

Digest

VOLUMEN 14
CISTITIS IDIOPÁTICA
FELINA

El papel clave del estrés
en la Cistitis Idiopática
Felina

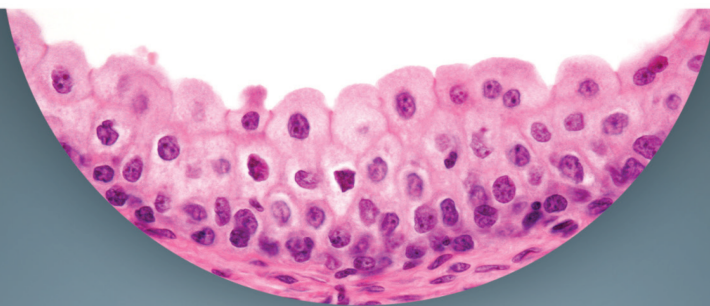
Mary F. Thompson
BVSc (con honores), PhD, DACVIM,
MANZCVS, FHEA

Estrategias Nutricionales
para el Tratamiento de la
Cistitis Idiopática Felina

Camille Torres-Henderson
DVM, DACVIM (Nutrición), DABVP
(Canino/Felino)

¿Recibió el gato el
MEMO? Cómo la
Modificación Ambiental
Multimodal puede
ayudar a tratar la
Cistitis Idiopática
Felina

Mikel Maria Delgado
PhD, CAAB, CCBC



El papel clave del estrés en la cistitis idiopática felina

Mary F. Thompson, BVSc(Hons), PhD, DACVIM, MANZCVS, FHEA

Universidad de Sídney, Sídney, Australia

La cistitis idiopática felina (CIF) es un trastorno que afecta a los gatos y que se manifiesta principalmente con «síntomas del tracto urinario inferior» (LUTS, por sus siglas en inglés), entre los que se incluyen la polaquiuria, la periuria, la hematuria y la estranguria. La cistitis idiopática felina es una causa frecuente de LUTS en gatos de todo el mundo, especialmente en gatos jóvenes y de mediana edad, y resulta frustrante para los tutores y los veterinarios dada su predisposición a la recurrencia, aunque normalmente se trate de episodios breves y autolimitados, y, en los gatos machos, de una obstrucción uretral dolorosa, potencialmente mortal y costosa.

Aunque las manifestaciones más evidentes de la CIF son los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS), y por lo tanto es comprensible la tendencia a centrarse en la patología vesical y uretral, el enfoque diagnóstico y terapéutico ha pasado de centrarse en el reconocimiento y el interés por las anomalías dentro de la vejiga a las anomalías fuera de la vejiga, incluida la activación persistente del sistema central de respuesta al estrés por factores estresantes y la alteración de la interacción entre los sistemas neurológico, endocrino e inmunológico.^{1,2} Es probable que la interacción entre los factores ambientales, estos sistemas corporales y la vejiga urinaria precipite la manifestación de la CIF.

Consideración del estrés en el enfoque diagnóstico

La evaluación clínica para identificar la CIF se ha centrado tradicionalmente en lo que «no está presente», es decir, los gatos con CIF no presentan infección bacteriana clínica, urolitiasis, neoplasia u otra patología estructural de la vejiga y/o la uretra. Las pruebas diagnósticas, que idealmente incluyen un análisis de orina, un cultivo aeróbico de orina y pruebas de imagen del tracto urinario, suelen tener como objetivo descartar estas afecciones locales, de modo que se pueda establecer con mayor seguridad el diagnóstico de CIF.

