

SUPRA® RC-5

SUPRA® RC-15



Suplemento Vitamínico-mineral para el Manejo de Estados Anémicos, Inapetencia, Recuperación y Convalecencia en Perros y Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.

Ficha Técnica

La **anemia** se define como un descenso del hematocrito, del recuento de glóbulos rojos o de la hemoglobina por debajo del rango de referencia. Su principal consecuencia es la disminución en la capacidad del transporte de oxígeno a los tejidos. Las anemias se pueden clasificar como regenerativas (implica una producción normal de eritrocitos en la médula ósea) o no regenerativas (consecuencia de una producción deficiente en la médula ósea). El recuento total de reticulocitos se utiliza para determinar el grado de respuesta regenerativa. Algunos estudios sugieren que la frecuencia



de anemias en el total puede ser del 3,6% en gatos, siendo más de la mitad anemias no regenerativas. Las anemias no regenerativas pueden tener diferentes etiologías: pérdida crónica de sangre, anemia de la enfermedad inflamatoria, enfermedad renal, causas infecciosas como la leucemia felina, aplasia medular... Entre ellas, podemos encontrar también la deficiencia de hierro y los déficits nutricionales.

La anemia por deficiencia de hierro puede deberse a una pérdida crónica de sangre, una ingesta inadecuada del mineral o a una insuficiente absorción del mismo. En pequeños animales, la principal causa es la pérdida crónica de sangre, siendo el tracto gastrointestinal la fuente principal de estas pérdidas. El sangrado de neoplasias como los leiomiomas, leiomiomasarcomas o carcinomas, el uso de medicamentos ulcerogénicos o la enfermedad inflamatoria intestinal son causas potenciales de pérdida crónica de sangre. Por otra parte, tanto los parásitos gastrointestinales como los ectoparásitos pueden provocar pérdidas sustanciales de sangre, especialmente en cachorros.

Los animales jóvenes en crecimiento pueden tener un déficit de hierro si la dieta no aporta la cantidad de este mineral necesaria para el desarrollo. Además, los cachorros y gatitos lactantes son más susceptibles, debido al bajo contenido en hierro de la leche. Por otro lado, las patologías que cursan con malabsorción intestinal también pueden provocar una deficiencia de hierro en perros. También se ha descrito la anemia por déficit de hierro en animales utilizados con frecuencia como donantes de sangre.

La suplementación oral con hierro es considerada como la ruta más segura y más asequible en estos casos.

Las anemias por déficits nutricionales son poco frecuentes en veterinaria, debido a la mejora en la calidad de las dietas caninas y felinas. No obstante, puede observarse en algunos casos en los que se administren dietas caseras inadecuadas, en animales con problemas gastrointestinales que afecten a la absorción o en cachorros lactantes.

Ingredientes activos (por chew):

	SUPRA® RC-5	SUPRA® RC-15
Hierro	20 mg	60 mg
Cobre	1 mg	3 mg
Vitamina B ₁ (Tiamina)	2 mg	6 mg
Vitamina B ₂ (Riboflavina)	1 mg	3 mg
Vitamina B ₃ (Niacina)	10 mg	30 mg
Vitamina B ₆ (Piridoxina)	1 mg	3 mg
Vitamina B ₉ (Ácido Fólico)	50 µg	150 µg
Vitamina B ₁₂ (Cianocobalamina)	25 µg	75 µg
Vitamina C (Ácido Ascórbico)	10 mg	30 mg
Vitamina E	11,25 UI	33,75 UI
Vitamina K ₃ (Menadiona)	0,25 mg	0,75 mg



Características

Indicado en estados anémicos, convalecientes, postoperatorios, etc.

Fórmula completa y equilibrada de 11 nutrientes que favorecen la síntesis de glóbulos rojos.

Rico en hierro, cobre, vitaminas B₂, B₆, B₉, B₁₂ y K₃, esenciales para la síntesis de eritrocitos y hemoglobina.

Con vitamina C, para una mejor absorción del hierro.

Contiene niveles moderados de fósforo – adecuado en animales con Enfermedad Renal.

Apoyo nutricional en hembras gestantes y lactes, cachorros, geriátricos, etc.

Chews de alta palatabilidad - Facilitan la toma diaria.

SUPRA® RC-5

SUPRA® RC-15

Suplemento Vitamínico-mineral para el Manejo de Estados Anémicos, Inapetencia, Recuperación y Convalecencia en Perros y Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.



