



# La revolución en las dietas renales para perros y gatos



**NUEVO**

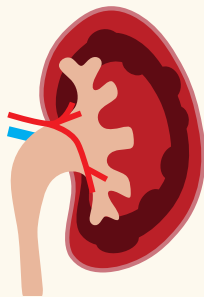
**EL PODER DEL 6 EN 1**

# Enfermedad renal crónica y la importancia de la nutrición

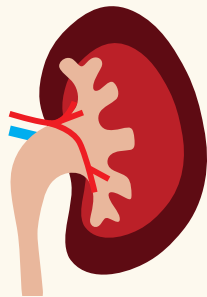
La enfermedad renal crónica (ERC) es una patología frecuente, especialmente en perros y gatos de edad avanzada.

Se trata de una enfermedad crónica, progresiva e irreversible que afecta a la capacidad de los riñones para filtrar los productos de desecho y mantener el equilibrio electrolítico y de líquidos.

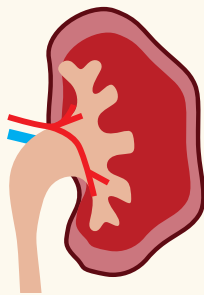
Las imágenes siguientes ilustran la progresión de la ERC en perros y gatos:



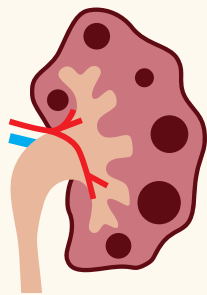
Riñón sano



Iris estadio 1



Iris estadio 2-3



Iris estadio 4

La nutrición desempeña un papel fundamental en el tratamiento de la ERC en perros y gatos, ayudando a ralentizar la progresión de la enfermedad renal, mejorar la calidad de vida y reducir el riesgo de complicaciones secundarias. Si eliges la mejor nutrición posible, podrás prolongar la esperanza de vida de tu paciente y garantizar su vitalidad en todas las etapas de la vida.

Escanea el código QR para explorar el modelo renal interactivo 4D



## Manejo nutricional de la ERC en perros y gatos

Los objetivos del manejo nutricional en pacientes con ERC son:

- Reducir o mejorar los signos clínicos
- Reducir la velocidad de progresión de la enfermedad y prolongar el tiempo de supervivencia
- Reducir los desequilibrios de calcio, de fósforo y ácido-base
- Proporcionar una nutrición adecuada

La legislación europea (R 2020/354) establece características obligatorias para el soporte a la función renal en caso de enfermedad renal crónica con niveles máximos de fósforo ( $\leq 5$  g/kg para perros y  $\leq 6,5$  g/kg para gatos) y proteínas ( $\leq 220$  g/kg para perros y  $\leq 320$  g/kg para gatos) en una dieta renal completa con un 12% de humedad. La ciencia demuestra que distintos ajustes nutricionales adicionales pueden beneficiar a los pacientes con ERC, especialmente para favorecer la salud intestinal.





## Restricción de fósforo

Los pacientes con ERC tienen una capacidad reducida para excretar fósforo, lo que conduce a una hiperfosfatemia progresiva, hiperparatiroidismo secundario, precipitación de fosfato cálcico en los riñones, pérdida de nefronas, progresión de la insuficiencia renal y menor tiempo de supervivencia. La restricción de fósforo en perros y gatos ha demostrado en estudios una reducción del fósforo plasmático, de los niveles de hormona paratiroidea (PTH), de la mineralización renal, de la fibrosis y de la inflamación,<sup>29</sup> junto con un aumento la supervivencia y mantenimiento de la función renal.<sup>12,16</sup>

Si las concentraciones plasmáticas de fósforo siguen siendo demasiado elevadas con una dieta restringida en fósforo, deben utilizarse quelantes del fósforo para limitar la absorción intestinal. **Catney One** de **Dechra** es un quelante del fósforo a base de carbonato de lantano.

## Restricción de proteínas

La excreción de productos de desecho del metabolismo de las proteínas (urea, creatinina y las toxinas urémicas sulfato de indoxilo (IS) y sulfato de para-cresol (pCS)) se ve comprometida en la ERC, lo que provoca una acumulación de toxinas en el organismo y un aumento de los niveles en sangre, que pueden causar náuseas, vómitos, inapetencia y reducción de la ingestión de alimentos, así como la progresión de la enfermedad en perros y gatos con ERC.

