

Forthyron flavour

200 ad us. vet., Tabletten

400 ad us. vet., Tabletten

Zur oralen Behandlung der Hypothyreose (Unterfunktion der Schilddrüse) beim Hund

Zusammensetzung:

Forthyron flavour 200 Levothyroxin-Natrium 200 µg
Forthyron flavour 400 Levothyroxin-Natrium 400 µg
Aromatica
Excipients pro compresso

Eigenschaften / Wirkungen:

Das in Forthyron flavour enthaltene Schilddrüsenhormon Levothyroxin ist mit dem natürlichen endogen gebildeten Schilddrüsenhormon L-Thyroxin (T₄) identisch. Forthyron flavour wird zur Substitutionstherapie bei Schilddrüsenunterfunktion eingesetzt.

T₄ wird in T₃ umgewandelt. T₃ beeinflusst über spezifische Ligand-Rezeptor-Wechselwirkungen mit dem Zellkern, den Mitochondrien und der Plasmamembran zelluläre Prozesse. Die Interaktion zwischen T₃ und den Bindungsstellen steigert die DNA-Transkription bzw. RNA-Modulation und beeinflusst so die Proteinsynthese und Enzymaktivitäten. Schilddrüsenhormone beeinflussen diverse zelluläre Prozesse. Bei sich in Entwicklung befindlichen Tieren sind sie von entscheidender Bedeutung für eine normale Entwicklung, insbesondere des zentralen Nervensystems. Eine Substitution des Schilddrüsenhormons fördert den Zellstoffwechsel und Sauerstoffverbrauch und beeinflusst dadurch die Funktion praktisch aller Organe.

Pharmakokinetik:

Die pharmakokinetischen Variablen für Thyroxin beim Hund variieren individuell stark und sind signifikant verschieden von denjenigen des Menschen. Einige Hunde absorbieren das L-Thyroxin durchwegs besser und/oder eliminieren es langsamer als andere Hunde. Darüber hinaus wird die Absorptions- und Eliminationsrate durch die Höhe der Dosierung beeinflusst (hohe Absorption/geringe Elimination bei einer geringen Dosierung und vice versa im Falle einer hohen täglichen Einnahme von L-Thyroxin). Spitzenkonzentrationen im Plasma lassen sich 2 bis 4 Stunden nach der oralen Verabreichung feststellen. Bei adäquat dosierten Hunden liegt der Plasmaspitzenwert um bzw. leicht über der oberen Grenze der normalen T₄-Plasmakonzentration. Gut 12 Stunden nach der oralen Verabreichung ist der T₄-Plasmawert unter den Mittelwert des Normalbereiches gesunken. Bei einer Schilddrüsenunterfunktion ist die Abbaugeschwindigkeit von T₄ aus dem Plasma reduziert. Ein Großteil des Thyroxins wird von der Leber aufgenommen. L-Thyroxin wird an Plasma-Proteine und Plasma-Lipoproteine gebunden. Ein Teil des Thyroxins wird durch Deiodierung in das wirksamere Triiodthyronin (T₃) umgesetzt. Der Prozess der Deiodierung setzt sich fort. Weiter deiodierte Stoffwechselprodukte weisen keine thyreomimetische Aktivität auf. Andere Wege des Schilddrüsenhormon-Stoffwechsels sind die Bildung löslicher Glukuronide und Sulfate zur Ausscheidung über die Galle oder den Urin, sowie die Spaltung der Ätherverbindung des Iodthyroninmoleküls. Beim Hund werden über 50% des täglich erzeugten T₄ mit den Faeces ausgeschieden. Die ausserhalb der Schilddrüse vorhandenen T₄-Vorräte werden ungefähr innerhalb eines Tages abgebaut und ersetzt.

Indikationen:

Forthyron flavour ist zur Behandlung der Hypothyreose beim Hund angezeigt.

Dosierung / Anwendung:

Die empfohlene Anfangsdosis für Levothyroxin beträgt 10 µg/kg Körpergewicht alle 12 Stunden oral.