Cambiar el enfoque hacia los posibles factores estresantes (lo que «sí está presente») conduce a un enfoque diagnóstico más equilibrado, ya que los gatos predispuestos a la CIF parecen menos capaces de adaptarse a entornos difíciles que los gatos no afectados.^{2,3} En concreto, ¿qué información se puede obtener al recabar con delicadeza una historia clínica exhaustiva y realizar una inspección del entorno doméstico que ayude a identificar posibles factores de

A tener en cuenta

- Los factores estresantes que no afectan de manera similar a los gatos no afectados activan el sistema central de respuesta al estrés en los gatos predispuestos y precipitan los episodios.
- Es poco probable que centrar el tratamiento en la vejiga conduzca a mejoras sustanciales en los gatos con CIF.
- La intervención terapéutica requiere un enfoque multimodal que tenga en cuenta el carácter más sistémico de la afección y el papel que desempeñan el estrés y el entorno.

estrés y proporcione posibles objetivos terapéuticos? Existen varios cuestionarios diseñados para los tutores de gatos con LUTS que pueden utilizarse para recabar información detallada sobre el entorno; la disponibilidad de recursos; la interacción con otros gatos, mascotas no felinas y personas; otros posibles factores de estrés; y la alimentación.² Estos cuestionarios tienen el doble objetivo de informar a los tutores sobre la forma en que los gatos interactúan con el mundo y con sus compañeros de hogar, tanto humanos como animales, y de proporcionar información a los veterinarios.

Estrés e intervenciones terapéuticas para la CIF

Las intervenciones terapéuticas para la CIF que no tienen en cuenta el papel clave del estrés corren el riesgo de tener un impacto incompleto o insignificante en la gravedad y la recurrencia de la enfermedad. El enfoque más reconocido para mitigar el componente de estrés de la CIF es la implementación de modificaciones ambientales multimodales (MEMO, por sus siglas en inglés), es decir, ajustes ambientales individualizados destinados a reducir la probabilidad de activación del sistema central de respuesta al estrés; por ejemplo, una mejor gestión de la bandeja sanitaria, la provisión de lugares elevados para descansar, la mejora de las interacciones entre el tutor y el gato, y la identificación y mitigación de la tensión entre gatos (**Recuadro 1**).⁴

Recuadro 1. Recomendaciones sobre el enfoque histórico y terapéutico en gatos con CIF^{1,4}

Aspectos clave de la anamnesis	Aspectos clave de la planificación terapéutica
Presencia de otros gatos en el hogar Tensión entre gatos Acceso a la bandeja sanitaria y al exterior Gestión de la bandeja sanitaria y de los recursos Interacción diaria entre personas y gatos[#], p. ej., juego, cepillado Viajes recientes Cambio de domicilio	Gestión de la alimentación* Gestión de la ingesta de agua* Gestión de la bandeja sanitaria Gestión del espacio privado[^] Gestión de la interacción social^{^*} Gestión del comportamiento natural^{^*}

[#]Una minoría de tutores fue interrogada sobre este factor por el veterinario³

[^]Una minoría de tutores recibió orientación sobre este factor por parte del veterinario⁵

*Factores identificados por los tutores como inicialmente difíciles de poner en práctica⁵

Los veterinarios suelen recomendar la modificación ambiental multimodal, aunque sería deseable ofrecer un asesoramiento más sistemático sobre la gestión de la bandeja sanitaria, el espacio físico privado, la interacción social y el comportamiento natural.^{3,5} Los tutores parecen, en general, capaces de realizar los cambios recomendados y abiertos a los consejos de los veterinarios.⁵

A menudo se recomienda cambiar la dieta a una «dieta urinaria»^{3,5}, pero es posible que esto no contribuya en gran medida a mitigar el impacto del estrés, salvo en el caso de aquellas dietas que aporten enriquecimiento o contengan ingredientes «antiestrés», como el triptófano y la alfa-casozepina; además, podría aumentar el estrés si la introducción es brusca o si la dieta resulta poco apetecible para el gato. Otras consideraciones incluyen el costo y la dificultad que supone alimentar a un solo gato en hogares con varios gatos.⁵ Es importante abordar el tema de la nutrición con los tutores; sin embargo, es poco probable que el cambio de dieta por sí solo resulte eficaz, por lo que es mejor considerarlo como un componente del plan de tratamiento a largo plazo.

Son pocos los estudios que han analizado el uso de feromonas sintéticas o fármacos ansiolíticos, pero estos pueden resultar beneficiosos en algunos casos en los que no sea posible mitigar suficientemente los factores estresantes o en gatos que muestren una respuesta insuficiente a las intervenciones ambientales integrales.