Estudios más antiguos han demostrado que la restricción de proteínas en la dieta disminuye los niveles de productos de desecho como la urea y la creatinina, reduce la proteinuria y el daño glomerular.<sup>1</sup> Estudios más recientes demuestran que la restricción de proteínas en la dieta disminuye los niveles sanguíneos de IS y pCS procedentes de proteínas no digeridas en animales sanos,<sup>14,33</sup> así como en gatos con ERC en fase inicial.<sup>15</sup>

Cuando se administra una dieta restringida en proteínas, éstas deben tener un valor biológico y una digestibilidad elevados.

## Contenido equilibrado de potasio

Los niveles equilibrados de potasio son importantes para reducir el riesgo de hipopotasemia, que se observa con frecuencia en gatos con ERC<sup>11</sup>, y de hiperpotasemia, que es más común en perros.<sup>31</sup>

## Consideraciones nutricionales adicionales como soporte frente a la enfermedad renal crónica



Dietas **muy digestibles, altamente energéticas y extremadamente palatables**



Alto contenido en **ácidos grasos omega-3 EPA y DHA** procedentes del aceite de pescado<sup>6,28</sup>



**Ingredientes de apoyo intestinal** (polifenoles, prebióticos, probióticos y postbióticos) para favorecer el microbioma<sup>3,18</sup>



**zeolita** alimentaria para fijar el amonio en el intestino<sup>25</sup>



Agente alcalinizante para reducir el riesgo de acidosis metabólica



**Reducción de los niveles de sodio** para combatir la hipertensión



Adición de **antioxidantes** para ayudar a reducir el estrés oxidativo<sup>8</sup>

Además, garantizar una **hidratación adecuada**, el **control periódico de los marcadores bioquímicos** y la **evaluación de la condición corporal** son fundamentales para el tratamiento de estos pacientes y mejorar su calidad de vida.

