

GEBRAUCHSINFORMATION

Alfaxan 10 mg/ml Injektionslösung für Hunde und Katzen

1. NAME UND ANSCHRIFT DES ZULASSUNGSINHABERS UND, WENN UNTERSCHIEDLICH, DES HERSTELLERS, DER FÜR DIE CHARGENFREIGABE VERANTWORTLICH IST

Zulassungsinhaber:

Zoetis Deutschland GmbH
Schellingstrasse 1,
10785 Berlin
Deutschland

Hersteller, der für die Chargenfreigabe verantwortlich ist:

Zoetis Belgium SA
Rue Laid Burniat 1
1348 Louvain-La-Neuve, Belgien

2. BEZEICHNUNG DES TIERARZNEIMITTELS

Alfaxan 10 mg/ml Injektionslösung für Hunde und Katzen
Alfaxalon

3. WIRKSTOFF UND SONSTIGE BESTANDTEILE

1 ml Injektionslösung enthält:

Wirkstoff:

Alfaxalon.....10 mg

Klare farblose Lösung

4. ANWENDUNGSGEBIET(E)

Zur Narkoseeinleitung vor einer Inhalationsnarkose. Als alleiniges Anästhetikum zur Einleitung und Erhaltung einer Narkose, die für eine Untersuchung oder bei chirurgischen Eingriffen erforderlich ist.

5. GEGENANZEIGEN

Nicht in Kombination mit anderen intravenösen Anästhetika anwenden.

6. NEBENWIRKUNGEN

Klinische Studien mit dem Tierarzneimittel zeigten, dass es nach Narkoseeinleitung bei 44% der Hunde und 19% der Katzen zu einer Apnoe kam, die sich als Aussetzen der Atmung über mehr als 30 Sekunden zeigte. Die mittlere Dauer einer solchen Apnoe betrug bei Hunden 100 Sekunden und bei Katzen 60 Sekunden. Es wird daher eine endotracheale Intubation und Sauerstoffgabe empfohlen. Falls Sie eine Nebenwirkung bei Ihrem Tier /

Ihren Tieren feststellen, insbesondere solche, die nicht in der Packungsbeilage aufgeführt ist, teilen Sie diese Ihrem Tierarzt oder Apotheker mit.

Im Rahmen der Sicherheitsüberwachung nach dem Inverkehrbringen wurden sehr selten (weniger als 1 von 10.000 behandelten Tieren) neurologische Störungen (Krämpfe, Myoklonus, Tremor, verlängerte Anästhesie), Herz-Kreislauf-Symptome (Herzstillstände, Bradykardie, Bradypnoe) und Verhaltensstörungen (Hyperaktivität, Vokalisation) berichtet.

7. ZIELTIERARTEN

Hund und Katze.

8. DOSIERUNG FÜR JEDE TIERART, ART UND DAUER DER ANWENDUNG

Zur intravenösen Anwendung.

Narkoseeinleitung:

Die Dosierungsangaben zur Narkoseeinleitung basieren auf den Ergebnissen von kontrollierten Labor- und Feldstudien. Sie entsprechen der Wirkstoffmenge von Alfaxan, die bei 9 von 10 Hunden oder Katzen (d.h. 90%) für eine erfolgreiche Narkoseeinleitung erforderlich ist.

Dosierungsempfehlungen zur Narkoseeinleitung:

	HUNDE		KATZEN	
	ohne Prämedikation	mit Prämedikation	ohne Prämedikation	mit Prämedikation
mg/kg	3	2	5	5
ml/kg	0,3	0,2	0,5	0,5

Die oben angegebene Dosis sollte mit der Injektionsspritze aufgezogen werden. Alfaxan sollte kontinuierlich verabreicht werden, bis die notwendige Narkostiefe für eine endotracheale Intubation erreicht wird. Die notwendige Injektionsgeschwindigkeit kann durch die Gabe von je einem Viertel ($\frac{1}{4}$) der berechneten Dosis alle 15 Sekunden erreicht werden, so dass die Gesamtdosis, falls sie ganz benötigt wird, in 60 Sekunden verabreicht wird. Ist eine Intubation 60 Sekunden nach dieser ersten Gabe nicht möglich, kann Alfaxan ein zweites Mal in derselben Dosierung bis zum Wirkungseintritt verabreicht werden.