Infolge von Unterschieden in der Resorption und im Stoffwechsel kann eine individuelle Dosisanpassung erforderlich sein, um die erwünschte klinische Besserung zu erzielen. Anfangsdosis und Dosierungsintervall sind lediglich eine Empfehlung. Die Therapie muss auf den individuellen Bedarf des jeweiligen Hundes zugeschnitten sein. Hunde mit einem Körpergewicht unter 5 kg sollten zu Therapiebeginn ein Viertel einer 200 µg Tablette einmal täglich erhalten. Diese Hunde sind besonders sorgfältig zu überwachen. Die Resorption von Levothyroxin kann durch Fütterung beeinträchtigt werden. Deshalb sollten Behandlungszeitpunkt und Fütterung jeden Tag zur selben Zeit erfolgen.

Für eine optimale Therapieüberwachung können die Tiefstwerte (unmittelbar vor der Behandlung) und Spitzenwerte (etwa drei Stunden nach der Verabreichung) des Plasma-T₄ gemessen werden. Bei gut eingestellten Hunden sollte die T₄-Spitzenkonzentration im Plasma im oberen Normalbereich (etwa 30 bis 47 nmol/l) liegen, die Tiefstwerte sollten knapp oberhalb 19 nmol/l sein. Wenn die T₄-Spiegel außerhalb dieses Bereichs liegen, kann die Levothyroxin-Dosis in Stufen von 50 bis 200 µg angepasst werden, bis der Patient klinisch euthyreot ist und das Serum-T₄ im Normalbereich liegt. Die Plasma-T₄-Spiegel müssen zwei bis vier Wochen nach Therapiebeginn oder Dosisänderung erneut geprüft werden, da der Hormonmetabolismus mit der Korrektur der Hypothyreose ändern kann. Die Besserung der klinischen Symptome ist im Hinblick auf die Bestimmung der individuellen Dosis ein ebenso wichtiger Faktor und wird vier bis acht Wochen in Anspruch nehmen. Sobald die Dosierung optimal eingestellt ist, sollte die klinische und biochemische Überwachung alle 6 - 12 Monate ausgeführt werden.

Forthyron flavour 200, Forthyron flavour 400:

Die Tablette lässt sich exakt und leicht vierteln, indem man mit dem Daumen auf die nach oben zeigende Bruchrinne drückt. Um eine Tablette in zwei zu teilen, die eine Tablettenhälfte festhalten und gleichzeitig die andere Tablettenhälfte herunterdrücken.



Überdosierung:

Als Folge einer Überdosierung kann eine Thyreotoxikose auftreten. Nach einer geringfügigen Überdosierung kommt es bei Hunden jedoch nur selten zur Thyreotoxikose, da sie Thyroxin abbauen und ausscheiden können. Im Falle einer ungewollten Einnahme grosser Mengen Forthyron flavour-Tabletten kann die Absorption durch das Auslösen von Erbrechen und einer einmaligen Verabreichung von sowohl Aktivkohle als auch Magnesiumsulfat vermindert werden. Eine vierwöchige Verabreichung der drei- bis sechsfachen Menge der angegebenen Anfangsdosis führte zu keinen signifikanten klinischen Anzeichen, die der Behandlung zugeschrieben werden konnten. Falls Symptome einer Hyperthyreose auftreten, ist eine Prüfung der T₄-Serumkonzentration unerlässlich, um die Diagnose zu bestätigen und die Supplementierung gegebenenfalls abzubrechen. Nach dem Abklingen der Symptome (Tage bis Wochen), der Überprüfung der Dosierung des Thyroxin sowie nach der vollständigen Erholung des Tieres darf, unter strenger Überwachung des Tieres, eine erneute Supplementierung mit niedrigerer Dosis versucht werden.

Anwendungseinschränkungen:

Kontraindikationen:

Nicht anwenden bei Hunden, die an einer nicht korrigierten NNR-Insuffizienz leiden.

Vorsichtsmassnahmen:

Zur Bestätigung einer mutmasslichen klinischen Hypothyreose-Diagnose sind geeignete Untersuchungen durchzuführen. Ein plötzlicher Anstieg des Sauerstoffbedarfs der peripheren Gewebe zusammen mit den chronotropen T₄-Effekten kann das Herz bei Unterfunktion übermässig belasten und zu einer Dekompensation und zu Symptomen eines kongestiven Herzversagens führen. Hunde mit Hypothyreose, die an Hypoadrenokortizismus (Morbus Addison) leiden, können T₄ schlechter metabolisieren und sind daher dem Risiko einer Thyroxinübersversorgung ausgesetzt. Gleichzeitig an Hypoadrenokortizismus und Hypothyreose erkrankte Hunde sollten vor Therapiebeginn mit Levothyroxin zunächst mit Glukokortikoiden und Mineralkortikoiden stabilisiert werden, um der Auslösung einer Addison-Krise vorzubeugen. Anschliessend sollte die Schilddrüsenfunktion wiederholt untersucht werden und die Levothyroxintherapie schrittweise, beginnend mit 25% der normalen Dosierung, begonnen werden. In vierzehn tägigen Abständen kann die Dosis um jeweils 25% der normalen Dosierung, bis eine optimale Stabilisierung erreicht ist, angehoben werden.