**Pérdida de peso y masa muscular**

**Letargo**

**Disminución del apetito**

**Polidipsia y poliuria**

**Vómitos**

**Diarrea**



# El eje entero-renal

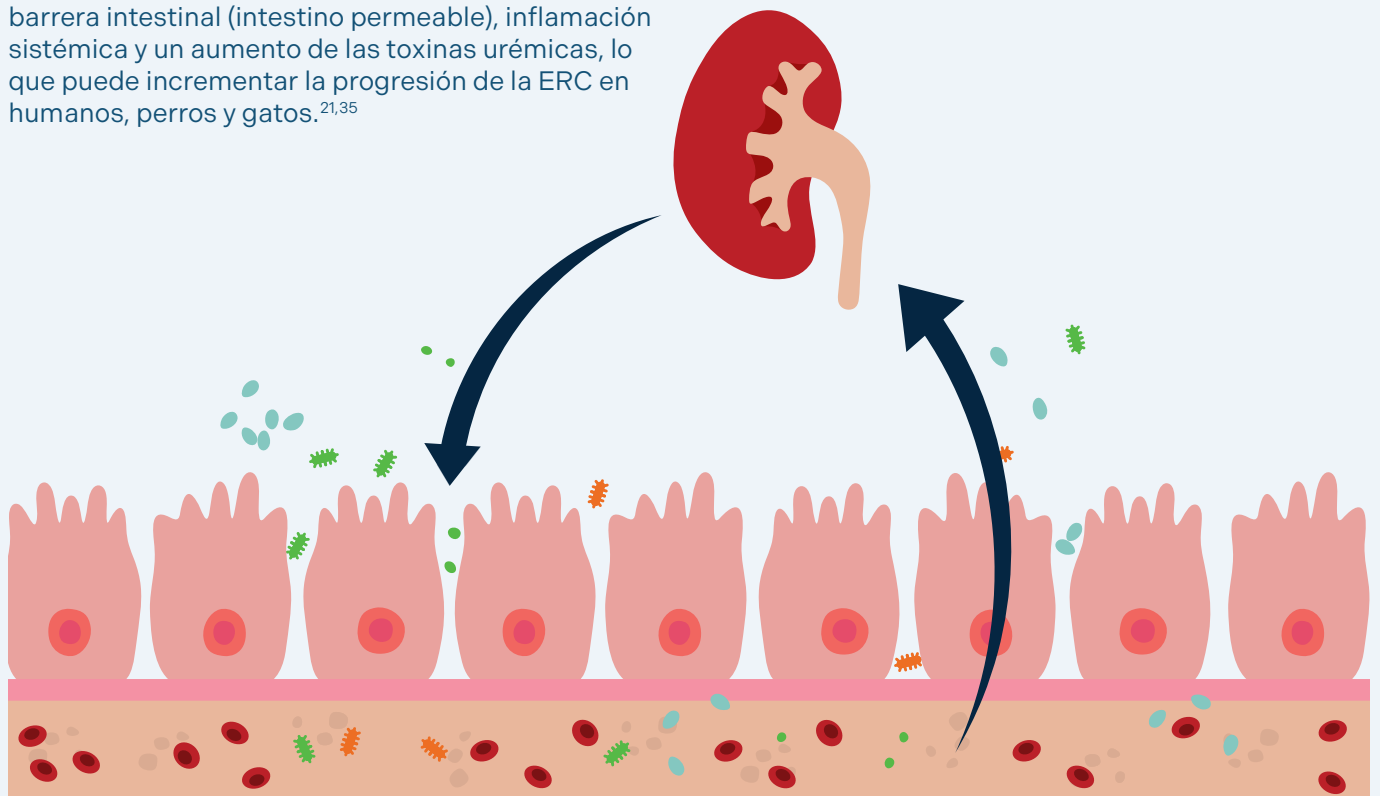
**Existe una estrecha relación entre el microbioma intestinal y la salud renal, el llamado eje entero-renal.**

Se trata de una relación bidireccional entre el intestino y el riñón, en la que la enfermedad renal desencadena la disbiosis intestinal, que a su vez exacerba la progresión de la enfermedad renal y puede desarrollar un proceso autopropagador de inflamación, permeabilidad intestinal (*intestino permeable*) y disbiosis.<sup>10,32</sup> A menudo es difícil saber si la disbiosis o la permeabilidad intestinal son la causa o el resultado de la ERC.

La disbiosis se produce cuando se altera el equilibrio entre la microbiota, la barrera epitelial y la respuesta inmunitaria, con una reducción de la diversidad, una disminución de las bacterias sacarolíticas beneficiosas y un aumento de las bacterias patógenas. Puede ser inducida por alimentos no digeridos, cambios en la dieta, un aumento de las toxinas urémicas, el uso de antibióticos, etc. La disbiosis puede provocar una alteración de la regulación de los procesos metabólicos, enfermedades cardiovasculares, una alteración de la barrera intestinal (intestino permeable), inflamación sistémica y un aumento de las toxinas urémicas, lo que puede incrementar la progresión de la ERC en humanos, perros y gatos.<sup>21,35</sup>

En el caso de un intestino permeable, las moléculas nocivas pueden pasar entre las células epiteliales y llegar al torrente sanguíneo. Esto es especialmente preocupante para la progresión de la ERC porque las endotoxinas, como los lipopolisacáridos bacterianos (LPS) y los precursores de las toxinas urémicas, pueden estimular y aumentar la inflamación sistémica y el estrés oxidativo.<sup>3,34</sup> Existe una correlación entre el aumento de la permeabilidad intestinal y la ERC.

Las toxinas urémicas forman parte del proceso de autopropagación en el eje entero-renal en perros y gatos con ERC. IS y pCS se acumulan en la sangre debido a la disminución de la excreción renal, el aumento de la producción de precursores por la disbiosis y proteínas no digeridas en el colon. Esto afecta a la producción de ácidos grasos de cadena corta (AGCC) beneficiosos, aumenta el riesgo de permeabilidad intestinal y favorece a las bacterias productoras de toxinas urémicas, lo que contribuye a la progresión de la enfermedad con efectos nefrotóxicos directos y aumenta el riesgo de cardiopatías.<sup>22</sup>



La ERC altera la microbiota intestinal, causando disbiosis intestinal, lo que aumenta las toxinas urémicas del intestino que contribuyen al daño renal y aceleran la progresión de la enfermedad renal.

