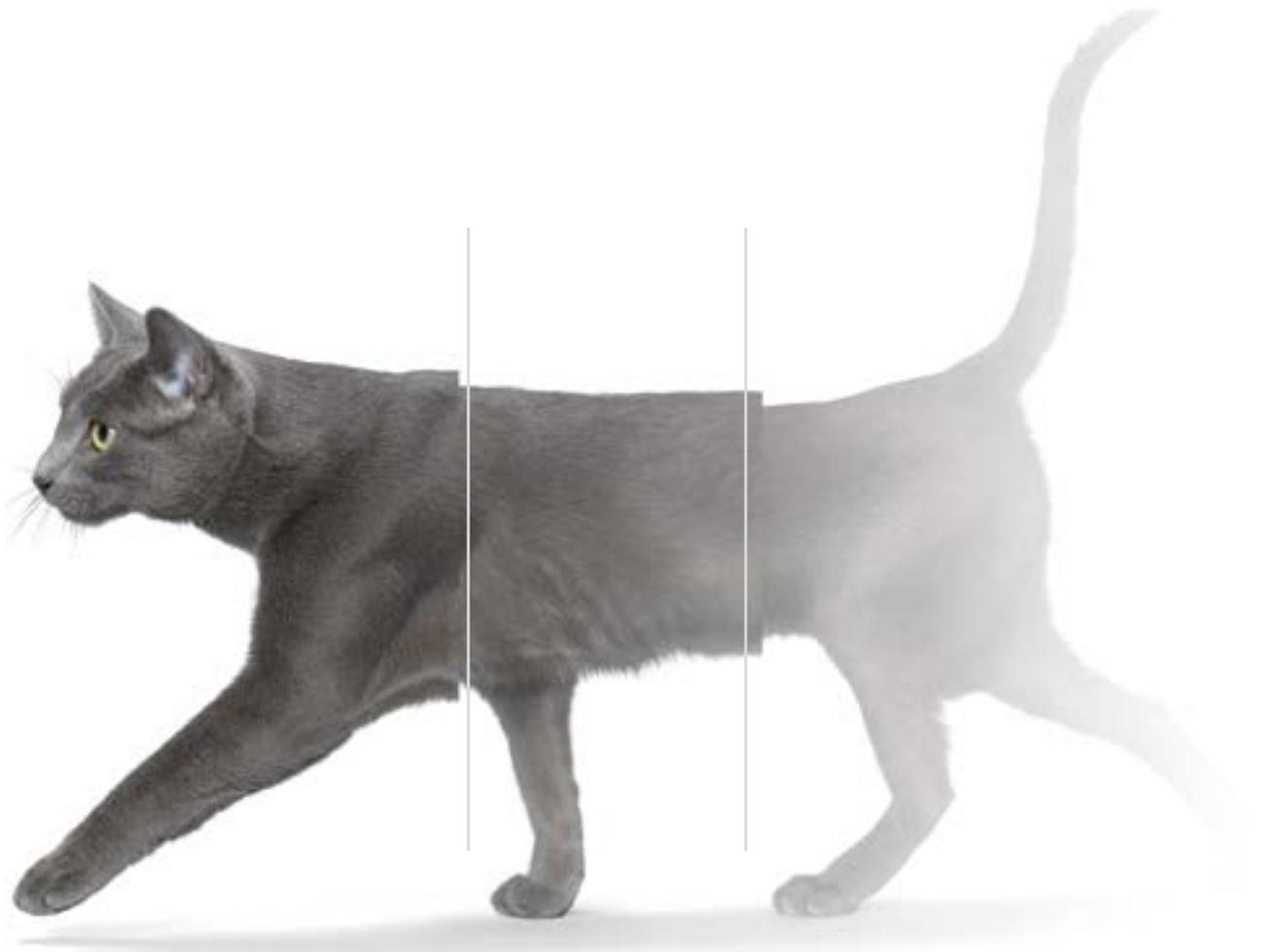


Guía práctica para el manejo del peso en gatos con enfermedad renal crónica



Mirataz®

No hay tiempo que perder



Anna-Lena Ziese

La Dra. Anna-Lena Ziese estudió medicina veterinaria en la Universidad de Múnich y ha estado trabajando en la clínica para animales de compañía desde 2017. Realizó su tesis doctoral sobre la terapia probiótica en enfermedades gastrointestinales en perros, centrándose en el microbioma y el metaboloma intestinal y los abordajes terapéuticos para modularlos. Actualmente trabaja como instructora clínica en el servicio de nutrición y gastroenterología.



Petra Koelle

*Priv.Doz. Dr. med. vet. Petra Koelle
Cert. Spec. for Reptiles*

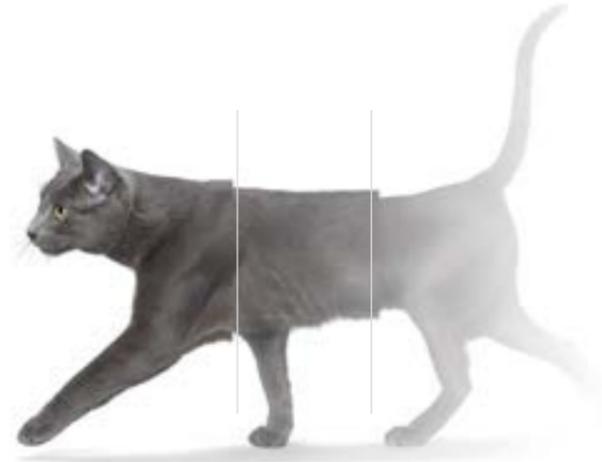
*Cert. Spec. for Fish (including Ornamental Fish)
Cert. Spec. for Animal Nutrition Consultation (Pets)*

La Dra. Petra Koelle estudió biología y medicina veterinaria en la Universidad de Munich y ha estado trabajando en clínica de pequeños animales desde 2019. Antes estuvo trabajando con animales exóticos y en la cátedra de nutrición animal y dietética de la Universidad de Múnich. Actualmente es jefa del servicio de consulta nutricional.