Prevención del desarrollo de la CIF en gatos predispuestos

Otra consideración es que, dado que los gatos que desarrollan la CIF son menos capaces de soportar los factores estresantes y que la intervención terapéutica para la CIF requiere el manejo del estrés y el

enriquecimiento ambiental, puede haber formas de prevenir el desarrollo de la enfermedad mediante la formación de los tutores de gatos jóvenes que aún no la padecen. Una mayor concienciación sobre los factores relacionados con el estilo de vida y la salud que pueden aumentar el riesgo de desarrollar CIF, la provisión de entornos enriquecidos con abundantes recursos para cada gato, y la formación sobre cómo reconocer la tensión entre gatos y optimizar la interacción con los tutores, otros gatos y otras mascotas pueden resultar una inversión valiosa.^{2,5}

Referencias

1. Buffington, C. A. (2011). Idiopathic cystitis in domestic cats—Beyond the lower urinary tract. *Journal of Veterinary Internal Medicine*, 25(4), 784-796. doi: 10.1111/j.1939-1676.2011.0732.x
2. Westropp, J. L., Delgado, M., & Buffington, C. A. T. (2019). Chronic lower urinary tract signs in cats: Current understanding of pathophysiology and management. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 49(2), 187-209. doi: 10.1016/j.cvsm.2018.11.001
3. Krause, L. R., Li, E., Lilly, M. L., et al. (2024). Survey of veterinarians in the USA to evaluate trends in the treatment approach for non-obstructive feline idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 26(8), 1098612X241260716. doi: 10.1177/1098612X241260716
4. Buffington, C. A., Westropp, J. L., Chew, D. J., & Bolus, R. R. (2006). Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 8(4), 261-268. doi: 10.1016/j.jfms.2006.02.002
5. Cosford, K. L., & Caney, S. M. (2025). Cat owners' perceptions of multimodal environmental modification advice for obstructive feline idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 27(11), 1098612X251381483. doi: 10.1177/1098612X251381483

Estrategias nutricionales para el tratamiento de la cistitis idiopática felina

Camille Torres-Henderson, DVM, DACVIM (Nutrición), DABVP (Canino/Felino)

Universidad Estatal de Colorado, Fort Collins, Colorado, EE. UU.

La cistitis idiopática felina (CIF) es una causa frustrante y frecuente de síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) en los gatos. Aunque la mayoría de los casos son autolimitados y se resuelven en un plazo de 2 - 7 días, entre el 40 % y el 65 % de los gatos sufren una recidiva en el plazo de un año.¹ Esto brinda la oportunidad de incorporar la nutrición como parte de una estrategia de tratamiento a largo plazo destinada a reducir las recidivas y favorecer la salud urinaria a largo plazo. Dado que la CIF es compleja e implica factores ajenos a la vejiga, incluida la activación del sistema central de respuesta a amenazas (CTRS, por sus siglas en inglés), es poco probable que el tratamiento dietético por sí solo resuelva de forma inmediata los signos clínicos.^{1,2} Sin embargo, con el tiempo, la nutrición puede ayudar a reducir las recidivas y mejorar el tratamiento a largo plazo cuando se incluye en un plan multimodal.²

Objetivos nutricionales

Históricamente, muchas dietas terapéuticas para el tracto urinario utilizadas en gatos con enfermedad del tracto urinario inferior se formularon para acidificar la orina y reducir la formación de cristales de estruvita. Estudios anteriores que evaluaban estas dietas señalaron una menor recurrencia de los síntomas del tracto urinario inferior (LUTS) en algunos gatos con CIF.³ Sin embargo, nuestra comprensión de la CIF ha evolucionado con el tiempo, y las estrategias nutricionales actuales se centran, en general, más en aumentar la ingesta de agua, favorecer la dilución de la orina y reducir el estrés como parte de un enfoque de tratamiento multimodal más amplio.

