

Keta-S® ad us. vet., Injektionslösung

Injizierbares Analgetikum und Anästhetikum für Hunde, Katzen und Pferde

Zusammensetzung

1 ml Injektionslösung enthält:

S(+)-Ketaminum (ut S-K. hydrochloridum)	60.0 mg
Conserv.: E 219	1.14 mg

Aqua ad iniectabilia q. s.

Eigenschaften / Wirkungen

Keta-S enthält als Wirksubstanz das reine S(+)-Enantiomer des Ketamins. Ketamin besteht aus zwei Enantiomeren, einer R(-)- und einer S(+)-Form. Die Wirkungen des S(+)-Enantiomers sind denen des Ketamin-Razemats ähnlich: Hypnose, Anästhesie, Analgesie, begleitet von einem Zustand motorischer Rigidität mit erhöhter Erregbarkeit.

Das S(+)-Enantiomer stellt bezüglich Analgesie die wirkungsvollere Komponente des Ketamin-razemates dar. Bei der Katze sind 0.6 mg/kg KGW S(+)-Ketamin äquivalent zu 1 mg/kg KGW des Razemates.

S(+)-Ketamin hat gegenüber dem Razemat folgende Vorteile:

- geringere Dosierung bei vergleichbarer Wirkung
- ruhigere und schnellere Erholung in der Aufwachphase (vitale Funktionen, Muskeltonus)
- rascheres Nachlassen der Sedation in der Aufwachphase bei der Katze
- extensiver Speichelfluss kommt bei der Katze seltener vor

Die Wirkung tritt rasch ein und dauert je nach Applikationsart 10 bis 20 Minuten. Keta-S hat, wie das Ketamin-Razemat, eine leicht depressive Wirkung auf die Atmung, Herz und Kreislauf werden leicht stimuliert. Die Pharynx- und Larynx-Reflexe sowie der Skelettmuskeltonus bleiben erhalten. Keta-S besitzt eine grosse Sicherheitsbreite. Zur Anästhesie bei chirurgischen Eingriffen muss Keta-S mit anderen Inhalations- und Injektionsanästhetika kombiniert werden.

Pharmakokinetik

Beim Pferd wurde gezeigt, dass nur geringe pharmakokinetische Unterschiede zwischen S(+)-Ketamin und dem razemischen Gemisch bestehen. Somit kann man auf die pharmakokinetischen Erfahrungen mit dem Razemat zurückgreifen: Nach intravenöser Applikation werden innerhalb weniger Minuten Ketamin-Spitzenkonzentrationen in Blut und Gehirn erreicht. Die anästhetische Wirkung dauert bei Katze und Hund nach einmaliger Gabe 5 bis 18 Minuten. Nach intramuskulärer Gabe werden maximale Plasmaspiegel nach 5 bis 30 Minuten gemessen. Beim Pferd beträgt das Verteilungsvolumen von S(+)-Ketamin 1.6 l/kg. Es wurden keine kumulativen Effekte nach wiederholten Gaben beschrieben. Ketamin ist gut plazenta- und liquorgängig und wird rasch in der Leber metabolisiert. Beim Pferd wird S(+)-Ketamin schneller metabolisiert als R(-)-Ketamin. Ketamin und seine Metaboliten werden hauptsächlich über die Niere ausgeschieden. S(+)-Ketamin wird beim Pferd im Vergleich zum Razemat schneller ausgeschieden.

Indikationen

Katzen

Kurznarkosen für diagnostische und therapeutische Eingriffe, sowie zur Einleitung von Inhalationsnarkosen. Dank schonender Wirkung auch zur Anästhesie von Risikopatienten geeignet.

Hunde

Kurznarkosen für diagnostische und therapeutische Eingriffe, sowie zur Einleitung von Inhalationsnarkosen.

Pferde

Zur Einleitung einer Anästhesie.

Dosierung / Anwendung

Keta-S wenn möglich nur an gefastete Tiere verabreichen. Adrenerg wirkende Substanzen vorher absetzen, da Ketamin selber eine adrenerge Wirkung hat und blutdrucksteigernd wirkt.

Ketamin ist immer mit einem Sedativum und/oder einem Hypnotikum zu kombinieren!

Katzen

3 - 6 mg/kg KGW i.v. oder i.m.

Bei alten oder kranken Tieren soll die Dosis reduziert werden und nach Wirkung verabreicht werden.

Beispiel:

Einleitung einer Inhalationsnarkose/Kurzarkose			
Medetomidin*	30 - 100	µg/kg KGW	i.v./i.m.
Keta-S	3 - 6	mg/kg KGW	i.v./i.m.