Manejo del peso en gatos con enfermedad renal crónica (CKD)

La enfermedad renal crónica (**CKD**, del inglés, *chronic kidney disease*) es la enfermedad metabólica más frecuente en gatos, con una prevalencia de hasta el 50% de los gatos geriátricos⁽¹⁻³⁾. Se asocia con una pérdida progresiva de la función renal. **El daño renal es irreversible** y por ello el **diagnóstico temprano** de la CKD es particularmente importante.

Los signos clínicos son variables e incluyen poliuria / polidipsia, hiporexia o anorexia, pérdida de peso, vómitos, diarrea y reducción del bienestar en general. Los signos asociados con la CKD a menudo únicamente aparecen cuando el 75% de las nefronas no son funcionales.



A menudo la anorexia y la pérdida de peso son los primeros signos que detecta el cuidador.

1. Subclasificación de la enfermedad renal crónica

La *International Renal Interest Society (IRIS)* subclasifica la CKD en **4 estadios**, empleando la concentración en sangre de **creatinina** y **SMDA**.

La presencia de hipertensión y proteinuria permiten además subclasificarla en **hipertensa / no-hipertensa** y **proteinúrica / no-proteinúrica**.

La clasificación se debe llevar a cabo **tras el diagnóstico de la CKD** y se utiliza para registrar la **gravedad** de la enfermedad renal y su **progresión** en el curso de la misma.



El estadiaje de la enfermedad renal crónica mediante las recomendaciones IRIS permite establecer un **pronóstico** y un **plan terapéutico** apropiado para cada paciente

El **SDMA** es un marcador de la tasa de filtración glomerular que puede aumentar con la **pérdida del 25% de la función renal**. Se trata de un **marcador temprano de enfermedad renal crónica**. El valor del SDMA no se ve afectado por la masa muscular, lo que puede suponer una ventaja en gatos mayores.

La **creatinina** se considera un marcador poco sensible de la filtración glomerular porque se ve afectada por factores extra-renales como la masa muscular, la edad o la raza. Solo se puede detectar un aumento de la creatinina sérica cuando el **se ha perdido el 75% de la función renal**.

La IRIS recomienda **dos abordajes para el tratamiento**:

- Ralentizar la progresión** de la enfermedad renal crónica y mantener la función renal el máximo de tiempo posible (objetivo para los estadios 1 y 2)
- Mejorar la calidad de vida del gato** y reducir los signos clínicos como los vómitos, pérdida de apetito y pérdida de peso (objetivo para los estadios 3 y 4)

Estadio IRIS	Función renal	Creatinina / SMDA	Signos clínicos	Subestadio	Abordaje terapéutico
1	SIN azotemia (creatinina normal)	Creatinina: < 1,6 mg/dl (< 140 µmol/l) SDMA: < 18 µg/dl	Posible concentración inadecuada de la orina Cambios renales (palpación o ecografía)	+/- Proteinuria +/- Hipertensión	Ralentizar la progresión de la CKD <ul style="list-style-type: none"> • Cambiar a una dieta renal • Interrumpir medicaciones que puedan dañar al riñón • Controlar la hipertensión • Controlar la proteinuria • Soporte para mantener el apetito y la ingesta de alimento (ver pág. 14)
2	Azotemia LEVE (creatinina normal o ligeramente aumentada)	Creatinina: 1,6 – 2,8 mg/dl (140 – 250 µmol/l) SDMA: 18-25 µg/dl	Signos leves (ver arriba). A menudo solo PU/PD		Ralentizar la progresión de la CKD +
3	Azotemia MODERADA	Creatinina: 2,9 – 5,0 mg/dl (251 – 440 µmol/l) SDMA: 26-38 µg/dl	Signos de uremia: <ul style="list-style-type: none"> • Vómitos • Pérdida de apetito • Pérdida de peso 		Reducción de signos clínicos y mejora de la calidad de vida
4	Azotemia GRAVE	Creatinina: > 5 mg/dl (> 440 µmol/l) SDMA: > 38 µg/dl	Animal gravemente enfermo		Reducción de signos clínicos y mejora de la calidad de vida

En el **estadio 1 IRIS** puede administrarse una **dieta renal**. Existen dietas para fases iniciales de la enfermedad renal que tienen un contenido reducido en fósforo pero no tienen una reducción tan importante del contenido en proteínas como las dietas renales.

A partir del **estadio 2 IRIS** se recomienda estrictamente la **alimentación con una dieta renal**. La dieta renal es el pilar principal de la terapia de la enfermedad renal y puede prolongar la supervivencia del gato en hasta 3 años.

A partir del **estadio 3 IRIS** se incorpora un **tratamiento sintomático** empleando:

- ➔ **Maropitant (Prevomax®)** para reducir el vómito y la náusea y/o
- ➔ **Mirtazapina (Mirataz®)** para reducir los vómitos, reducir la falta de apetito y estabilizar el peso⁽⁴⁻⁷⁾.

