

Suplemento de alta palatabilidad, con citrato de potasio, vitamina B₆ y *Taraxacum officinale*, reforzado con glucosamina y Omega-3, que ayuda a reducir la formación de urolitos de oxalato, urato y cistina y proporciona protección urinaria y renal.



Características:

- Alcalinizante urinario de composición muy completa:
 - Citrato potásico: Aumenta el pH urinario y tiene acción quelante
 - Glucosamina: Ayuda a mantener el revestimiento protector de la vejiga
 - Omega 3: Acción protectora renal
 - Diente de león: Ayuda a aumentar el volumen urinario, reduciendo la concentración de sustancias en suspensión
 - Vitamina B₆: Su déficit puede favorecer la excreción urinaria de ácido oxálico y predisponer a la formación de cálculos de oxalato cálcico
- En formato *chew*: Muy palatable y fácil de administrar
- Bajo contenido proteico (proteína procedente de la soja)

Introducción:

La urolitiasis es la causa del 18% de las visitas al veterinario en perros con enfermedad del tracto urinario inferior.

Los urolitos se forman debido a la sobresaturación de la orina con sustancias cristalógenas, entre otros factores.

Suelen estar formados por uno o más minerales combinados con pequeñas cantidades de matriz orgánica procedente del tracto urinario. Conocer la composición de los cálculos es de vital importancia para su manejo y prevención, ya que el manejo varía según el mineral que se encuentre en el urianálisis.

Los signos clínicos más frecuentes son hematuria, polaquiuria, disuria y estranguria. Los urolitos también pueden predisponer al desarrollo de una infección del tracto urinario (ITU) y, cuando se alojan en los uréteres o la uretra, pueden obstruir el flujo urinario.

* Urolitos de Oxalato

Los cálculos de oxalato de calcio son comunes y difíciles de prevenir debido a que su etiología sigue siendo bastante desconocida y probablemente multifactorial.

La sobresaturación urinaria de calcio y ácido oxálico es uno de los principales desencadenantes de su desarrollo. Este tipo de urolito es más frecuente en perros machos de raza pequeña y de mediana edad a senior, siendo también común en gatos machos de mediana edad y mayores.

* Urolitos de Urato

Los cálculos de urato aparecen con menor frecuencia tanto en perros como en gatos, y suelen ser consecuencia de un shunt portosistémico o, de forma menos frecuente, a causa de una disfunción hepática.

Algunas razas de perros, como los dálmatas y posiblemente los bulldogs, tienen una predisposición genética a cálculos de urato. Los factores de riesgo para la formación de cálculos de urato son la hiperuricosuria, pH urinario ácido y concentración urinaria elevada.

* Urolitos de Cistina

Los cálculos de cistina son mucho menos frecuentes en perros y de aparición anecdótica en gatos. En general se deben a un defecto en la reabsorción renal de cistina.

Se estima que entre el 5 y el 15% de todos los urolitos están compuestos por más de un tipo de mineral.

Algunos urolitos pueden estar formados por una combinación de estruvita y oxalato de calcio. Este tipo de combinaciones generalmente ocurren porque en el cálculo se forma un núcleo de oxalato de calcio y posteriormente se desarrolla una infección del tracto urinario, promoviendo el depósito de estruvita asociado a esa infección.

Administración diaria:

1 *chew* / 5 kg / 12 - 24 h*

Los animales deben tener acceso permanente al agua. El periodo de uso recomendado es de 6 meses.

*Según recomendación de su veterinario para conseguir / mantener el pH urinario deseado. No administrar más de 4,5 *chews* / día.

Composición:

Citrato potásico	400 mg
Potasio	152 mg
Glucosamina HCl	125 mg
Omega 3	106,3 mg
EPA	63,6 mg
DHA	42,7 mg
Raíz de <i>Taraxacum officinale</i> en polvo	50 mg
Vitamina B ₆ (piridoxina HCl)	1 mg

Mecanismo de acción:

- El **citrato potásico** ayuda a prevenir la formación de cristales de calcio, quelando el calcio y formando sales solubles. Además de esto, también aumenta el pH urinario, siendo útil cuando este pH es muy ácido.
 - En la orina, el citrato potásico se combina con el calcio para formar complejos solubles que pueden eliminarse por la orina. Esto reduce la concentración de calcio iónico y, como consecuencia, la probabilidad de formación de cristales de oxalato de calcio insolubles. Además, la excreción de oxalato aumenta en la orina alcalina.
 - El citrato potásico inhibe la formación de núcleos de cristales de calcio y oxalato.
 - El citrato desencadena un aumento de la producción de bicarbonato, resultando en alcalinización urinaria y metabólica, aumentando la solubilidad del oxalato de calcio y reduciendo la formación de cristales de pH ácido. La alcalinización metabólica puede reducir también la liberación ósea de calcio.
 - Por otro lado, la alcalinización urinaria disminuye la producción renal de amonio, por lo que el citrato de potasio puede ser útil en los protocolos de disolución de cálculos de urato. Además, la solubilidad del urato aumenta en orina con pH alcalino.

Alimento complementario dietético. Consulte a su veterinario antes de utilizarlo o de prolongar su periodo de utilización.

Composición: glicerina, citrato potásico, aceite de arenque, azúcar, melaza de caña de azúcar, macrogol, hígado de cerdo en polvo, almidón de maíz, fibra de soja, glucosamina HCl, saborizante vegetariano con sabor a carne de vacuno procedente de levadura, raíz en polvo de *Taraxacum officinale*, estearato de magnesio, manteca de soja. **Aditivos:** vitamina: mg/kg: 3a831 vit B₆ 277,77.

Componentes analíticos (%): proteína 9,70; grasa bruta 11,3; fibra bruta 3,20; ceniza bruta 9,99; calcio 0,16; magnesio 0,13; potasio 4,55; sodio 0,43; fósforo 0,15; azufre 0,15; cloruro 1,46; hidroxiprolina 0,07. Vit D3 < 5 µg/g.

Joseph W. Bartges. Urolithiasis – Calcium oxalate: SCIVAC International Congress 2012 - Rimini, Italy. 2012; 68-69.

Vachira Hunpravit, Pamela J. Schreiner, Jeffrey B. Bender, Jody P. Lulich. Epidemiologic evaluation of calcium oxalate urolithiasis in dogs in the United States: 2010–2015. Journal of Veterinary Internal Medicine. 2019; 1-6.

Allison L. O'Kell, David C. Grant, Saeed R. Khan. Pathogenesis of calcium oxalate urinary stone disease: species comparison of humans, dogs and cats: 2017



Accede a nuestra web