órganos vitales) o tomografía/resonancia magnética.

### **Importancia del tratamiento**

La administración diaria de ONCOVET TL de CHEMOVET puede reducir en gran medida los signos clínicos asociados al síndrome de Cushing, ayudando a restaurar la vitalidad de su perro. Los estudios clínicos han demostrado que el tratamiento diario con ONCOVET TL - CHEMOVET expresa múltiples beneficios: disminución de la sed, disminución de la frecuencia/volumen de micciones, disminución del jadeo, mejora del apetito y la actividad.

La producción excesiva de cortisol tiene un impacto negativo en el cuerpo de su perro y, si no se trata, su perro corre un mayor riesgo de desarrollar otras enfermedades graves, como por ejemplo:

- Diabetes mellitus (altos niveles de azúcar en sangre)
- Inflamación del páncreas (pancreatitis)
- Hipertensión arterial
- Inflamación e infección de la vesícula biliar (formación de mucocele)
- Infección de los riñones y el tracto urinario
- Altos niveles de proteína en orina que pueden conducir a daño renal
- Infecciones crónicas en la piel
- Tromboembolismo pulmonar (coágulos de sangre en el pulmón)

### **Manejo del síndrome de Cushing**

En general, el síndrome de Cushing no se cura con medicación, pero sí es posible manejarlo exitosamente. ONCOVET TL, CHEMOVET contiene **TRILOSTANO** como principio activo y es el único tratamiento aprobado de uso veterinario para perros con tumores hipofisarios o adrenales.

ONCOVET TL, CHEMOVET reduce la producción de cortisol por parte de las glándulas adrenales, de modo que controla los signos clínicos de la enfermedad.

### **Tratamiento con TRILOSTANO**

Ahora que su perro ha comenzado el tratamiento, muy pronto usted empezará a notar las mejorías significativas. Es importante que siga las instrucciones de su veterinario.

Su perro comenzará el tratamiento con ONCOVET TL, CHEMOVET en la dosis inicial recomendada en función de su peso corporal.

Usted deberá entonces concertar una cita médica para que su perro regrese al hospital o consultorio veterinario a la semana para control clínico.

Su veterinario evaluará la respuesta de su perro a ONCOVET TL, CHEMOVET a través de:

- Valoración de las mejorías clínicas (relato de los propietarios y examen físico). En la mayoría de los casos, se observa una disminución de la sed, de la frecuencia de micciones, del jadeo, y una mejoría en el apetito y en la actividad dentro de las primeras semanas. Otros signos clínicos, especialmente los cambios en el pelo, piel, atrofia muscular y abdomen péndulo, pueden demorar entre meses en mejorar.
- Análisis de sangre y orina para evaluar la respuesta al tratamiento. Los exámenes de sangre incluyen: perfil general con electrolitos y lípidos y cortisol pre-toma de trilostano o estimulación con ACTH. Dichos estudios son utilizados para evaluar la eficacia de ONCOVET TL, CHEMOVET a los en los controles sucesivos de los perros con síndrome de Cushing.



Pacientes con Síndrome de Cushing antes y 6 meses después del tratamiento con ONCOVET TL

#### **Cuidado continuo:**

Su perro debe ser monitoreado de cerca en las primeras etapas de la terapia a fin de que la dosis de ONCOVET TL, CHEMOVET pueda ser ajustada para satisfacer las necesidades específicas de su perro. Esto también ayuda a minimizar el riesgo de efectos secundarios o complicaciones que podrían ser perjudiciales para su perro.

#### **Respuestas a algunas preguntas que puede tener sobre ONCOVET TL, CHEMOVET**

##### **¿Por qué tengo que suministrar las ONCOVET TL, CHEMOVET todos los días?**

El principio activo de ONCOVET TL, CHEMOVET es trilostano. El trilostano es un medicamento de acción corta que necesita administrarse diariamente para controlar el exceso de cortisol y sus

efectos. La mayoría de los perros con síndrome de Cushing necesitan recibir ONCOVET TL, CHEMOVET todos los días y de por vida.

### **¿Cómo le administro ONCOVET TL, CHEMOVET a mi perro?**

Administre a su perro las pastillas de ONCOVET TL, CHEMOVET con la ración de alimento para que puedan ser absorbidas de manera efectiva. La administración del medicamento puede realizarse cada 12 - 24 hrs, dependiendo del criterio del veterinario y de los requerimientos de su perro.

### **¿Cuánto demora para que mi perro mejore con el tratamiento de ONCOVET TL, CHEMOVET?**

Los signos clínicos de Cushing como el letargo, el aumento del consumo de agua, apetito voraz y micción excesiva mejoran rápidamente, a menudo dentro de las dos primeras semanas de tratamiento. Los cambios en la piel y la pérdida de pelo pueden demorar entre 3 y 6 meses en mejorar.

### **¿Debo visitar nuevamente a mi veterinario?**

Sí. Es importante que su perro regrese al veterinario para las pruebas de evaluación y monitoreo a la semana, 4 y 12 semanas posteriores de comenzar el tratamiento con ONCOVET TL, CHEMOVET y, posteriormente, cada 3 meses. Si su perro se enferma o se descompone en cualquier momento durante el tratamiento con ONCOVET TL, CHEMOVET, deje de administrarle las pastillas y consulte con su veterinario lo antes posible.

La mayoría de los perros muestran buena tolerancia a ONCOVET TL, CHEMOVET. Si su perro desarrolla signos de enfermedad durante el tratamiento con ONCOVET TL, CHEMOVET como letargo, vómitos, diarrea, debilidad, apetito extremadamente reducido o anorexia, interrumpa la administración de ONCOVET TL, CHEMOVET y contacte a su veterinario lo antes posible.