Narkoseerhaltung:

Nach der Narkoseeinleitung mit Alfaxan kann das Tier intubiert und weiter mit Alfaxan oder einem Inhalationsnarkotikum behandelt werden. Die notwendigen Mengen an Alfaxan für die Narkoseerhaltung können als weitere Bolusinjektion oder als konstante Infusion gegeben werden. Alfaxan kann in dieser Weise sicher und zuverlässig bei Hunden und Katzen während bis zu einer Stunde dauernden Eingriffen gegeben werden. Die folgenden Dosierungsempfehlungen zur Narkoseerhaltung basieren auf den Ergebnissen von kontrollierten Labor- und Feldstudien und entsprechen der durchschnittlich notwendigen Menge für die Narkoseerhaltung bei Hunden oder Katzen. Die im Einzelfall wirksame Menge sollte sich jedoch an der individuellen Reaktion des Tieres orientieren.

Dosierungsempfehlungen von Alfaxan zur Narkoseerhaltung:

	HUNDE		KATZEN	
	ohne Prämedikation	mit Prämedikation	ohne Prämedikation	mit Prämedikation
	Dosis bei konstanter Infusion			
mg/kg/Stunde	8 - 9	6 - 7	10 - 11	7 - 8
mg/kg/Minute	0,13 – 0,15	0,10 – 0,12	0,16 – 0,18	0,11 – 0,13

ml/kg/Minute	0,013 – 0,015	0,010 – 0,012	0,016 – 0,018	0,011 – 0,013
	Dosis bei Bolusgabe je 10 Minuten Narkoseerhaltung			
mg/kg	1,3 – 1,5	1,0 – 1,2	1,6 – 1,8	1,1 – 1,3
ml/kg	0,13 – 0,15	0,10 – 0,12	0,16 – 0,18	0,11 – 0,13

Soll die Narkoseerhaltung mit Alfaxan länger als 5 oder 10 Minuten dauern, wird eine intravenöse Flügelkanüle (Butterfly) oder ein Venenverweilkatheter empfohlen, so dass kontinuierlich geringe Dosen Alfaxan gegeben werden können. Die Aufwachphase wird bei Verwendung von Alfaxan zur Narkoseerhaltung in den meisten Fällen länger dauern als bei der Verwendung eines Inhalationsnarkotikums.

9. HINWEISE FÜR DIE RICHTIGE ANWENDUNG

Siehe Art der Anwendung.

10. WARTEZEIT

Entfällt.

11. BESONDERE LAGERUNGSHINWEISE

Arzneimittel unzugänglich für Kinder aufbewahren.

Nicht einfrieren. Die Flasche im Umkarton lagern.

Das Arzneimittel nach Ablauf des auf Behältnis und äußerer Umhüllung angegebenen Verfalldatums nicht mehr anwenden.

Dieses Arzneimittel enthält keine Konservierungsmittel.

Nach Anbruch des Behältnisses nicht lagern!

Nach Entnahme der erforderlichen Dosis im Behältnis verbleibende Reste des Arzneimittels verwerfen!

12. BESONDERE WARNHINWEISE

Inkompatibilitäten

Da keine Kompatibilitätsstudien vorliegen, sollte das Tierarzneimittel nicht mit anderen Tierarzneimitteln gemischt werden.

Besondere Warnhinweise für die Anwendung bei Tieren

Da die analgetischen Eigenschaften von Alfaxalon begrenzt sind, sollte bei voraussichtlich schmerzhaften Maßnahmen für eine ausreichende perioperative Analgesie gesorgt werden. Die Verträglichkeit von Alfaxan wurde bei Tieren in einem Alter von unter 12 Wochen nicht untersucht.

Während der Aufwachphase sollten die Tiere möglichst nicht manipuliert oder gestört werden, da dies Paddeln der Beine, geringgradiges Muskelzucken oder heftigere Bewegungen verursachen könnte. Diese Reaktionen haben für das Tier keine klinische Bedeutung, sollten aber vermieden werden.

Besonders bei Hunden kann es nach der Narkoseeinleitung zu einer vorübergehenden Apnoe kommen – weitere Details siehe Abschnitt Nebenwirkungen. In solchen Fällen empfiehlt sich eine endotracheale Intubation und Sauerstoffgabe. Die technischen Voraussetzungen für eine kontrollierte Beatmung (intermittierende positive Druckbeatmung) sollten bestehen.

Um das Risiko einer vorübergehenden Apnoe zu vermindern, sollte Alfaxan nicht schnell, sondern langsam intravenös verabreicht werden.

Vor allem bei höheren Dosen von Alfaxan kann es zu einer dosisabhängigen Atemdepression kommen. Sauerstoffgabe und/oder eine kontrollierte Beatmung (intermittierende positive Druckbeatmung) sollten eingesetzt werden, um einer möglichen Hypoxämie/Hyperkapnie zu begegnen. Diese Vorgehensweise empfiehlt sich besonders bei Risiko- und Langzeit-Narkosen.