Eine stufenweise Einleitung der Therapie wird auch bei solchen Hunden empfohlen, die gleichzeitig an anderen Erkrankungen leiden, insbesondere Herzerkrankungen, Diabetes mellitus sowie Nieren- oder Lebererkrankungen.

Während einer Trächtigkeit muss die Erhaltungsdosis von Levothyroxin eventuell angepasst werden. Trächtige Hündinnen sollten vom Decktermin bis mehrere Wochen nach dem Werfen regelmässig überwacht werden. Die Unbedenklichkeit des Tierarzneimittels in der Trächtigkeit und Laktation wurde nicht durch Studien untersucht. Levothyroxin als körpereigene Substanz ist jedoch essentiell für die fötale Entwicklung, vor allem während der ersten Trächtigkeitsperiode. Eine Hypothyreose während der Trächtigkeit kann zu foetalem Tod und schweren Komplikationen bei den Welpen führen.

Da das Tierarzneimittel aromatisiert ist, besteht die Gefahr, dass Hunde die Tabletten gezielt aufsuchen und übermässig aufnehmen. Aus diesem Grund ist das Präparat für Tiere unerreichbar aufzubewahren.

Unerwünschte Wirkungen:

Die Wiederherstellung der körperlichen Aktivität kann andere gesundheitliche Probleme wie z.B. Osteoarthritis ans Licht bringen bzw. verstärken.

Wechselwirkungen:

Werden unter Digitalis stehende Patienten mit kompensierter kongestiver Kardiomyopathie mit Thyroxin behandelt, kann eine Anpassung der Digitalisdosis erforderlich sein. Hunde, die unter einer Langzeittherapie mit hohen Dosen an Glukokortikoiden stehen, zeigen meist sehr niedrige oder nicht messbare T₄- sowie niedrige T₃-Serumkonzentrationen.

Bei Hunden mit Diabetes mellitus, die infolge einer Schilddrüsenunterfunktion mit Levothyroxin behandelt werden, wird eine sorgfältige Überwachung des Blutzuckerspiegels empfohlen. Ketamin kann bei mit Levothyroxin behandelten Patienten Tachykardie und Bluthochdruck verursachen. Levothyroxin verstärkt die Wirkung von Katecholaminen und Sympathomimetika. Östrogene können den Bedarf an Schilddrüsenhormon erhöhen.

Verschiedene Arzneimittel können die Plasma- oder Gewebekonzentration von Schilddrüsenhormonen beeinträchtigen oder den Metabolismus der Schilddrüsenhormone verändern (z. B. Barbiturate, Antazida, Diazepam, Furosemid, Mitotan, Phenylbutazon, Phenytoin, Propranolol, hohe Salicylatdosen sowie Sulfonamide). Bei Hunden, die gleichzeitig mit anderen Arzneimitteln behandelt werden, sind daher die Eigenschaften der anderen Arzneimittel zu beachten.

Sonstige Hinweise:

Vorsichtsmassnahmen für den Anwender:

Nach der Tablettenverabreichung Hände waschen. Schwangere Frauen sollten im Umgang mit dem Präparat vorsichtig sein. Arzneimittel ausser Reichweite von Kindern aufbewahren.

Lagerungshinweise:

Nicht über 25°C lagern. Vor Licht geschützt aufbewahren. Angebrochene Tablettenportionen sind maximal 4 Tage lang in der Blisterverpackung aufzubewahren.

Das Präparat darf nur bis zu dem auf der Packung mit "EXP" und am Blister bezeichneten Datum (Monat / Jahr) verwendet werden.

Packungen:

Forthyron flavour 200: 50 und 250 Tabletten
Forthyron flavour 400: 50 und 250 Tabletten

Zulassungsinhaber:

Dr. E. Graeb AG, Bern

Swissmedic Nr. 66134 (B)

ATCvet: QH03AA01

Stand der Information: Oktober 2016