Como sucede con todos los fármacos, pueden ocurrir efectos adversos. En estudios de campo, los efectos adversos más comunes fueron: apetito reducido, vómitos, letargo, diarrea y debilidad. En ocasiones, pueden ocurrir efectos secundarios más graves como depresión severa, diarrea hemorrágica, colapso, crisis hipoadrenocortical o ruptura necrótica, los cuales pueden causar la muerte. ONCOVET TL, CHEMOVET está contraindicado en perros con insuficiencia hepática primaria o enfermedad renal, o en perras preñadas.

### **SI**

- Administre ONCOVET TL, CHEMOVET con el alimento para que puedan ser absorbidas de manera efectiva.
- Lleve a su perro al veterinario para la realización de los controles o monitoreos regulares.
- Preste atención al peso de su perro, consumo de agua, apetito y la frecuencia de las micciones

para poder monitorear usted mismo la mejoría de su perro una vez iniciado el tratamiento.

- Contacte a su veterinario si tiene alguna duda.
- Contacte a su veterinario inmediatamente si su perro deja de comer, beber u orinar o si se enferma durante el tratamiento con ONCOVET TL, CHEMOVET.
- Lave sus manos después de administrar ONCOVET TL, CHEMOVET.
- Programe citas de seguimiento con su veterinario cada tres meses para poder evaluar el progreso y la salud de su perro.
- Podría considerar tomar una foto antes de comenzar el tratamiento con ONCOVET TL, CHEMOVET. Las mejoras como el crecimiento del pelaje o la pérdida del aspecto “barrigón” ocurren de manera gradual y son menos visibles en el día a día.

## **NO**

- Administrar el medicamento a su perro con el estómago vacío. El alimento es fundamental para garantizar la óptima absorción de ONCOVET TL, CHEMOVET.
- Administre una dosis doble si olvidó la dosis anterior.
- Entre en contacto con ONCOVET TL, CHEMOVET si está embarazada o planea estarlo.
- Modifique la dosis daría sin consultar con su veterinario.

Asegúrese de continuar administrando la dosis prescrita de ONCOVET TL, CHEMOVET incluso si observa dramáticas mejorías físicas en su perro. ONCOVET TL, CHEMOVET ayudará a bloquear la producción de cortisol y sus signos asociados, pero no curará la enfermedad.

**El monitoreo o control es extremadamente importante. Los exámenes regulares de su veterinario garantizarán que su perro continúe obteniendo la mejor calidad de vida posible.**

El **Dr. Diego Miceli** y el **Dr. Jorge García**, son endocrinólogos veterinarios reconocidos en toda Latinoamérica, con amplia experiencia en el tratamiento y monitoreo con pacientes con Síndrome de Cushing. Ambos participan en diferentes proyectos de investigación sobre síndrome de Cushing, a través de CONICET/UBA

([https://www.conicet.gov.ar/new\\_scp/detalle.php?id=38408&datos\\_academicos=yes](https://www.conicet.gov.ar/new_scp/detalle.php?id=38408&datos_academicos=yes)).

# ONCOVET TL, CHEMOVET

En comprimidos ranurados muy fáciles de administrar



Agradecemos la colaboración para la publicación de este artículo a los siguientes autores:

## Diego Miceli, Vet, PhD, Esp - SAEM



- Veterinario (UBA).
- Doctor en Ciencias Veterinarias (UBA).
- Especialista en Endocrinología (SAEM).
- Médico de planta de la Unidad de Endocrinología del Hospital Escuela (UBA).
- Miembro del Instituto de Biología y Medicina Experimental (IByME-CONICET).
- Docente de grado y posgrado en Endocrinología (UBA).
- Tutor de pasantías de grado y posgrado (UBA).
- Disertante nacional e internacional en el área de endocrinología.
- Formación en el exterior: UCM (Madrid), UU (Utrecht), UniBO (Bologna).
- Autor y co-autor de artículos científicos sobre Síndrome de Cushing canino.
- Evaluador de revistas científicas nacionales e internacionales.
- Miembro de la Sociedad Europea de Endocrinología Veterinaria (ESVE).

Contacto: dd\_miceli@hotmail.com



## Dr. Jorge Daniel García



- Veterinario, egresado en el año 2001 de la Universidad de Buenos Aires (UBA)-Argentina.
- Especialista en Endocrinología de Pequeños Animales (Consejo Profesional de Médicos Veterinarios).
- Especialista en Medicina Nuclear.
- Pos grado en Radioisótopos (FFyB-UBA).
- Integrante de la Unidad de Endocrinología y Metabolismo, Facultad de Ciencias Veterinarias, Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Director de Diagnóstico Nuclear Veterinario, Hospital Veterinario del Oeste, Bs. As.
- Miembro de la Sociedad Argentina de Endocrinología y Metabolismo (SAEM).
- Miembro de comisión directiva de AVEACA.
- Docencia en Centro de Especialidades Médicas Veterinarias (CEMV).
- Docente de pos grado - Universidad de Buenos Aires (UBA).
- Docente en cursos de grado y pos grado en Universidad Nacional de La Plata (UNLP) y Universidad del Salvador (USAL).
- Docente de Endocrinología de pos grado en Universidad de las Américas (UDLA), Santiago de Chile.
- Autor y coautor de publicaciones científicas y capítulos de libros.
- Asesor científico de laboratorios nacionales y extranjeros.
- Disertante a nivel nacional e internacional.
- Contacto: [jorgendoc@yahoo.com.ar](mailto:jorgendoc@yahoo.com.ar)