**Escanea el código QR**  
para ver el vídeo sobre el  
eje entero-renal: disbiosis,  
permeabilidad intestinal y  
toxinas urémicas



# Manejo nutricional de la ERC en perros y gatos: apoyo del eje entero-renal

La nutrición desempeña un papel importante en los procesos relacionados con el eje entero-renal, para reducir el riesgo de disbiosis intestinal y de intestino permeable, ralentizar la progresión de la insuficiencia renal y ayudar a mantener el estado nutricional y la calidad de vida.

## Dietas altamente digestibles, altamente energéticas y extremadamente palatables

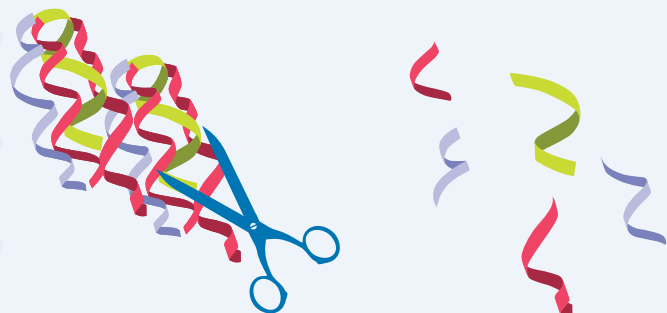
Es esencial que las dietas renales para perros y gatos con ERC tengan una alta digestibilidad, un alto contenido energético y una alta palatabilidad para satisfacer las necesidades nutricionales y reducir los residuos metabólicos, disminuyendo la producción de toxinas urémicas y mediadores inflamatorios. También favorece la máxima absorción de nutrientes esenciales (proteínas, grasas, hidratos de carbono, vitaminas y minerales) y calorías (incluso con una ingesta reducida), y ayuda a reducir la anorexia, la desnutrición, la pérdida de peso y el deterioro muscular, que es frecuente en los pacientes con ERC.

## Proteína altamente digestible: beneficios de la proteína hidrolizada para pacientes con ERC

No es sólo el nivel de proteínas, sino también su calidad (alta digestibilidad y perfil óptimo de aminoácidos) lo que es importante para apoyar el eje entero-renal, especialmente porque los pacientes renales necesitan una dieta baja en proteínas de por vida, mientras que al mismo tiempo luchan con una asimilación deficiente de las mismas.<sup>4</sup> Gatos alimentados con una dieta renal enriquecida con aminoácidos esenciales mantuvieron mejor su masa muscular que los alimentados con una dieta renal normal.<sup>19</sup>

El uso de proteínas altamente digestibles ayuda a reducir la cantidad de proteínas no digeridas en el colon, lo que a su vez reducirá la producción microbiana de precursores de toxinas urémicas<sup>36</sup> y su conversión en toxinas urémicas por el hígado.<sup>22,35</sup> Esto reduce el riesgo de disbiosis, disminuye los niveles plasmáticos de urea y toxinas urémicas y ralentiza la progresión de la ERC.<sup>32,36</sup>

Las proteínas hidrolizadas son una fuente de proteína digestible de alta calidad para las dietas renales. La hidrólisis corta las proteínas intactas en péptidos más pequeños, convirtiéndolas en «pre-digeridas», lo que permite una metabolización más completa en el intestino delgado y da lugar a menos proteínas sin digerir en el colon. Los estudios en perros han demostrado una mayor absorción de la proteína hidrolizada y menos productos de desecho en comparación con dietas con proteína intacta.<sup>27,38</sup> La hidrólisis de las proteínas también reduce su potencial alergénico.