Ficha Técnica

Composición (en orden decreciente):

Melaza de caña de azúcar, melaza de remolacha de azúcar, glicerina, aceite de soja, harina de hígado porcino, fibra de soja, almidón de maíz, sacarosa, fosfato dicálcico, estearato de magnesio, grasa vegetal de soja, aceite de pescado, sal, mezcla de tocoferoles, extracto de romero.

Aditivos (por kg): Vitaminas, provitaminas y sustancias químicamente definidas de efecto análogo: 3a700 Vit E 4500 UI; 3a821 Vit B₁ 800 mg; Vit B₂ 400 mg; 3a314 Niacina 4000 mg; 3a831 Vit B₆ 400 mg; 3a316 Ácido Fólico 20 mg; Vit B₁₂ 10 mg; 3a300 Vit C 4000 mg; 3a710 Vit K₃ 100 mg.
Oligoelementos: E1 Fe (Fumarato Ferroso) 8000 mg; E4 Cu (Sulfato de Cobre Pentahidratado) 400 mg.

Componentes analíticos: Proteína bruta 8,8%; aceites y grasas brutas 14,3%; fibra bruta 6,45%; ceniza bruta 7%; sodio 0,27%; calcio 0,74%; fósforo 0,5%.

Propiedades y Mecanismo de Acción:

El **hierro** es un elemento esencial para casi todos los animales vivos: participa en multitud de procesos bioquímicos, como la formación de neurotransmisores y mielina, la formación del colágeno, la función del sistema inmunitario, la síntesis de DNA y RNA y muchos sistemas enzimáticos. No obstante, la mayor parte del hierro se utiliza en la formación de hemoglobina. Los animales sanos obtienen el hierro de forma exclusiva a través de la dieta.

Es importante que la terapia por déficit de hierro se continúe hasta que el hematocrito vuelva a ser normal (a las 4 semanas del inicio del tratamiento aproximadamente). El hematocrito aumenta antes de que las reservas corporales de hierro se hayan recuperado, por lo que si se detiene la terapia antes de tiempo (mínimo 4 semanas, pero puede ser necesaria una suplementación de varios meses dependiendo de la gravedad de la anemia), el animal corre el riesgo de volver a padecer anemia de nuevo.

Por otro lado, los tratamientos con eritropoyetina pueden provocar una eritropoyesis rápida que agote las reservas corporales de hierro, por lo que puede ser recomendable la administración de suplementos de hierro antes y durante este tipo de tratamientos.

El **cobre**, las **vitaminas del grupo B** y la **vitamina K** realizan distintos papeles, todos ellos esenciales, en la correcta formación de la hemoglobina, los eritrocitos y el óptimo funcionamiento de los mecanismos fisiológicos de la coagulación. Se han descrito anemias asociadas a la deficiencia de cobre y vitaminas B₆, B₉ y B₁₂. Por otro lado, la deficiencia de vitamina K puede causar graves problemas hemostáticos.

La **vitamina B₁** o tiamina es un componente esencial de la dieta de los pequeños animales. Al no ser almacenada en el organismo, el aumento de la actividad, el estrés, la enfermedad o el aumento del metabolismo pueden agotar sus niveles sistémicos. Su deficiencia causa confusión mental, debilidad muscular, espasmos, nerviosismo y pérdida de apetito, por este motivo es importante asegurar su aporte durante periodos de estrés.

La **vitamina B₆** o piridoxina interviene en diferentes procesos, como la síntesis de determinados neurotransmisores y la síntesis de hemoglobina.

La **vitamina B₁₂** o cobalamina es una vitamina hidrosoluble que se los perros y gatos obtienen a través de su absorción intestinal. Es un micronutriente esencial como cofactor para el funcionamiento de muchas enzimas, y tiene un papel importante en la síntesis de proteínas y de los eritrocitos. La deficiencia de cobalamina puede conducir a una deficiencia funcional de folato. Además, los déficits de vitamina B₁₂ y ácido fólico pueden provocar anemia. Aunque estos déficits no suelen observarse de forma espontánea en pequeños animales, sí podemos verlos asociados a quimioterapia, fármacos anticonvulsivantes o el virus de la leucemia felina.