Por qué es importante la hidratación

Aumentar la ingesta de humedad sigue siendo una de las estrategias nutricionales más relevantes desde el punto de vista clínico en el tratamiento de la CIF.³ Los gatos tienen una sed natural reducida y, a menudo, consumen dietas con bajo contenido en humedad, lo que da lugar a una ingesta total de agua relativamente baja. Aumentar la humedad de la dieta puede contribuir a incrementar el volumen de orina y a reducir su concentración, lo que podría ayudar a disminuir la irritación de la vejiga en algunos gatos. Algunos estudios anteriores señalaron una reducción de la recurrencia de los síntomas del tracto urinario inferior en gatos alimentados con dietas húmedas terapéuticas urinarias en conserva, aunque el reducido tamaño de

A tener en cuenta

- Para la mayoría de los gatos con CIF, las estrategias nutricionales prácticas deben dar prioridad a una mayor ingesta de agua, una dieta que el gato acepte de buen grado y de forma constante, y transiciones dietéticas graduales y con el menor estrés posible.
- El tratamiento nutricional suele ser más eficaz cuando forma parte de un plan de tratamiento integral.

las muestras dificultó la comprensión completa de la magnitud de este beneficio.³

Dado que las dietas terapéuticas urinarias suelen estar formuladas para fomentar la ingesta de agua y favorecer la dilución de la orina, se recomiendan habitualmente como parte del tratamiento a largo plazo para gatos con CIF. En comparación con las dietas de mantenimiento estándar, estas dietas también pueden diferir en cuanto al equilibrio mineral, los perfiles de ácidos grasos y la inclusión de ingredientes destinados a favorecer la gestión del estrés, factores que pueden contribuir a sus beneficios en algunos gatos con CIF.

Desde un punto de vista práctico, la administración de una dieta terapéutica húmeda para el tracto urinario suele ser una de las formas más sencillas de ayudar a aumentar la ingesta de agua. Otras estrategias, como añadir agua a la comida, ofrecer múltiples fuentes de agua o utilizar bebederos de agua, pueden ayudar a favorecer la hidratación, aunque las respuestas individuales pueden variar considerablemente (**Figura 1**).

Otros enfoques nutricionales

Los suplementos dietéticos comercializados para la «salud urinaria» también pueden desempeñar un papel en el tratamiento de algunos gatos con CIF, aunque se necesita más investigación para comprender mejor sus efectos. Actualmente, estos productos no deben considerarse sustitutos de las estrategias de tratamiento multimodal establecidas. No se ha demostrado que la acidificación de la orina por sí sola mejore los signos

Figura 1. Se recomienda a los tutores que ofrezcan varias opciones para beber, con el fin de identificar las preferencias de su gato, si las hubiera



de la CIF no obstructiva, por lo que los suplementos destinados principalmente a acidificar la orina pueden no aportar un beneficio significativo a estos gatos.

El estado físico es otro factor importante a tener en cuenta, ya que en estudios observacionales se ha identificado la obesidad como un posible factor de riesgo de CIF.⁵ Aunque no se ha establecido una relación causal, alcanzar y mantener un estado físico saludable podría representar una estrategia adicional para ayudar a reducir la recurrencia a lo largo del tiempo en gatos con sobrepeso u obesidad que padecen CIF.

Comunicación con el cliente

La comunicación con el cliente es un componente importante del tratamiento satisfactorio. Los gatos con CIF suelen ser sensibles a los cambios en su entorno y pueden percibir los cambios bruscos en la dieta como algo estresante. Las transiciones dietéticas bruscas pueden afectar negativamente a la ingesta de alimentos o aumentar la tensión en el hogar, por lo que, en general, deben evitarse.⁶

En su lugar, se debe dar a los gatos la oportunidad de explorar gradualmente una nueva dieta junto con alimentos que les resulten familiares. Permitirles elegir y tener control durante el proceso de transición puede ayudar a reducir el estrés asociado al cambio de dieta y mejorar la aceptación a largo plazo. También es importante abordar los factores ambientales y relacionados con el estrés que puedan contribuir a la recurrencia de la CIF.