Bei Hunden und Katzen mit schwerwiegende Leberschäden, die mit einer deutlichen Einschränkung der Leberperfusion einhergehen, sollte das Dosierungsintervall (bei Bolus-Applikation) in der Erhaltungsphase um ca. 20% verlängert bzw. die Dosierung (bei kontinuierlicher Infusion) reduziert werden. Bei Katzen oder Hunden mit Niereninsuffizienz kann eine Senkung der Dosis zur Einleitung und Aufrechterhaltung der Narkose erforderlich sein.

Grundsätzlich ist bei der Anwendung von Allgemeinanästhetika Folgendes zu beachten:

- Es empfiehlt sich, nur nüchterne Tiere zu anästhesieren.
- Bei alten Tieren sollten besonders die respiratorischen Parameter überwacht werden. Dies wird auch bei Tieren empfohlen, die wegen Krankheit, Schock oder Trächtigkeit Stress unterliegen.
- Nach der Narkoseeinleitung wird eine endotracheale Intubation empfohlen, um die Atemwege freizuhalten.
- Während der Narkoseerhaltung wird eine zusätzliche Sauerstoffgabe empfohlen.
- Während der Narkose kann die Atemfunktion beeinträchtigt werden. Fällt die Sauerstoffsättigung des Hämoglobins ($\text{SpO}_2\%$) unter 90% oder kommt es zu einer längeren Apnoe (> 60 Sekunden), sollte mit Sauerstoff beatmet werden.
- Bei kardialen Arrhythmien ist zunächst mit Sauerstoff zu beatmen. Daran sollte sich eine angemessene kardiale Therapie oder Intervention anschließen.

In seltenen Fällen kann es nach einer Alfaxan -Narkose zu psychomotorischen Erregungszuständen in der Aufwachphase kommen. Das Aufwachen sollte deshalb an einem geeigneten Ort und unter angemessener Beobachtung stattfinden.

Die Wahrscheinlichkeit einer psychomotorischen Erregung ist nach alleiniger Prämedikation mit Benzodiazepinen erhöht.

Anwendung während der Trächtigkeit, Laktation oder der Legeperiode

Die Verträglichkeit von Alfaxan während der Trächtigkeit und Laktation sowie sein Einfluss auf die Fertilität wurden nicht untersucht. Jedoch zeigten entsprechende Studien bei trächtigen Mäusen, Ratten und Kaninchen keine schädigenden Einflüsse auf den Trächtigkeitsverlauf bzw. auf die Zuchttauglichkeit der Nachkommen.

Alfaxan sollte nur nach sorgfältiger Risiko-/Nutzen-Abwägung durch den behandelnden Tierarzt eingesetzt werden. Studien haben gezeigt, dass Alfaxan sicher bei Hunden zur Narkoseeinleitung vor einer Geburtseinleitung durch Kaiserschnitt angewendet werden kann. Die Hunde erhielten in diesen Studien keine Prämedikation. Alfaxan wurde in einer Dosis von 1-2 mg / kg (d.h. etwas niedriger als die üblichen 3 mg / kg Dosis, siehe Abschnitt „Dosierung...“ dosiert und wie empfohlen verabreicht.

Wechselwirkungen mit anderen Arzneimitteln und andere Wechselwirkungen

Alfaxan ist in Kombination mit den nachfolgend genannten zur Prämedikation geeigneten Wirkstoffgruppen verträglich:

Wirkstoffgruppen	Beispiele
Phenothiazine	Acepromazin

Anticholinergika	Atropin
Benzodiazepine	Diazepam, Midazolam
α_2 -Adrenozeptoragonisten	Xylazin, Medetomidin
Opiate	Methadon, Morphinsulfat, Butorphanol, Buprenorphin
NSAIDs	Carprofen, Meloxicam

Die gleichzeitige Anwendung von anderen zentral dämpfenden Pharmaka kann die Wirkungen von Alfaxan verstärken. Nach Erreichen der nötigen Narkosetiefe ist daher die Verabreichung von Alfaxan einzustellen.

Die Anwendung von einem oder mehreren Medikamenten zur Prämedikation führt häufig zu einer Verminderung der benötigten Alfaxan -Dosis.

Die Prämedikation mit α_2 -Adrenozeptoragonisten wie zum Beispiel Xylazin und Medetomidin kann die Narkosedauer dosisabhängig deutlich verlängern.

Um eine kürzere Aufwachphase zu erreichen, kann die Wirkung dieser Prämedikationen antagonisiert werden.

Benzodiazepine sollten bei Hunden und Katzen nicht als alleinige Prämedikation angewendet werden, da Narkosequalität und Aufwachphase bei einigen Patienten ungünstig sind. Benzodiazepine können jedoch zusammen mit einer anderen Prämedikation mit Alfaxan angewendet werden.

Siehe auch unter dem Abschnitt Gegenanzeigen.