El **cobre** desempeña dos grandes funciones: puede ser un componente estructural de grandes macromoléculas y, por otro lado, es un importante cofactor para muchas oxidasas y reductasas esenciales. Forma parte de diversas metaloproteínas, entre las que se pueden destacar la superoxid dismutasa o la citocrom-c oxidasa. La anemia es probablemente el signo más frecuente observado en la deficiencia



SUPRA® RC-5

SUPRA® RC-15

Suplemento Vitamínico-mineral para el Manejo de Estados Anémicos, Inapetencia, Recuperación y Convalecencia en Perros y Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.



Ficha Técnica

crónica de cobre. Este déficit conlleva una menor absorción, movilización y utilización de hierro, pudiendo provocar un déficit funcional de este mineral.

La **vitamina C** o ácido ascórbico es una vitamina hidrosoluble. Es uno de los más potentes antioxidantes que existen, es clave para la formación de colágeno y glicosaminoglicanos, y potencia la respuesta inmune. Como antioxidante la vitamina C interviene en un gran número de reacciones de oxidorreducción, favoreciendo la eliminación de los radicales libres producidos por el organismo, así como los exógenos.

Se ha observado que la vitamina C incrementa la absorción de hierro. La forma predominante de hierro en las dietas es el hierro férrico (Fe^{+++}), que es menos biodisponible que el ferroso (Fe^{++}). Una de las principales características del ácido ascórbico es su capacidad de reducir el hierro férrico al ferroso, incrementando su solubilidad. Además, algunos estudios sugieren que para que el ácido ascórbico incremente la absorción del hierro, deben ser consumidos de forma simultánea, ya que este efecto no se produce si el ácido ascórbico es administrado varias horas después que el hierro.

Por otro lado, cada vez hay más evidencias de que, a parte de la ya conocida capacidad del ácido ascórbico para incrementar la absorción de hierro en el intestino, puede regular también su metabolismo.

La **vitamina E** es una vitamina liposoluble y el antioxidante más importante en las membranas celulares. Entre sus muchas funciones, inhibe la peroxidación de lípidos, de modo que su déficit incrementa la susceptibilidad de los eritrocitos a la hemólisis peroxidativa. Además, una deficiencia en vitamina E puede producir anomalías en el sistema inmune.

Indicaciones:

- Apoyo nutricional en animales con anemias por déficit de hierro o nutricionales.
- Procesos de convalecencia, estados de inapetencia y recuperación.
- Déficits nutricionales.
- Animales donantes de sangre.
- Apoyo nutricional en hembras gestantes y lactantes.
- Mejora del rendimiento y retraso de la aparición de la fatiga en animales de deporte o trabajo.

Especies de destino: Perros y gatos.

Modo de Empleo:

- SUPRA® RC-5: 1 chew por cada 5 kg de peso, una vez al día o dividido en dos tomas (mañana y noche).
- SUPRA® RC-15: 1 chew por cada 15 kg de peso, una vez al día o dividido en dos tomas (mañana y noche).

Advertencias: VetNova es pionera en el desarrollo de la tecnología Chews para facilitar la administración de suplementos a perro y gatos. A diferencia de comprimidos, cápsulas, etc, que se administran de forma "forzada" en la boca para asegurar la toma del producto, los Chews deben administrarse de forma libre en el comedero y dejar que la mascota los tome de forma voluntaria. Algunos perros o gatos tímidos pueden necesitar un tiempo prolongado para aceptarlos plenamente, pero una vez lo hacen la toma diaria es más fácil y satisfactoria. Para facilitar la aceptación inicial se pueden usar las siguientes estrategias durante la primera semana: 1) Reducir la dosis e incrementarla progresivamente, 2) Repartir la dosis diaria en dos tomas (mañana y noche), 3) Machacar el Chew y mezclarlo con paté o cualquier comida atractiva para la mascota, etc.

Presentación:

SUPRA® RC-5: 30 chews (30 días para un perro o gato de 5 kg).

SUPRA® RC-15: 30 chews (30 días para un perro de 15 kg).



VetNova



SUPRA® RC-5 SUPRA® RC-15

Suplemento Vitamínico-mineral para el Manejo de Estados Anémicos, Inapetencia, Recuperación y Convalecencia en Perros y Gatos, Formulado en Chews de Alta Palatabilidad.