**Hidrólisis de proteínas: las proteínas intactas se cortan en péptidos más pequeños para una mejor digestibilidad.**

## Ingredientes para el soporte intestinal y el equilibrio entero-renal

Aumentar la **ingesta de prebióticos (fibras fermentables beneficiosas)**, **probióticos** (bacterias vivas beneficiosas) o **posbióticos** (producto de fermentación con microorganismos muertos, fragmentos celulares y metabolitos beneficiosos como los AGCC) ayuda a restablecer un microbioma equilibrado y sano, reforzar la barrera intestinal y disminuir la producción de toxinas urémicas, reduciendo la permeabilidad intestinal y la inflamación sistémica, y puede ser una parte importante del tratamiento de la ERC.<sup>23,35,37</sup>

Los **polifenoles naturales (AuraGuard)** contribuyen a aumentar la integridad de la barrera intestinal. Mejoran la función de las uniones celulares, aumentando la producción de AGCC y reduciendo la producción de citoquinas proinflamatorias.<sup>3</sup>

La **zeolita** en la dieta es capaz de unirse al amonio en el intestino, reduciendo lo que está disponible en el intestino para la absorción sanguínea. El resultado es una menor metabolización en urea y una disminución de la sobrecarga renal para la excreción.<sup>26</sup>

Estudios recientes demuestran que los **ácidos grasos omega-3** influyen en el microbioma intestinal afectando a los niveles de mediadores proinflamatorios y a los niveles de ácidos grasos de cadena corta (AGCC), teniendo un efecto beneficioso sobre la ERC a través de su acción sobre el eje entero-renal.<sup>17,20</sup>

**Escanea el código QR** para ver el vídeo sobre la importancia de la nutrición en el manejo de la ERC



# Beneficios de los omega-3 EPA y DHA en la ERC de perros y gatos

Es bien sabido que unos niveles elevados de los ácidos grasos omega-3 EPA y DHA en la dieta ayudan a modular la inflamación sistémica y renal, tienen efectos beneficiosos sobre la salud cardiovascular y renal y reducen el riesgo de caquexia y pérdida de masa muscular.

En perros con ERC inducida, dosis elevadas de EPA y DHA redujeron la proteinuria, evitaron la hipertensión glomerular y disminuyeron la producción de eicosanoides proinflamatorios, lo que se tradujo en una reducción de las lesiones histopatológicas y un aumento de la esperanza de vida.<sup>6,7</sup> En un estudio retrospectivo de gatos con ERC, una dieta renal con un contenido de EPA de 0,47 g/MJ se asoció con un mayor tiempo de supervivencia que las dietas con niveles inferiores.<sup>28</sup> En un estudio de perros con ERC inducida, una dosis de EPA+DHA equivalente a 130 a 140 mg EPA+DHA /kg<sup>0.75</sup> de peso corporal provocó una reducción de la hipertensión glomerular y de los eicosanoides proinflamatorios.<sup>5</sup>

Los omega-3 EPA y DHA pueden ayudar a ralentizar la progresión de la ERC de varias maneras:

- Reducen la inflamación y el estrés oxidativo al interferir en la producción de eicosanoides proinflamatorios