Mensaje clínico

Para la mayoría de los gatos con CIF, el manejo nutricional práctico debe centrarse en aumentar la ingesta de agua, seleccionar una dieta que el gato acepte de forma constante y evitar transiciones alimentarias estresantes o bruscas. El tratamiento nutricional suele ser más eficaz cuando se integra en un

plan de tratamiento más amplio que incluya analgesia, modificación del entorno, reducción del estrés y gestión de los conflictos familiares u otros factores estresantes. Las directrices de consenso de iCatCare de 2025 hacen especial hincapié en la importancia del tratamiento del dolor, lo que refuerza la necesidad de adoptar un enfoque multimodal.²

Referencias

1. Naarden, B., & Corbee, R. J. (2020). The effect of a therapeutic urinary stress diet on the short-term recurrence of feline idiopathic cystitis. *Veterinary Medicine and Science*, 6(1), 32-38. doi: 10.1002/vms3.197
2. Taylor, S., Boysen, S., Buffington, T., et al. (2025). 2025 iCatCare consensus guidelines on the diagnosis and management of lower urinary tract diseases in cats. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 27(2), 1098612X241309176. doi: 10.1177/1098612X241309176
3. Macleod, B., Laven, L. J., Laven, R. A., & Hill, K. E. (2025). Understanding the current evidence base for the commonly recommended management strategies for recurrent feline idiopathic cystitis: A systematic review. *New Zealand Veterinary Journal*, 73(4), 233-245. doi: 10.1080/00480169.2025.2477542
4. Kruger, J. M., Lulich, J. P., MacLeay, J., et al. (2015). Comparison of foods with differing nutritional profiles for long-term management of acute nonobstructive idiopathic cystitis in cats. *Journal of the American Veterinary Medical Association*, 247(5), 508-517. doi: 10.2460/javma.247.5.508
5. Lund, H. S., Saevik, B. K., Finstad, O. W., et al. (2016). Risk factors for idiopathic cystitis in Norwegian cats: A matched case-control study. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 18(6), 483-491. doi: 10.1177/1098612X15587955
6. Westropp, J. L., Delgado, M., & Buffington, C. A. T. (2019). Chronic lower urinary tract signs in cats: Current understanding of pathophysiology and management. *Veterinary Clinics of North America: Small Animal Practice*, 49(2), 187-209. doi: 10.1016/j.cvsm.2018.11.001

¿Se ha enterado el gato del MEMO? Cómo la Modificación Ambiental Multimodal puede ayudar a tratar la Cistitis Idiopática Felina

Mikel Maria Delgado, PhD, CAAB, CCBC
Feline Minds, Sacramento, California, EE. UU.

La cistitis idiopática felina (CIF) es una causa frecuente de síntomas del tracto urinario en los gatos, entre los que se incluyen la incontinencia urinaria y la hematuria. Se considera que un entorno amenazante es un factor contribuyente importante en la activación del sistema central de respuesta a la amenaza (CTRS) del gato, lo que tiene un impacto en diversos órganos, incluida la vejiga, así como en el funcionamiento inmunológico y endocrino.^{1,2}

Factores de riesgo de la CIF

Normalmente, una vez que se han descartado otras afecciones médicas (por ejemplo, la urolitiasis) y se han identificado los factores de riesgo ambientales e individuales, se establece el diagnóstico de CIF. Entre los factores de riesgo se incluyen:

- Acontecimientos adversos en las primeras etapas de la vida, como el estrés materno, el destete precoz o la escasez de alimentos
- Vivir en un hogar con varios gatos u otros desafíos sociales
- Vivir exclusivamente en el interior
- Recursos ambientales inadecuados, por ejemplo, bandejas sanitarias o ausencia de lugares elevados
- Falta de enriquecimiento y de estimulación mental y física
- Incapacidad para expresar comportamientos típicos de la especie, como arañar, trepar y esconderse
- Una disposición de la bandeja sanitaria insalubre o que plantee dificultades
- Falta de control y de opciones en el entorno
- Obesidad

Aunque algunos factores de riesgo son predisposiciones que escapan al control de la mayoría de los tutores⁴, la mayoría están relacionados con el entorno del gato, que está controlado por los humanos con los que convive.¹⁻⁵