Ficha Técnica

Bibliografía:

- Andrews GA, Smith JE. Iron metabolism. In: Feldman BF, Zinkl JG, Jain NC, eds. Schalm's Veterinary hematology. 5th Ed. Philadelphia: William and Wilkins. 2000, Pages 129-133.
- Bartges J, The Problem With Pee-Chronic Urinary Tract Disease, North American Veterinary Conference, Jan. 8-12, 2005, Orlando, Florida.
- Couto CG et al, Small Animal Internal Medicine, 4ª Edición, ed. MOSBY Elsevier, 2009.
- Day M et al, Manual de Hematología y Transfusión en Pequeños Animales, BSAVA 2004.
- Davenport DJ et al, The Use Of Nutraceuticals in Cancer Therapy, North American Veterinary Conference, Jan 11, 2006, Ithaca NY.
- Furman E, et al. A Retrospective Study of 1,098 Blood Samples with Anemia from Adult Cats: Frequency, Classification, and Association with Serum Creatinine Concentration. J Vet Intern Med. 2014, Volume 28, Pages 1391-1397.
- Garosi LS et al. Thiamine deficiency in a dog: clinical, clinicopathologic and magnetic resonance imaging findings. J Vet Intern Med 2003. Volume 17, Pages 719-723.
- Gest J, Langston C, Eatroff A. Iron status of cats with chronic kidney disease. J Vet Intern Med 2015. Volume 29, Pages 1488-1493.
- Harvey JW. Iron metabolism and its disorders. In: Kaneko JJ, Harvey JW, Bruss ML. Veterinary clinical biochemistry of domestic animals. 6th Ed. Feldman BF, Zinkl JG, Jain NC, eds. Schalm's Veterinary hematology. 5th Ed. Elsevier, 2008, Pages 259-285.
- Javard R, Grimes C, Bau-Gaudreault L, Dunn M. Acute-Phase Proteins and Iron Status in Cats with Chronic Kidney Disease. J Vet Intern Med. 2017. Volume 31, Pages 457-464.
- Lane DJ, Richardson DR. The active role of vitamin C in mammalian iron metabolism: much more than just enhanced ironabsorption! Free Radic Biol Med. 2014 Oct, Volume 75, Pages 69-83.
- Lynch AM, et al. Hospital-acquired Anemia in Critically Ill Dogs and Cats: A Multi-Institutional Study. J Vet Intern Med. 2016, Volume 30, Pages 141-146.
- Naigamwalla DZ et al, Iron Deficiency Anemia, Can Vet J 2012;53:250-256.
- Pibot B et al., Encyclopedia of Canine Clinical Nutrition, International Veterinary Information Service, 2008, Ithaca NY.
- Scherk M, Therapeutic implications of recent findings in feline renal insufficiency, International SCIVAC Congress 2009, Rimini, Italy.
- Simpson KW, Chronic Small Bowel Diarrhea: A Diagnostic Approach, 33rd World Small Animal Veterinary Congress 2008, Dublin, Ireland.
- Ristic JM, Stidworthy MF. Two cases of severe iron-deficiency anaemia due to inflammatory bowel disease in the dog. J Small Anim Pract. 2002, Volume 43, Issue 2, Pages 80-83.
- Takahira RK, Chronic Nonregenerative Anemia: A Challenge, 34th World Small Animal Veterinary Congress 2009, São Paulo, Brazil.
- Teucher B, Olivares M, Cori H. Enhancers of Iron Absorption: Ascorbic Acid and other Organic Acids. Int. J. Vitam. Nutr. Res., 74 (6), 2004, 403-419.
- Vaden SL, Effective management of familial renal diseases in dogs and cats, International SCIVAC Congress 2010, Rimini, Italy.
- Vieira J et al, Hematocrit Monitoring in Blood-donor Dogs, 34th World Small Animal Veterinary Congress 2009, São Paulo, Brazil.
- Watson ADJ, Canfield PJ. Nutritional deficiency anemias. In: Feldman BF, Zinkl JG, Jain NC, eds. Schalm's Veterinary hematology. 5th Ed. Philadelphia: William and Wilkins. 2000, Pages 190-194.
- White C, Nyssa R. Feline nonregenerative anemia: Pathophysiology and etiologies. Compend Contin Educ Pract Vet;31: E1-E7.
- White C, Nyssa R. Feline nonregenerative anemia: Diagnosis and treatment. Compend Contin Educ Pract Vet;31: E1-E7.

Si le interesa alguno de los artículos listados por favor no dude en solicitarlos a través de los siguientes contactos: vetnova@vetnova.net, 918 440 273 o su Delegado Técnico-Comercial VetNova.



VetNova

T.: +34 918 440 273 · vetnova@vetnova.net · www.vetnova.net

VN-PUB-0136ES.1017