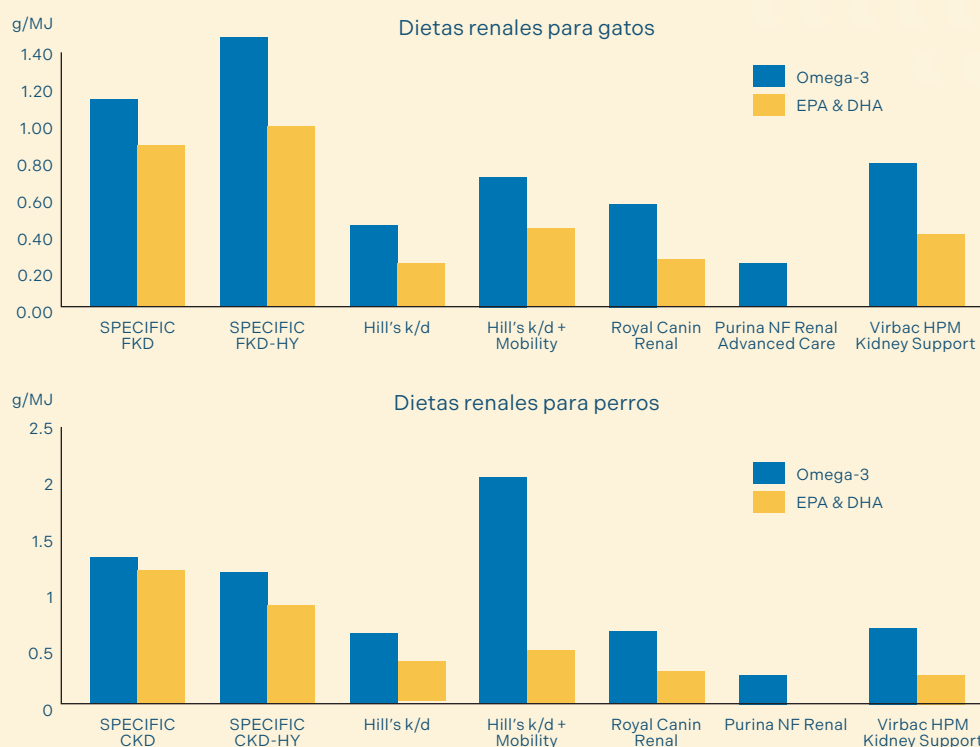
- Sintetizan los metabolitos resolvinas y protectinas, potentes mediadores antiinflamatorios que bloquean la acción de los eicosanoides proinflamatorios y ayudan a aliviar la inflamación<sup>30</sup>

- Aumentan la biodisponibilidad del vasodilatador óxido nítrico, que reduce la presión arterial sistémica e intraglomerular y disminuye la proteinuria<sup>6</sup>

- Reducen el riesgo de trombosis e inhiben la producción de factores de crecimiento profibróticos como el TGF-β13, atenuando la progresión de la fibrosis renal.

- Favorecen el microbioma y la inmunidad intestinal aumentando la producción de AGCC, disminuyendo los mediadores inflamatorios y mejorando la inmunidad intestinal<sup>17,20</sup>

Las dietas renales terapéuticas suelen complementarse con altas concentraciones de ácidos grasos omega-3, pero es importante recordar que las fuentes vegetales de ácidos grasos omega-3 contienen ALA (ácido α-linolénico) y no EPA y DHA. El ALA puede convertirse enzimáticamente en EPA y DHA, pero la acción de estas enzimas es muy baja en perros y gatos. Sólo los omega-3 de origen marino son ricos en EPA y DHA. Por lo tanto, la información sobre la fuente específica y la concentración de EPA y DHA en la dieta es muy importante para el clínico.



Niveles de omega-3 en las dietas secas SPECIFIC Kidney Support frente a otras dietas renales del mercado



# Manejo de las toxinas urémicas con dieta y uso de adsorbentes y quelantes del fósforo

En pacientes con ERC, las toxinas urémicas IS y pCS se acumulan en la sangre debido a la disminución de la excreción renal y desempeñan un papel clave en la progresión de la ERC.

El manejo nutricional pretende reducir sus niveles plasmáticos mediante la reducción del contenido proteico y una alta digestibilidad, el uso de pre, pro o posbióticos y el enriquecimiento con antioxidantes. Los precursores de las toxinas urémicas, el indol y el P-cresol, se producen en el intestino cuando la microbiota intestinal metaboliza los aminoácidos triptófano, fenilalanina y tirosina. En el hígado, los precursores se metabolizan en las toxinas urémicas IS y pCS.<sup>24</sup>

La IS y la pCS estimulan la producción de mediadores como el TGF- $\beta$ , lo que contribuye a la fibrosis y la inflamación renal. En el intestino, aumentan el estrés oxidativo, la producción de citocinas proinflamatorias y alteran las uniones estrechas, lo que contribuye para la disbiosis y el aumento de la permeabilidad intestinal (intestino permeable).<sup>22,34</sup>

Los niveles plasmáticos de IS y pSC han demostrado ser predictores de la progresión de la ERC en perros y gatos y pueden servir como biomarcadores del riesgo de progresión de la enfermedad.<sup>9</sup>

Los adsorbentes que pueden unirse a las toxinas urémicas y sus precursores en el intestino son beneficiosos. **Porus One** de **Dechra** es un adsorbente compuesto de Renaltec®, un nuevo compuesto con microporos que se une a los precursores de las toxinas urémicas e impide su absorción en la sangre.