Para más información clique aquí o escanee el código QR o haga clic aquí

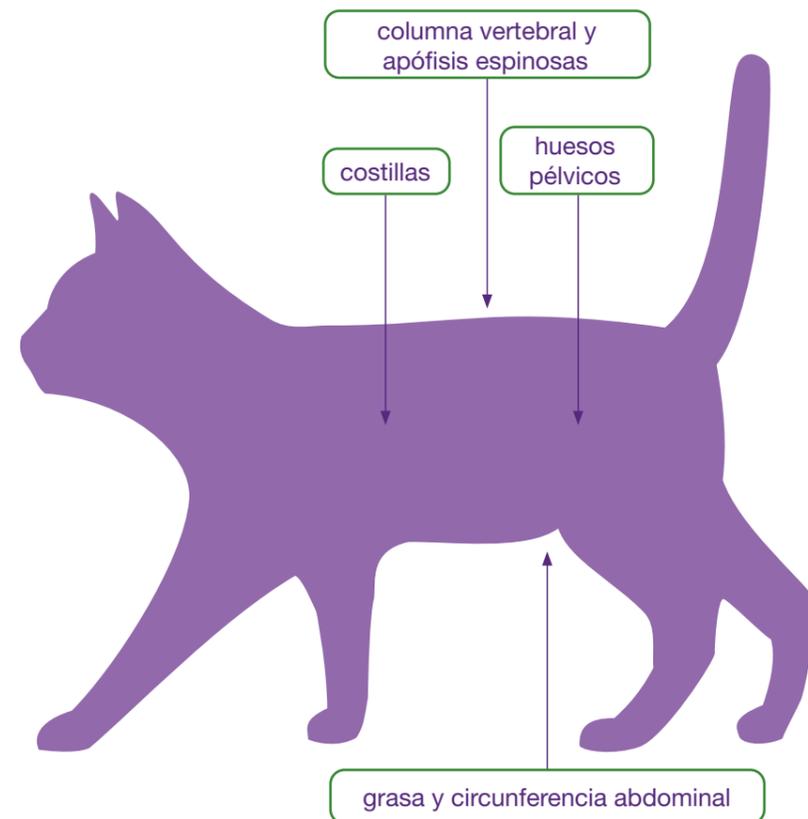


2. ¿Cuál es el peso ideal de un gato?

El **peso ideal** en un gato es **variable** dependiendo de **el tamaño, el sexo y la raza** de entre aproximadamente **2,5 kg a 6 kg**. Las razas grandes, como el gato de los bosques de Noruega, pueden pesar hasta 9,5 kg. Por esta razón, siempre debe evaluarse de forma individualizada.

El **método aprobado y sencillo** para registrar el estado nutricional de un gato es la **Condición corporal (BCS, del inglés *body condition score*)**, en el que la situación nutricional se evalúa en una escala del 1 al 9.

Para determinarla se emplean el aspecto y la palpación de:



Un gato en su peso ideal tiene una BCS de 4 – 5, en la que se pueden sentir las costillas, la cintura se observa con claridad y solo tiene una cantidad mínima de grasa abdominal.

Condición corporal o BCS (escala de 1 a 9)

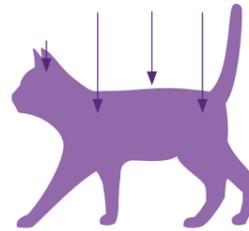
		PESO BAJO	
PESO BAJO	1	Costillas claramente visibles*; sin grasa palpable sobre las costillas; línea del vientre claramente marcada; cintura muy estrecha; apófisis espinosas / huesos pélvicos fácilmente visibles / palpables	
	2	Costillas visibles*; sin capa grasa palpable; línea del vientre marcada; cintura muy estrecha; apófisis espinosas / huesos pélvicos visibles / palpables	
	3	Costillas visibles*; mínima capa grasa palpable; línea del vientre marcada; cintura estrecha; apófisis espinosas / huesos pélvicos algo visibles / palpables	
PESO CORRECTO	4	Costillas no visibles*; capa grasa fina palpable; las costillas pueden diferenciarse mediante la palpación; línea del vientre ligeramente marcada; cintura visible; grasa abdominal mínima	
	5	Gato bien proporcionado; costillas como en 4/9; algo de grasa abdominal; cintura levemente marcada	
SOBREPESO	6	Costillas difíciles de palpar y solo se distinguen un poco entre ellas en la palpación; línea del vientre poco marcada; cintura poco definida	
	7	Costillas difíciles de palpar; cintura no identificable; cantidad moderada de grasa abdominal; aumento leve de la circunferencia abdominal	
	8	Costillas no palpables bajo la capa grasa; sin línea de vientre; cintura no identificable; grasa abdominal significativa; circunferencia abdominal significativamente aumentada	
	9	Costillas no palpables bajo el exceso de grasa; exceso de grasa abdominal; cintura ensanchada; depósitos de grasa en la zona lumbar y las extremidades	

*Evaluación de las costillas en gatos de pelo corto
Modificación de WSAVA o Journal of the American Animal Hospital Association