Cambios que ofrecen opciones y control a los gatos

Las áreas específicas del MEMO que deben abordarse son la nutrición (alimento y agua), la eliminación de desechos (bandeja sanitaria), el espacio físico, las interacciones sociales y los comportamientos

A tener en cuenta

- Las condiciones de vida estresantes o las predisposiciones individuales pueden contribuir a la aparición de la CIF.
- La modificación ambiental multimodal (MEMO) se considera eficaz y, por lo general, los clientes se muestran dispuestos a realizar cambios.
- Los ámbitos ambientales que deben abordarse incluyen la nutrición, la bandeja sanitaria, otros aspectos del espacio físico, las relaciones sociales y los comportamientos naturales.

naturales.^{1-3,5} Las investigaciones han demostrado que los veterinarios que ofrecen asesoramiento se centran principalmente en los aspectos nutricionales del tratamiento.³ Sin embargo, el cumplimiento del tratamiento y la satisfacción son elevados cuando también se asesora a los tutores sobre los demás aspectos del MEMO.³ Analicemos estas cinco áreas y cómo los tutores pueden realizar ajustes en sus hogares (**Figura 1**).

Nutrición: Añadir comida húmeda a la dieta del gato; disponer de varios comederos (al menos uno por gato); ofrecer comida seca en juguetes de alimentación si el gato se motiva mucho con la comida y goza de buena salud; proporcionar varias fuentes de agua limpia, incluidas fuentes de agua.

Bandeja sanitaria: Proporcionar varias bandejas sanitarias en lugares seguros (desde la perspectiva del gato) y accesibles; limpiar la bandeja sanitaria dos veces al día; utilizar arena aglomerante y sin perfume; utilizar bandejas sanitarias grandes y abiertas.

Espacio físico: Proporcionar al gato lugares para descansar, trepar y esconderse según sea necesario, por ejemplo, rascadores o estanterías, camas, cuevas o cubículos; proporcionar un acceso seguro al exterior (a través de un «catío», un patio cerrado o un arnés o

Figura 1. Ámbitos del MEMO



cochecito para gatos) según se adapte a cada gato en particular.

Interacciones sociales: Recursos adecuados para el número de gatos del hogar; propiciar interacciones amables y positivas de los gatos con los humanos; utilizar métodos de adiestramiento basados en el refuerzo positivo; presentar nuevas mascotas de forma gradual y segura.

Comportamientos naturales: Ofrecer al gato vías adecuadas para expresar comportamientos naturales como la caza (a través del juego interactivo), trepar y arañar. Proporcionar oportunidades para la resolución de problemas y la estimulación mental (por ejemplo, mediante adiestramiento y rompecabezas de comida).

Involucrar a los tutores

Aunque es necesario seguir investigando, el MEMO se considera uno de los tratamientos más eficaces para la CIF.^{2,6} Cuando se le presente un gato con CIF, comente los cinco ámbitos del MEMO con el tutor. Identifique las áreas específicas que hay que abordar para lograr una mejora. Por ejemplo, si el gato ensucia la casa, es probable que haya que ajustar la disposición de la bandeja sanitaria. Si existe tensión entre las personas que viven en el hogar, resultarán útiles cambios en el entorno, como aumentar o reorganizar los recursos. Los espacios verticales también pueden ayudar cuando los gatos se sienten estresados por la presencia de otros gatos, perros o niños en el hogar.^{2,4,5} La estimulación mental y el juego interactivo reducen la ansiedad y no requieren dedicar mucho tiempo cada día; ¡incluso unos pocos minutos de juego o entrenamiento pueden

tener un gran impacto!^{2,5}

Nuestros objetivos son introducir los cambios poco a poco para no abrumar al gato y que las modificaciones resulten viables para los clientes. Si su cliente necesita más ayuda para dar prioridad al MEMO, o si hay problemas más complejos en el entorno (como peleas entre gatos), no dude en derivar a los tutores a un veterinario especialista en comportamiento u otro profesional cualificado en comportamiento felino.