En la ERC felina, la capacidad del riñón para eliminar el fósforo disminuye progresivamente, lo que favorece su acumulación en sangre y el desarrollo de hiperfosfatemia. Este desequilibrio se acompaña con frecuencia de hipocalcemia, estimulando la liberación de PTH y perpetuando un ciclo que acelera el daño renal. Controlar el fósforo sérico es, por tanto, un pilar esencial del manejo nutricional. Las dietas renales formuladas con niveles estrictamente restringidos de fósforo, junto con la posible utilización de quelantes como el carbonato de lantano (**Catney One** de **Dechra** para gatos), ayudan a mantener el fósforo dentro de los rangos recomendados y pueden contribuir a prolongar la calidad y la esperanza de vida de los gatos con ERC.

Las nuevas dietas **SPECIFIC Kidney Support Hidrolysed** pueden **utilizarse de forma simultánea y segura** con **Catney One** y **Porus One** para conseguir un **triple efecto de apoyo a la función renal en gatos con ERC**.



Escanea el código QR para obtener más información sobre las toxinas urémicas



# SPECIFIC

## Apoyo nutricional en la ERC



Las nuevas dietas **SPECIFIC Kidney Support Hydrolysed** y las dietas **SPECIFIC Kidney Support** actualizadas actúan de forma **Multi-Action**, apoyando el eje entero-renal, manteniendo al paciente en óptimo estado clínico, prolongando la supervivencia y retrasando la progresión de la patología.

La nueva fórmula tiene todas las **características fundamentales** de una dieta renal



**Niveles controlados de proteínas, fósforo y sodio**



**Niveles elevados únicos de ácidos grasos omega-3 EPA y DHA**

**Pero también tienen otras características de apoyo renal que las hacen únicas:**



**Proteína de elevada digestibilidad** y alta calidad y **proteína hidrolizada** hipoalergénica en FKD-HY, FKW-HY, CKD-HY, CKW-HY



**AuraGuard:** Favorece la integridad de la barrera intestinal



**Fibras beneficiosas:** Favorecen un microbioma sano y la salud intestinal



**Zeolita:** Ayuda a reducir la acumulación de urea tóxica



### EL PODER DEL 6 EN 1

La nueva fórmula favorece:

- una absorción optimizada de proteínas
- el mantenimiento de la masa muscular
- la integridad de la barrera intestinal y un microbioma sano
- la reducción de las toxinas urémicas en la sangre

Las nuevas dietas también ofrecen una **elevada palatabilidad** para favorecer la aceptación de los pacientes y el cumplimiento terapéutico del cuidador.

## La dosis diaria de vitalidad que se merecen



**NUEVAS  
DIETAS**

## **SPECIFIC CKD-HY/CKW-HY** **Heart & Kidney Support hydrolysed para perros**



### **Indicaciones:**

- Insuficiencia renal crónica
- Insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, edema
- Insuficiencia hepática (excepto perros con colestasis)
- Urolitiasis por oxalato cálcico, urato o cistina
- Insuficiencia renal, cardiaca o hepática crónica con intolerancias concurrentes a ingredientes y nutrientes

### **Presentaciones y tamaños disponibles:**

- CKD-HY: Dieta seca en 12kg (cajas de 3 x 4Kg)
- CKW-HY: Dieta húmeda en paté en 6 x 300g **Pronto disponible**

## **SPECIFIC FKD-HY/FKW-HY** **Kidney Support hydrolysed para gatos**



### **Indicaciones:**

- Insuficiencia renal crónica
- Insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, edema
- Insuficiencia hepática (excepto gatos con colestasis)
- Urolitiasis por oxalato cálcico, urato o cistina
- Insuficiencia renal, cardiaca o hepática crónica con intolerancias concurrentes a ingredientes y nutrientes

### **Presentaciones y tamaños disponibles:**

- FKD-HY: Dieta seca en 1,6kg
- FKW-HY: Dieta húmeda en paté en 7 x 100g **Pronto disponible**