* Die Wirkung von Medetomidin kann, falls nötig, mit Atipamezol aufgehoben werden.

Hunde

2 - 3 mg/kg KGW i.v.

Bei alten oder kranken Tieren soll die Dosis reduziert werden und nach Wirkung verabreicht werden.

Beispiel:

Einleitung einer Inhalationsnarkose/Kurzarkose			
Butorphanol	0.2	mg/kg KGW	i.m.
Medetomidin*	10 - 40	µg/kg KGW	i.m.
Keta-S	2 - 3	mg/kg KGW	i.v.

* Kleine Hunde benötigen eine pro kg KGW höhere Dosierung als grosse Hunde. Bei nervösen oder ängstlichen Tieren kann eine Erhöhung der Dosis notwendig sein. Die Wirkung von Medetomidin kann, falls nötig, mit Atipamezol aufgehoben werden.

Ein spezifisches Nachdosierungsschema wurde für Keta-S klinisch nicht untersucht.

Pferde

Einleitung einer Allgemeinanästhesie: (1 -) 2 mg/kg KGW i.v.

Die zur Prämedikation angewendeten Präparate sollen auf den individuellen Patienten abgestimmt werden. Folgende Substanzen wurden in verschiedenen Studien mit S(+)-Ketamin kombiniert: Alpha2-Agonisten (Romifidin, Xylazin und Medetomidin) mit oder ohne Acepromazin, Guaifenesin und Benzodiazepine (Diazepam, Midazolam).

Anwendungseinschränkungen

Kontraindikationen

Eingriffe an Pharynx, Larynx oder Bronchien, ausser nach Gabe eines Muskelrelaxans, Intubation und künstlicher Beatmung. Schwere kardiale Dekompensation. Manifeste Bluthochdruck und zerebrovaskulärer Insult, Neigung zu epileptischen Anfällen, sowie Leberfunktionsstörungen.

Überempfindlichkeit gegenüber Ketamin oder dem Konservierungsmittel.

Bei erhöhtem intrakraniellen Druck oder vor geplanten intraokulären Eingriffen.

Vorsichtsmassnahmen

Relative Kontraindikationen bestehen bei Glaukom und perforierenden Augenverletzungen. Tiere während der Aufwachphase an einem ruhigen und warmen Ort überwachen. Kornea vor Austrocknung mit Augensalbe schützen.

Unerwünschte Wirkungen

Bei Keta-S sind keine zusätzlichen stereospezifischen Sicherheitsrisiken bekannt, die nicht schon vom Razemat her beachtet werden müssen. Nach Applikation des Razemates wurden folgende unerwünschte Wirkungen beobachtet: Nystagmus, Mydriasis, leichte Tendenz zu erhöhtem Skelettmuskeltonus, ev. Tachykardie und Blutdrucksteigerung, Salivation. Moderate Anorexie, Nausea und Vomitus können gelegentlich auftreten. Eine vorübergehende, leichtgradige Hypertension und eine Zunahme der Herzfrequenz werden oft beobachtet. Bei Herz-Kreislauf-Erkrankungen soll Keta-S mit Vorsicht angewendet werden, obwohl die Effekte beim S(+)-Enantiomer weniger ausgeprägt sind als beim Razemat.

Nach rascher intravenöser Injektion oder Überdosierung kann es zu Atemdepression oder sogar zu einer Apnoe kommen. Tiere in diesem Fall künstlich beatmen. Ketamin kann embryotoxisch wirken. Bei Hunden kann es sowohl mit dem Razemat als auch mit S(+)-Ketamin während der Aufwachphase zu psychomotorischen Erregungszuständen kommen. Dagegen hilft die Verabreichung eines Benzodiazepins.

Wechselwirkungen

Bei gleichzeitiger Anwendung von Sedativa und/oder Opioiden wird die Anästhesie verstärkt und die Erholungsphase kann sich verlängern.

Absetzfrist

Pferd: 1 Tag

Sonstige Hinweise

Aufbrauchfrist nach erster Entnahme: 28 Tage

Nicht über 25°C und vor Licht geschützt lagern. Das Präparat darf nur bis zu dem auf der Packung mit «EXP.» bezeichneten Datum verwendet werden. Ausser Reichweite von Kindern aufbewahren.

Packungen

1 × 10 ml und 5 × 10 ml Durchstechflaschen

50 ml Durchstechflasche

ZulassungsinhaberIn

Dr. E. Graeb AG, Bern

Swissmedic 57'152 (B)
ATCvet-Code: QN01AX03

Stand der Information: Mai 2011