Por qué funciona MEMO

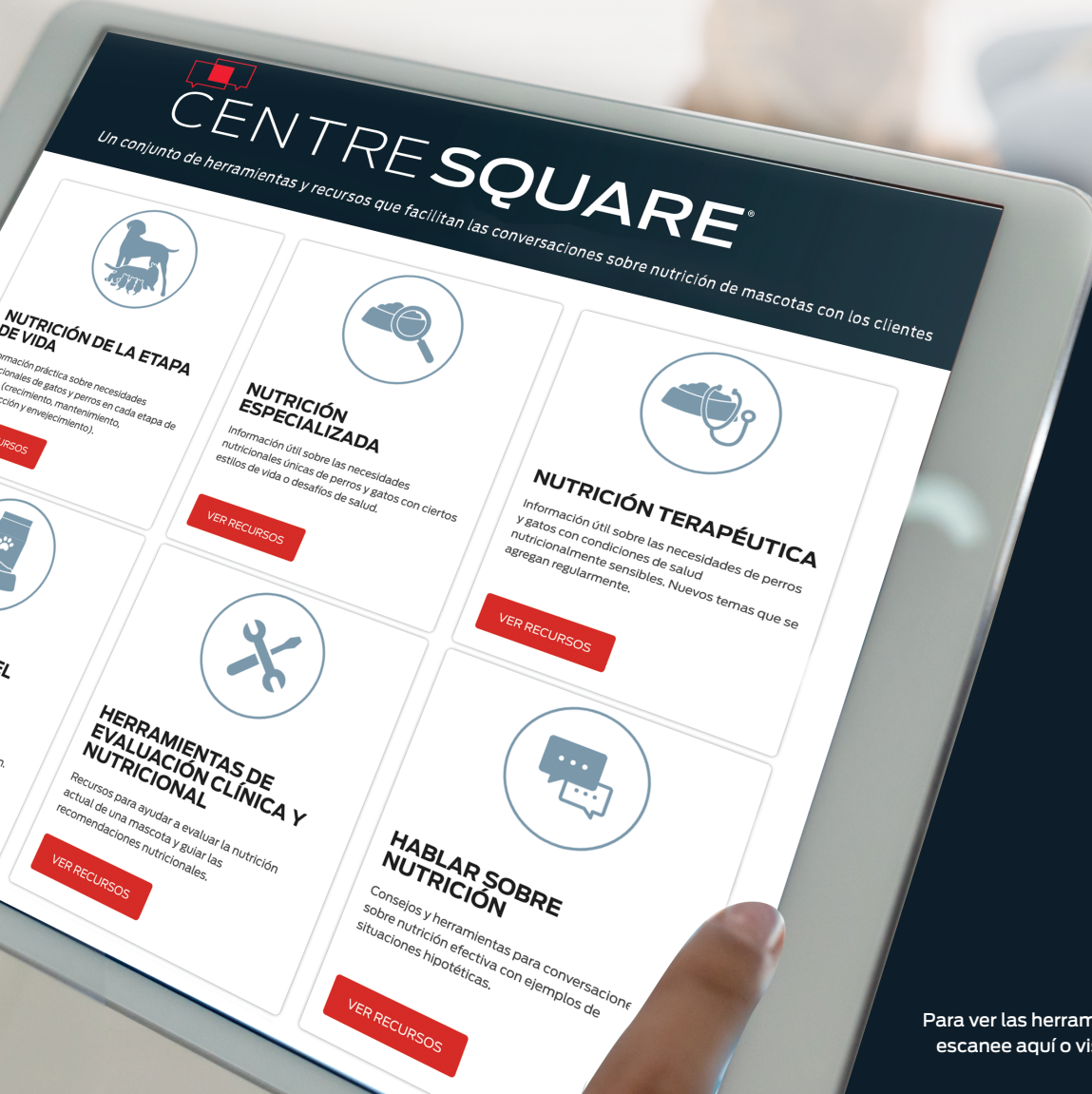
Proporcionar a los gatos una sensación de control y de poder elegir puede reducir el estrés, lo que disminuye la activación del CTRS, reduciendo así las sensaciones dolorosas y otros signos físicos que conducen a la CIF. Los cambios en el entorno pueden ayudar a los gatos a sentir que pueden descansar y moverse por su entorno de forma segura, reduciendo la tensión entre los gatos y el resto de miembros del hogar. Podemos mejorar los resultados para los gatos proporcionándoles un hogar que respete sus instintos y comportamientos naturales, y mejorando el entorno de su bandeja sanitaria, que es un recurso fundamental para ellos. Podemos reducir la ansiedad proporcionándoles ejercicio y estimulación mental, que se sabe que tienen efectos ansiolíticos en todas las especies. Y lo más importante: MEMO mejora la relación del tutor con su gato, lo cual es clave para que los gatos prosperen en sus hogares.