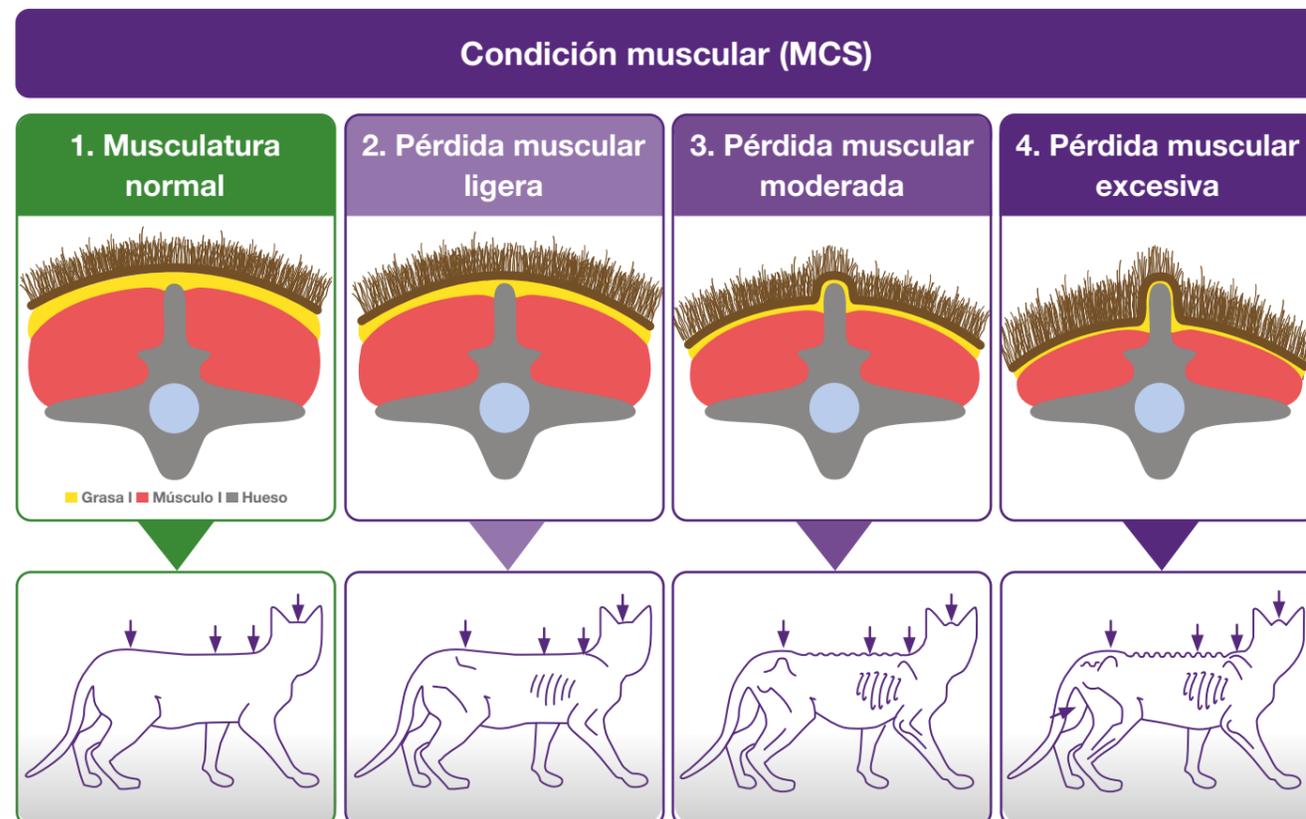
Como la BCS no permite establecer el estado muscular del gato, debe determinarse también la **Condición Muscular (MCS)**, del inglés *muscle condition score*).

Su evaluación se basa en la visualización y palpación de:

- columna vertebral
- escápulas
- cráneo
- huesos pélvicos



Con una musculatura normal, las apófisis espinosas de los cuerpos vertebrales, los huesos pélvicos y el hueso parietal en la parte posterior del cráneo deberían ser palpables.

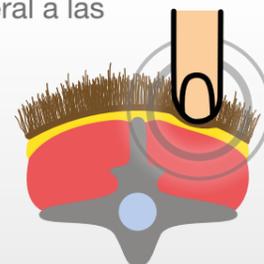


Nota:

- ➔ Incluso los gatos con sobrepeso (BCS >5/9) pueden tener una pérdida significativa de masa muscular.
- ➔ En cambio, gatos con una BCS baja (4/9) pueden tener solo una ligera pérdida de masa muscular.
- ➔ La condición corporal y muscular deben determinarse siempre en todos los pacientes.

Cómo evaluar la musculatura

Sienta el músculo de la espalda en la zona de lumbar lateral a las apófisis espinosas



3. Cómo identificar la pérdida de peso y establecer si es clínicamente relevante

Para identificar la pérdida de peso en fases iniciales, deben **determinarse y registrarse en cada visita:**

- peso corporal
- condición corporal
- condición muscular

Los **cuidadores** también deben ser educados para que registren el peso de su gato de forma regular (por lo menos una vez al mes). Para poder detectar cambios en el estado nutricional, los cuidadores deben tomarse un tiempo mientras acarician al gato para palparlo. Para registrar el peso en casa, pueden pesarse con el gato en una báscula con una precisión de 100 gramos y descontar su peso. Las básculas pediátricas en las que se puede colocar al gato son incluso más precisas.

Pregunte al cuidador específicamente sobre el comportamiento del gato a la hora de comer:

- ¿Cómo se comporta su gato cuando come?
- Describa el apetito de su gato
- Describa el comportamiento de su gato al comer
- ¿Cuántas veces al día su gato va al comedero=
- Describa la rutina típica de su gato al comer
- Cuénteme cómo han cambiado los hábitos de su gato al comer



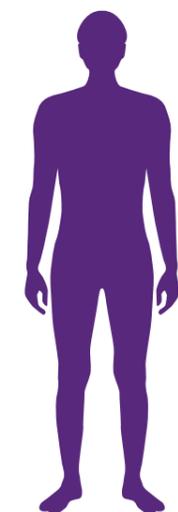
Pesar la comida del gato puede ayudar a determinar la ingestión diaria y si ésta se ha reducido.

Una **pérdida del 5% del peso corporal** en 3-4 meses es **clínicamente relevante** y una **señal de alarma** si las condiciones ambientales y la alimentación del gato no han cambiado



- 200 g

En un gato de 4,0 kg, esto es equivalente a una reducción de 200 g hasta los 3,8 kg



- 3,5 kg

En una persona de 70 kg una pérdida de peso del 5% equivale a 3,5 kg

4. ¿Por qué es tan peligroso que los gatos pierdan peso o no coman?