Überdosierung (Symptome, Notfallmaßnahmen und Gegenmittel), falls erforderlich

Die akute Verträglichkeit einer bis zu 10fachen Überdosierung der empfohlenen Dosis von 2 mg/kg beim Hund (entspricht bis zu 20 mg/kg) und einer bis zu 5fachen Überdosierung der empfohlenen Dosis von 5 mg/kg bei der Katze (entspricht bis zu 25 mg/kg) ist belegt. Bei Hunden und Katzen verursachen diese extrem hohen Dosierungen, sofern sie innerhalb von 60 Sekunden gegeben werden, eine Apnoe und einen vorübergehenden Blutdruckabfall (arteriell). Der Blutdruckabfall ist nicht lebensbedrohlich und wird durch eine veränderte Herzfrequenz kompensiert. Die betroffenen Tiere können mit einer intermittierenden Überdruckbeatmung (falls notwendig) entweder mit Raumluft oder besser mit Sauerstoff als alleinige Gegenmaßnahme behandelt werden. Sie erholen sich schnell ohne bleibende Schäden.

Warnhinweise für den Anwender

Bei Augen- oder Hautkontakt mit dem Arzneimittel sofort mit Wasser abwaschen. Bei versehentlicher Selbstinjektion unverzüglich einen Arzt aufsuchen und diesem die Produktinformationen vorlegen.

13. BESONDERE VORSICHTSMASSNAHMEN FÜR DIE ENTSORGUNG VON NICHT VERWENDETEM ARZNEIMITTEL ODER VON ABFALLMATERIALIEN, SOFERN ERFORDERLICH

Nicht aufgebrauchte Tierarzneimittel sind vorzugsweise bei Schadstoffsammelstellen abzugeben. Bei gemeinsamer Entsorgung mit dem Hausmüll ist sicherzustellen, dass kein missbräuchlicher Zugriff auf diese Abfälle erfolgen kann. Tierarzneimittel dürfen nicht mit dem Abwasser bzw. über die Kanalisation entsorgt werden.

14. GENEHMIGUNGSDATUM DER PACKUNGSBEILAGE

15. WEITERE ANGABEN

Pharmakodynamische Eigenschaften

Pharmakotherapeutische Gruppe: andere Allgemeinanästhetika, ATCvet-Code: QN01AX05
Alfaxalon (3 α -Hydroxy-5 α -pregnan-11,20-dion) ist ein neuroaktives Steroidmolekül mit den Eigenschaften eines Allgemeinanästhetikums. Der primäre Wirkungsmechanismus als Anästhetikum besteht in einer Modulation des Chlorionentransportes an neuronalen Strukturen durch Bindung an die GABA_A-Rezeptoren der Zelloberfläche.

Angaben zur Pharmakokinetik

Das Verteilungsvolumen nach einer einmaligen Injektion einer klinisch wirksamen Dosis von 2 und 5 mg/kg KGW Alfaxalon beträgt 2,4 l/kg beim Hund bzw. 1,8 l/kg bei der Katze. *In vitro*-Studien an caninen und felines Hepatozyten zeigten, dass Alfaxalon sowohl einen Phase I- (Cytochrom P450-abhängig) als auch einen Phase II-Metabolismus (Konjugationsreaktionen) durchläuft. Hunde und Katzen bilden die gleichen fünf (5) Alfaxalon-Phase I-Metaboliten. Die Phase II-Metaboliten der Katze sind Alfaxalonsulfat und Alfaxalonglucuronid, während beim Hund nur Alfaxalonglucuronid gefunden wird.

Bei Katzen beträgt die durchschnittliche terminale Plasmahalbwertszeit ($t_{1/2}$) für Alfaxalon ca. 45 Minuten bei einer Dosis von 5 mg/kg KGW. Die durchschnittliche Plasmaclearance beträgt bei dieser Dosierung $25,1 \pm 7,6$ ml/kg/min.

Bei Hunden beträgt die durchschnittliche terminale Plasmahalbwertszeit ($t_{1/2}$) für Alfaxalon ca. 25 Minuten bei einer Dosis von 2 mg/kg KGW. Die durchschnittliche Plasmaclearance beträgt bei dieser Dosierung $59,4 \pm 12,9$ ml/kg/min.

Beim Hund und bei der Katze konnte eine nicht-lineare Eliminationskinetik (dosisabhängig) nachgewiesen werden.

Die Metaboliten von Alfaxalon werden bei Hund und Katze vermutlich durch hepatisch-biliäre und renale Mechanismen ausgeschieden, ähnlich wie bei anderen Arten.

Art des Behältnisses:

Klarglasflasche 10 ml mit einem Brombutyl-Gummistopfen und Aluminiumverschluss.