Referencias

1. Buffington, T., & Delgado, M. M. (2024). Feline idiopathic/ interstitial cystitis. In S. J. Ettinger, E. C. Feldman, & E. Cote (Eds.), *Ettinger's textbook of veterinary internal medicine* (9th ed., Vol. 2, pp. 2171-2178). Elsevier.
2. Buffington, C. A. T., Westropp, J. L., Chew, D. J., & Bolus, R. R. (2006). Clinical evaluation of multimodal environmental modification (MEMO) in the management of cats with idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 8(4), 261-268. doi: 10.1016/j.jfms.2006.02.002
3. Cosford, K. L., & Caney, S. M. (2025). Cat owners' perceptions of multimodal environmental modification advice for obstructive feline idiopathic cystitis. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 27(11), 1098612X251381483. doi: 10.1177/1098612X251381483
4. Kim, Y., Kim, H., Pfeiffer, D., & Brodbelt, D. (2018). Epidemiological study of feline idiopathic cystitis in Seoul, South Korea. *Journal of Feline Medicine and Surgery*, 20(10), 913-921. doi: 10.1177/1098612X17734067
5. Westropp, J. L., Delgado, M., & Buffington, C. T. (2019). Chronic lower urinary tract signs in cats: Current understanding of pathophysiology and management. *Veterinary Clinics: Small Animal Practice*, 49(2), 187-209. doi: 10.1016/j.cvs.2018.11.001
6. Macleod, B., Laven, L. J., Laven, R. A., & Hill, K. E. (2025). Understanding the current evidence base for the commonly recommended management strategies for recurrent feline idiopathic cystitis: A systematic review. *New Zealand Veterinary Journal*, 73(4), 233-245. doi: 10.1080/00480169.2025.2477542

SUS CLIENTES TIENEN PREGUNTAS SOBRE LA NUTRICIÓN DE LAS MASCOTAS.

CentreSquare® facilita ofrecer respuestas fiables respaldadas por la ciencia.



CentreSquare ofrece un conjunto de recursos en línea gratuito para facilitar conversaciones sobre nutrición de mascotas que resulten accesibles para los clientes.

- Busca entre una amplia gama de temas, como la nutrición de mascotas sanas, la salud cerebral, la salud intestinal y mucho más.
- Mantente al día de la información científica más reciente.
- Herramientas fáciles de usar y mensajes clave redactados en un lenguaje que sus clientes puedan entender.
- Tanto si dispone de 5 minutos como de 30, encontrará algo útil y relevante en CentreSquare.



Para ver las herramientas y los temas de CentreSquare en acción, escanee aquí o visite <https://www.purinainstitute.com/es-mx>.

SUSCRÍBASE A LAS COMUNICACIONES CIENTÍFICAS Y RECIBA UN LIBRO ELECTRÓNICO GRATUITO

Al suscribirse a las comunicaciones científicas del Instituto Purina, será uno de los primeros en recibir:

- Información sobre los últimos avances en ciencia nutricional.
- Recursos y guías nutricionales gratuitos para ayudarle en sus conversaciones con los clientes.
- Invitaciones a eventos y seminarios web.
- Alertas de nuevos contenidos.
- Boletines informativos para mantenerle al día.

Visite [Purinainstitute.com/es-mx/Sign-Up](https://www.purinainstitute.com/es-mx/Sign-Up)