El gato es un **carnívoro** y por ello tiene unas **necesidades proteicas mayores** que las del perro u otros mamíferos. En libertad, se alimenta de **muchas pequeñas presas a lo largo del día**.

Un gato que no ha ingerido alimento en 24 horas siempre requiere atención veterinaria

Si hay una falta de alimento aguda, **el gato moviliza las reservas de grasa periféricas** para conseguir energía. Este mecanismo es particularmente pronunciado en gatos con sobrepeso.

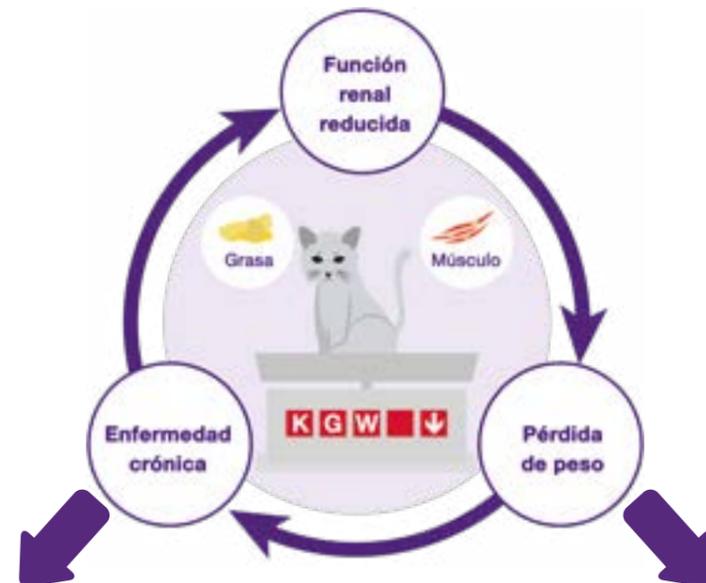
Al mismo tiempo, la anorexia lleva a una **deficiencia de proteínas** y otros **nutrientes** vitales que juegan un papel esencial en el metabolismo lipídico.

La alteración del metabolismo lipídico puede llevar a una **lipidosis hepática**, en la que se acumula grasa en los hepatocitos.

Una función hepática comprometida puede dar lugar a una **situación potencialmente letal**. Por lo tanto, en caso de **lipidosis hepática**, además de tratar la enfermedad subyacente, debe restablecerse pronto la ingestión de energía.

En **gatos con CKD** la **reducción de ingestión de alimento suele ser gradual**, lo cual hace que el riesgo de **lipidosis hepática** generalmente no sea alto.

En la CKD, el **42 – 82% de los pacientes** pierden peso, ocurriendo esta **pérdida de peso** a menudo antes del diagnóstico de enfermedad renal crónica.⁽⁸⁻¹²⁾



Los **gatos con enfermedades crónicas** a menudo no ingieren su ración diaria óptima.

La pérdida de peso puede ser el **primer signo de enfermedad renal crónica**.

Especialmente en gatos mayores, incluso una leve pérdida de peso debe tomarse en serio e investigarse la causa.

Las **causas de pérdida de peso en gatos con CKD** son multifactoriales, entre ellas

- procesos inflamatorios
- malabsorción
- apetito reducido

Esto lleva a una ingestión inadecuada de proteína, lo que finalmente produce una **reducción de la masa muscular**. En gatos mayores, la pérdida de masa muscular a menudo es difícil de compensar.

Como la **pérdida de peso** en gatos con CKD se asocia con una **supervivencia menor**, deben tomarse medidas para evitarla y contrarrestarla lo antes posible.^(13, 14)

El consumo reducido de alimento y la pérdida de peso son motivos comunes por los que los cuidadores consideran la **eutanasia** de sus gatos.



5. ¿Cuánta energía y calorías necesita un gato?

Las **necesidades energéticas** se basan en el **peso ideal de un gato (BCS = 4-5)**. Pero pueden variar entre individuos.

- desde el **60%** en el caso de un animal con sobrepeso, esterilizado y sedentario
- al **200%** en un animal enfermo que sufra, por ejemplo, problemas intestinales.



Los valores a continuación son una guía de las necesidades energéticas:

Peso ideal en Kg	Necesidades energéticas ME MJ	Necesidades energéticas ME kcal
2,5	0,8	185
3,0	0,9	209
3,5	1,0	231
4,0	1,1	253
4,5	1,2	274
5,0	1,2	294
5,5	1,3	313
6.0	1.4	332

Tabla 1 Necesidades energéticas (ME = energía metabolizable en megajoules y kilocalorías) en un gato para su mantenimiento en el peso ideal

Los **gatos mayores alrededor de los 12 años de edad** ya no digieren ni aprovechan tan bien los nutrientes. Las **necesidades energéticas pueden ser mayores** si están por debajo de su peso ideal.⁽¹⁵⁻¹⁷⁾

Un gato que ha perdido peso por una **CKD**, por ejemplo, debe ingerir por lo menos la cantidad de energía que necesita para su peso ideal. Las necesidades son las de su peso actual pero queremos que gane peso.

Ejemplo: Un gato con un peso ideal de 4,0 kg que ha perdido peso y solo pesa 3,5 kg, requiere una ingestión de energía de por lo menos 253 kcal al día.

Truco:

Es posible encontrar **calculadoras de alimento** online. Con su ayuda y el contenido energético de la dieta que come el gato se puede calcular la cantidad necesaria para el paciente.



6. ¿Qué debe considerarse en una dieta renal?

En el metabolismo proteico, las proteínas se fraccionan hasta conseguir la urea mediante varios pasos metabólicos. Esta urea se excreta luego de forma fisiológica por los riñones.