**Escanea los códigos QR y accede a las fichas técnicas completas para más información:**



CKD-HY



CKW-HY



FKD-HY



FKW-HY

# SPECIFIC CKD/CKW Heart & Kidney Support para perros

DIETAS  
ACTUALIZADAS



## Indicaciones:

- Insuficiencia renal crónica
- Insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, edema
- Insuficiencia hepática (excepto perros con colestasis)
- Urolitiasis por oxalato cálcico, urato o cistina

## Presentaciones y tamaños disponibles:

- CKD: Dieta seca en 2, 7 y 12 Kg (3x4Kg)
- CKW: Dieta húmeda en paté en 6 x 300g

# SPECIFIC FKD/FKW/FKW-P Kidney Support para gatos



## Indicaciones:

- Insuficiencia renal crónica
- Insuficiencia cardiaca congestiva, hipertensión, edema
- Insuficiencia hepática (excepto gatos con colestasis)
- Urolitiasis por oxalato cálcico, urato o cistina

## Presentaciones y tamaños disponibles:

- FKD: Dieta seca en 1,6kg
- FKW: Dieta húmeda en paté en 7 x 100g
- FKW-P: Dieta húmeda con trozos de carne en salsa en 12 x 85g

Escanea los códigos QR y accede a las fichas técnicas completas para más información:



CKD



CKW



FKD



FKW



FKW-P

# Dechra ofrece una amplia gama de fármacos esenciales para el tratamiento de la ERC

## Mirataz

El primer y único medicamento transdérmico con registro veterinario para el aumento de peso corporal en gatos que sufren inapetencia y pérdida de peso como consecuencia de enfermedades crónicas.

- Contiene el principio activo mirtazapina, promueve el aumento de peso
- Induce un aumento de peso significativo en gatos con pérdida de peso involuntaria en tan sólo 14 días
- Una aplicación diaria en la superficie interna de la oreja del gato es bien tolerada



## Prevomax

Eficaz contra las causas neurales y humorales del vómito mediante la inhibición de la unión de la sustancia P en el centro emético.

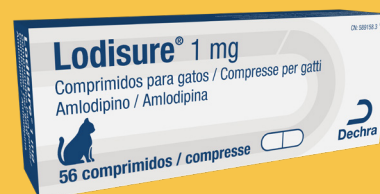
- Inyectado (por vía subcutánea o intravenosa) una vez al día durante un máximo de cinco días consecutivos
- Contiene alcohol bencílico, un conservante que se sabe que reduce el dolor en el lugar de la inyección, en comparación con otras alternativas de maropitant inyectable que se conservan con metacresol
- Ayuda a reducir el dolor en la inyección, manteniendo al gato más tranquilo y relajado



## Lodisure

Contiene amlodipino, que está indicado para el tratamiento de la hipertensión sistémica felina.

- Comprimido aromatizado para fomentar la aceptación
- Comprimidos divisibles para una dosificación precisa
- Administración una vez al día



## Laxatract

Para el tratamiento del estreñimiento y el tratamiento sintomático de enfermedades que requieren facilitar la defecación.

- La primera solución oral de lactulosa con registro veterinario para su uso en perros y gatos
- Puede mezclarse con la comida o administrarse directamente en la boca para facilitar su administración
- Con jeringa dosificadora diseñada para un manejo sencillo y limpio.



Accede a los SPCs de:



Mirataz



Prevomax



Lodisure



Laxatract



# NUEVAS DIETAS SPECIFIC



## Heart & Kidney Support Hydrolysed para perros Kidney Support Hydrolysed para gatos

### EL PODER DEL 6 EN 1

-  Niveles controlados de proteínas, fósforo y sodio
-  Niveles elevados únicos de ácidos grasos omega-3 EPA y DHA
-  Proteína hidrolizada
-  AuraGuard
-  Fibras fermentables beneficiosas
-  Zeolita



Con elevada palatabilidad para aumentar la adhesión terapéutica.

## La dosis diaria de vitalidad que se merecen

Escanea el código QR  
para más información  
sobre el apoyo  
nutricional en la ERC



Escanea el código  
QR para acceder  
a las referencias  
bibliográficas



Descubre más: [www.dechra.es](http://www.dechra.es)