Como resultado de la **CKD** la excreción renal de urea se ve reducida. La **urea acumulada** es exhalada en parte, pero el componente no exhalado se deglute con la saliva y se fracciona en **amoníaco citotóxico** en el estómago. Eso puede llevar a la formación de **úlceras** en la mucosa gástrica, **náuseas** y **vómitos**, promoviendo todos los anteriores una **anorexia**.

La dieta renal es el pilar central del tratamiento de la enfermedad renal crónica.

La reducción de la función renal también lleva a retención de fósforo e hiperparatiroidismo renal secundario. Con ello se aumenta la movilización de calcio y fósforo de los huesos, lo que resulta en una **hiperfosfatemia** que produce un mayor **daño renal**.

→ Un gato con **CKD** debería seguir una dieta **reducida en proteína y fósforo** con una mayor **densidad energética** y **enriquecida en vitaminas del grupo B** y agua.

→ Una **dieta renal** puede prolongar la **esperanza de vida del gato** en **hasta 3 años**.

→ Se recomienda una dieta renal estricta a partir del **estadio IRIS 2**.



Las **fibras fermentables** añadidas que, entre otras cosas, reducen el valor del pH en el intestino y por ello reducen significativamente la acumulación de amoníaco y los **ácidos grasos insaturados**, que ejercen efectos antiinflamatorios, pueden tener un efecto beneficioso en la enfermedad renal.

Para reducir la **destrucción muscular**, la dieta debe únicamente contener **proteína de alta calidad a un nivel de 15 g de proteína cruda digestible / 1 MJ**.

Se debe reducir la **ingestión de fósforo** en hasta un 75% de las necesidades en función de la fase de enfermedad renal y **no debe superar los 30 mg / kg de peso corporal**.

Debido a la reducción proteica, las dietas renales suelen tener un **mayor contenido en grasa** y con ello una **mayor densidad energética** par cubrir las necesidades de energía.

El **cociente calcio/fósforo** debe ser de **por lo menos 1,3**.

Dietas SPECIFIC para el manejo de la enfermedad renal

- Contenido restringido en fósforo para reducir la progresión de la insuficiencia renal.
- Contenido reducido en proteína combinado con proteína de alto valor biológico para reducir la azotemia en insuficiencia renal.
- Enriquecida en ácidos grasos omega-3 EPA y DHA de aceite de pescado y krill para ayudar a ralentizar la progresión de la insuficiencia renal.
- Contenido reducido en sodio para el manejo de la hipertensión.
- Con zeolita, que puede unirse al amonio y ayudar a reducir la uremia en pacientes con insuficiencia renal.
- Palatabilidad excepcional que maximiza la satisfacción de las necesidades energéticas incluso en pacientes con poco apetito.


SPECIFIC[®]



Si el gato rechaza las dietas renales, se puede intentar reducir la absorción de fósforo mediante el uso de **quelantes de fósforo**. Estos pueden también emplearse en los casos en los que la concentración sérica de fósforo sea superior a 1,5 mmol/l a pesar del consumo de una dieta renal.

Los gatos con enfermedad renal deben ingerir suficiente agua. Por ello, la **dieta húmeda** es mejor que el pienso seco. Para aumentar el consumo de agua, se recomienda colocar **bebederos** en lugares diferentes y ofrecer **agua en movimiento** regularmente (ej: una fuente para gatos o agua del grifo). También se puede estimular el consumo de pequeñas cantidades de **leche, líquido del atún o salsichas de hígado en agua**. Si el gato lo tolera, también se puede añadir agua al alimento.

Si un gato con enfermedad renal crónica pierde líquidos por vómitos o diarrea, debe remplazarse mediante el uso de fluidoterapia subcutánea o intravenosa. En el caso de gatos colaboradores, se puede administrar fluidoterapia subcutánea en casa.

7. ¿Cómo se mantiene y evalúa el peso de un gato con CKD a largo plazo?

1. Por los cuidadores

- Para reconocer la pérdida de peso de forma rápida, **es esencial que pesen al gato y evalúen el estado nutricional cuando lo acarician**.
- Lo óptimo es que el **gato con CKD tenga un peso ideal o algo por debajo de un sobrepeso (BCS 6/9)**.
 - Si el gato ya ha perdido peso, se debe intentar recuperar aumentando la energía ingerida.
 - Si el gato sigue en peso ideal, debe mantenerse.
- Puede resultar de ayuda disponer de un **registro diario de alimentación**.
- Asegure el **seguimiento estricto de la dieta renal**. La administración de una dieta renal no cura la enfermedad, pero ralentiza considerablemente su progresión y el gato recibe unos años extra de vida y calidad de vida..

2. En la clínica

- Un gato con enfermedad renal debe acudir al centro veterinario regularmente en intervalos de entre **4 semanas (fases avanzadas) a 6 meses (inicio de la insuficiencia renal)**
- En las revisiones se debe chequear el **peso corporal**, la **condición corporal** y la **condición muscular**.
- Deben también hacerse controles analíticos, especialmente **creatinina** y **SDMA**. Además es necesario evaluar la **presión sanguínea**. Dependiendo del momento, también debe evaluarse la orina regularmente.
- Es necesario chequear el **cumplimiento de la dieta renal** para asegurar una nutrición adecuada.

En caso de pérdida de peso, se recomienda el **soporte médico del apetito y el aumento de peso**. Mirataz[®] es el primer fármaco veterinario registrado para promover el aumento de peso en gatos mediante la mirtazapina. Si el gato no puede restablecer su peso ideal de nuevo, su uso mejorará su pronóstico y tiempo de supervivencia.



8. ¿Qué hacer cuando hay insuficiencia renal y el gato no come o come poco?

Los gatos pueden tener un apetito caprichoso y la náusea provocada por la CKD puede reforzar esta ingestión insuficiente de alimento. Administrar una dieta renal no es siempre fácil. Requiere paciencia y perseverancia por parte de los cuidadores.

Los siguientes consejos pueden ayudar a mejorar la aceptación del alimento:

1

Transición muy lenta a una dieta renal

Introducir el nuevo alimento en pequeños pasos a lo largo de varias semanas mezclando cada vez más proporción de la dieta renal con el alimento previo.

2

Calentar el alimento

Un calentamiento cuidadoso del alimento húmedo a la temperatura corporal aumenta la liberación de los aromas, lo que muchos gatos encuentran más apetitoso. Los gatos ingieren sus presas a temperatura corporal en la naturaleza. El alimento seco se puede también humedecer con un poquito de agua antes de calentarlo.

3

Manejo de la alimentación

Ofrecer el alimento en muchas pequeñas raciones a lo largo del día. Para evitar la aversión al alimento, el alimento no consumido no se debe dejar en el comedero.

4

Incorporar alimentos sabrosos

Antes de ofrecer la dieta renal, puede mezclarse una pequeña cantidad de alimento más apetitoso. Si es posible, conviene evitar productos ricos en proteína, fosfato y sal y utilizar alimentos grasos como grasa de ganso, cerdo, nata, aceite de una lata de atún o aceite de salmón.

5

Estimulantes del apetito

La mirtazapina (Mirataz®) puede emplearse como un ungüento en el oído en gatos con enfermedades crónicas para ayudarles a aumentar de peso. La mirtazapina se une a receptores implicados en el apetito, la náusea y el vómito. En particular, la unión como antagonista de receptores 5-HT₂ de serotonina y de histamina H₁ puede llevar a un aumento del apetito.

6

Tubos de alimentación

Si no hay ingestión de alimento, puede tener sentido colocar un tubo de alimentación esofágica. Suele ser bien tolerado por gatos y tiene pocos riesgos con una limpieza regular de la herida y cuidados. Puede emplearse durante varias semanas. Con los tubos esofágicos, se asegura la ingestión

Premios saludables para gatos SPECIFIC

- Premios crujientes con un centro cremoso de pescado
- Ricos en pescado fresco de fuentes con certificado de sostenibilidad
- Contenido moderado en proteína, fósforo y magnesio, lo que los hace adecuados para gatos con enfermedades renales o urinarias



Dechra le ayuda

En la web de Dechra puede acceder a **información, casos clínicos y vídeos** sobre la pérdida de peso en gatos. Descubra más haciendo click aquí o escaneando el código QR.



PRONTO
DISPONIBLE

Página web para cuidadores con información sobre la pérdida de peso en el gato.

www.migatonocome.es



El folleto para cuidadores de Mirataz es una guía que complementa sus explicaciones tras la prescripción. Descárguelo haciendo click aquí o escaneando el código QR.



Referencias

1. Bartges, J. W. (2012). Chronic kidney disease in dogs and cats. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, **42**(4), 669-692.
2. Marino, C. L., Lascelles, B. D. X., Vaden, S. L., Gruen, M. E., & Marks, S. L. (2014). Prevalence and classification of chronic kidney disease in cats randomly selected from four age groups and in cats recruited for degenerative joint disease studies. *Journal of feline medicine and surgery*, **16**(6), 465-472.
3. Lulich, J. P. (1992). Feline renal failure, questions, answers, questions. *Comp Cont Educ Pract Vet*, **14**, 127-153.
4. Elliott, J., & Watson, A. D. J. (2009). Chronic kidney disease: staging and management. *Kirk's current veterinary therapy*, 883-892.
5. [IRIS Kidney - Guidelines - IRIS Staging of CKD \(iris-kidney.com\)](http://www.iris-kidney.com)
6. Elliott, J., Rawlings, J. M., Markwell, P. J., & Barber, P. J. (2000). Survival of cats with naturally occurring chronic renal failure: effect of dietary management. *Journal of Small Animal Practice*, **41**(6), 235-242.
7. Plantinga, E. A., Everts, H., Kastelein, A. M. C., & Beynen, A. C. (2005). Retrospective study of the survival of cats with acquired chronic renal insufficiency offered different commercial diets. *Veterinary Record*, **157**(7), 185-187.
8. Freeman, L. M., Lachaud, M. P., Matthews, S., Rhodes, L., & Zollers, B. (2016). Evaluation of weight loss over time in cats with chronic kidney disease. *Journal of veterinary internal medicine*, **30**(5), 1661-1666.
9. Greene, J. P., Lefebvre, S. L., Wang, M., Yang, M., Lund, E. M., & Polzin, D. J. (2014). Risk factors associated with the development of chronic kidney disease in cats evaluated at primary care veterinary hospitals. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, **244**(3), 320-327.
10. Goldstein, R. E., Marks, S. L., Cowgill, L. D., Kass, P. H., & Rogers, Q. R. (1999). Plasma amino acid profiles in cats with naturally acquired chronic renal failure. *American journal of veterinary research*, **60**(1), 109-113.
11. DiBartola, S. P., Rutgers, H. C., Zack, P. M., & Tarr, M. J. (1987). Clinicopathologic findings associated with chronic renal disease in cats: 74 cases (1973-1984). *Journal of the American Veterinary Medical Association*, **190**(9), 1196-1202.
12. Elliott, J., & Barber, P. J. (1998). Feline chronic renal failure: clinical findings in 80 cases diagnosed between 1992 and 1995. *Journal of Small Animal Practice*, **39**(2), 78-85.
13. King, J. N., Tasker, S., Gunn Moore, D. A., & Strehlau, G. (2007). Prognostic factors in cats with chronic kidney disease. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, **21**(5), 906-916.
14. Freeman, L.M., Lachaud, M.P., Matthews, S., et al. (2016) Evaluation of weight loss over time in cats with chronic kidney disease, *Journal of Veterinary Internal Medicine*, **30**(5), 1661-1666
15. Harper E: Changing perspectives on aging and energy requirements: aging and digestive function in humans, dogs and cats. *J Nutr* **128**:2632S-2635S, 1998
16. Fahey Jr, G. C., Barry, K. A., & Swanson, K. S. (2008). Age-related changes in nutrient utilization by companion animals. *Annu. Rev. Nutr.*, **28**, 425-445.
17. Laflamme, D. P. (2005). Nutrition for aging cats and dogs and the importance of body condition. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, **35**(3), 713-742.

Mirataz 20 mg/g pomada transdérmica para gatos. Composición: Cada dosis de 0,1 g contiene mirtazapina (como hemihidrato) 2 mg. Indicaciones de uso, especificando las especies de destino: Para el aumento de peso en gatos que tengan poco apetito y pérdida de peso como consecuencia de enfermedades crónicas. Contraindicaciones: No usar en gatos en celo, gestantes o lactantes. No usar en animales de menos de 7,5 meses de edad o que pesen menos de 2 kg. No usar en casos de hipersensibilidad a la sustancia activa o a algún excipiente. No usar en gatos tratados con ciproheptadina, tramadol o inhibidores de la monoaminoxidasa (IMAO) o que hayan recibido un IMAO en los 14 días previos al tratamiento con el medicamento veterinario, ya que puede aumentar el riesgo de síndrome serotoninérgico. Advertencias especiales para cada especie de destino: No se ha establecido la eficacia del medicamento veterinario en gatos menores de 3 años. No se ha establecido la eficacia y seguridad del medicamento veterinario en gatos con enfermedad renal grave y/o neoplasias. El diagnóstico y el tratamiento correctos de la enfermedad subyacente son fundamentales para controlar la pérdida de peso, y las opciones terapéuticas dependen de la intensidad de la pérdida de peso y de la enfermedad subyacente. El tratamiento de cualquier enfermedad crónica que curse con pérdida de peso debe incluir el aporte de nutrición adecuada y el control del peso corporal y el apetito. El tratamiento con mirtazapina no debe sustituir a las pruebas diagnósticas y/o las pautas de tratamiento necesarias para la enfermedad subyacente que está provocando la pérdida de peso involuntaria. La eficacia del producto se demostró únicamente con una administración durante 14 días correspondiente a las recomendaciones actuales. No se ha investigado la repetición del tratamiento, por lo que solo debe hacerse tras una valoración de la relación riesgo/beneficio por el veterinario. No se ha establecido la eficacia y seguridad del medicamento veterinario en gatos que pesen menos de 2,1 kg o más de 7,0 kg. Titular de la autorización de comercialización: Dechra Regulatory B.V. - Handelsweg 25 - 5531 AE Bladel - Países Bajos. Número(s) de la autorización de comercialización EU/2/19/247/001

Prevomax 10 mg/ml solución inyectable para perros y gatos. 1 ml contiene: Maropitant 10 mg, Alcohol bencílico (E1519) 11,1 mg. Indicaciones de uso, especificando las especies de destino Perros: Para el tratamiento y prevención de las náuseas inducidas por la quimioterapia. Para la prevención de los vómitos, excepto los inducidos por la cinetosis. Para el tratamiento de los vómitos, en combinación con otras medidas complementarias. Para la prevención de las náuseas y los vómitos perioperatorios y la mejora de la recuperación de la anestesia general después del uso de morfina, un agonista de los receptores μ opiáceos. Gatos: Para la prevención de los vómitos y la reducción de las náuseas, excepto los inducidos por la cinetosis. Para el tratamiento de los vómitos, en combinación con otras medidas complementarias. Advertencias especiales para cada especie de destino: Los vómitos pueden asociarse a procesos graves y muy debilitantes, como las obstrucciones gastrointestinales; por tanto, deben realizarse las evaluaciones diagnósticas apropiadas. La buena práctica veterinaria indica que los antieméticos deben usarse junto con otras medidas veterinarias y complementarias, tales como el control de la dieta y un tratamiento de reposición de líquidos mientras se tratan las causas subyacentes de los vómitos. No se recomienda el uso de este medicamento veterinario contra los vómitos asociados a cinetosis. Perros: Aunque se ha demostrado que el maropitant es eficaz tanto en el tratamiento como en la prevención de la emesis inducida por la quimioterapia, se considera más eficaz cuando se emplea de forma preventiva. Por tanto, se recomienda administrar este medicamento veterinario antes de la administración del quimioterápico. Gatos: La eficacia del maropitant en la reducción de las náuseas se demostró en estudios realizados con un modelo (náuseas inducidas por xilacina). Reacciones adversas (frecuencia y gravedad): Puede producirse dolor en el lugar de inyección con la inyección subcutánea. En los gatos es muy frecuente observar una respuesta leve o moderada a la inyección (aproximadamente un tercio de los gatos). En muy raras ocasiones, pueden aparecer reacciones de tipo anafiláctico (edema alérgico, urticaria, eritema, colapso, disnea, palidez de membranas mucosas). Tiempo(s) de espera: No procede. Titular de la autorización de comercialización: Le Vet Beheer B.V. Wilgenweg 7 3421 TV Oudewater - Países Bajos. Número(s) de la autorización de comercialización: EU/2/17/211/001-004

