

# RESUME DES CARACTERISTIQUES DU PRODUIT

## **1. Dénomination du médicament vétérinaire**

AMODIP 1,25 MG COMPRIMES A CROQUER POUR CHATS

## **2. Composition qualitative et quantitative**

Un comprimé à croquer contient :

Substance(s) active(s) :

Amlodipine ..... 1,25 mg

(sous forme de bésilate)

(correspondant à 1,73 mg de bésilate d'amlodipine)

Pour la liste complète des excipients, voir rubrique « Liste des excipients ».

## **3. Forme pharmaceutique**

Comprimé à croquer.

Comprimé oblong beige à brun clair avec une barre de sécabilité sur une face.

Les comprimés peuvent être fractionnés en deux parts égales.

## **4. Informations cliniques**

### **4.1. Espèces cibles**

Chats.

### **4.2. Indications d'utilisation, en spécifiant les espèces cibles**

Chez les chats :

- Traitement de l'hypertension systémique.

### **4.3. Contre-indications**

Ne pas utiliser en cas de choc cardiogénique ou de sténose aortique grave.

Ne pas utiliser en cas d'insuffisance hépatique grave.

Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité connue à la substance active ou à l'un des excipients.

#### **4.4. Mises en garde particulières à chaque espèce cible**

La cause primaire de l'hypertension et/ou les pathologies concomitantes telles que l'hyperthyroïdie, la maladie rénale chronique et le diabète doivent être identifiées et traitées.

Chez les chats, une hypertension situationnelle (également appelée « effet de la blouse blanche ») apparaît suite à une mesure effectuée en clinique sur un animal par ailleurs normotendu. En cas de stress élevé, la mesure de la pression artérielle systolique pourrait conduire à un diagnostic d'hypertension erroné. Il est recommandé de confirmer l'hypertension en répétant la mesure de la pression artérielle systolique à différents jours avant de commencer le traitement.

L'administration continue du produit sur une longue période doit se faire en accord avec une évaluation du bénéfice /risque par le vétérinaire traitant incluant une mesure régulière de la pression artérielle pendant le traitement (par exemple toutes les 6 à 8 semaines).

#### **4.5. Précautions particulières d'emploi**

##### **i) Précautions particulières d'emploi chez l'animal**

L'amlodipine étant fortement métabolisée par le foie, il convient d'être particulièrement attentif lors de l'utilisation du produit chez les chats présentant un trouble hépatique. Aucune étude n'ayant été réalisée chez ces animaux, l'utilisation du produit doit être basée sur une évaluation du rapport bénéfice/risque par le vétérinaire.

L'administration d'amlodipine peut parfois entraîner une diminution des concentrations plasmatiques de potassium ou de chlorures. Ces concentrations doivent être suivies lors du traitement. Les chats âgés souffrant d'hypertension et d'insuffisance rénale chronique (IRC) peuvent également présenter une hypokaliémie liée à cette insuffisance rénale.

L'innocuité de l'amlodipine n'a pas été évaluée chez les chats de moins de 2,5 kg et chez les chats insuffisants cardiaques. Dans ces cas, l'utilisation du produit doit être basée sur une évaluation du rapport bénéfice /risque par le vétérinaire.

Les comprimés à croquer sont aromatisés. Afin de prévenir toute ingestion accidentelle, conserver les comprimés hors de portée des animaux.

##### **ii) Précautions particulières à prendre par la personne qui administre le médicament vétérinaire aux animaux**

Ce produit diminue la pression sanguine. Afin de limiter le risque d'ingestion accidentelle par un enfant, laisser les comprimés dans leur plaquette jusqu'au moment de l'administration à l'animal.

Remettre les demi-comprimés non utilisés dans la plaquette et la boîte. En cas d'ingestion accidentelle, demandez immédiatement conseil à un médecin et montrez-lui la notice ou l'étiquette.

Les personnes présentant une hypersensibilité connue à l'amlodipine ne doivent pas manipuler ce produit. Se laver les mains après manipulation du produit.

### **iii) Autres précautions**

Aucune.

## **4.6. Effets indésirables (fréquence et gravité)**

Des vomissements modérés et transitoires ont été rapportés très fréquemment durant l'essai clinique (13 %). Des troubles digestifs (ex. : anorexie ou diarrhée), une léthargie ou une déshydratation modérés et transitoires ont été fréquemment rapportés.

A la dose de 0,25 mg/kg, une hyperplasie gingivale modérée avec hypertrophie des nœuds lymphatiques sous-mandibulaires a été très fréquemment observée chez les jeunes chats sains adultes et très rarement chez les chats âgés (données de pharmacovigilance). Cela ne nécessite généralement pas l'arrêt du traitement.

La fréquence des effets indésirables est définie comme suit :

- très fréquent (effets indésirables chez plus d'1 animal sur 10 animaux traités)
- fréquent (entre 1 et 10 animaux sur 100 animaux traités)
- peu fréquent (entre 1 et 10 animaux sur 1 000 animaux traités)
- rare (entre 1 et 10 animaux sur 10 000 animaux traités)
- très rare (moins d'un animal sur 10 000 animaux traités, y compris les cas isolés).

## **4.7. Utilisation en cas de gestation, de lactation ou de ponte**

Les études menées chez les rongeurs n'ont pas mis en évidence d'effets tératogènes ou reprotoxiques. L'innocuité de l'amlodipine n'a pas été évaluée durant la gestation ou la lactation. L'utilisation du produit doit être basée sur une évaluation du rapport bénéfice /risque établie par le vétérinaire traitant.

## **4.8. Interactions médicamenteuses et autres formes d'interactions**

L'utilisation concomitante de l'amlodipine et d'autres agents réduisant la pression sanguine peut entraîner une hypotension. Ces agents incluent : les diurétiques, les bêtabloquants, les autres inhibiteurs calciques, les inhibiteurs du système rénine – angiotensine – aldostérone (inhibiteurs de la rénine, antagonistes des récepteurs de l'angiotensine II, inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) et antagonistes de l'aldostérone), autres vasodilatateurs et alpha-2 agonistes.

Il est recommandé de mesurer la pression sanguine avant l'administration simultanée de l'amlodipine avec ces produits et de vérifier que les chats sont suffisamment hydratés.

Cependant, aucun cas d'hypotension résultant de l'association de l'amlodipine avec l'IECA bénazépril

n'a été mise en évidence lors de l'essai clinique réalisé sur des chats souffrant d'hypertension.

L'administration concomitante d'amlodipine et de chronotropes et inotropes négatifs (tels que les bêtabloquants, les inhibiteurs calciques cardiosélectifs et les antifongiques azolés (ex. itraconazole)) est susceptible de réduire le rythme et la force de contraction du muscle cardiaque.

Avant d'associer l'amlodipine avec ces produits, une attention particulière doit être accordée aux chats souffrant d'un trouble fonctionnel ventriculaire.

L'administration concomitante de l'amlodipine et les agents antiémétiques dolasétron et ondansétron n'a pas été évaluée chez le chat.

#### **4.9. Posologie et voie d'administration**

Voie orale.

Les comprimés d'amlodipine doivent être administrés oralement à la dose de départ recommandée de 0,125 - 0,25 mg d'amlodipine/kg de poids vif/jour.

Après 14 jours de traitement, la dose peut être doublée ou augmentée jusqu'à 0,5 mg/kg une fois par jour si une réponse clinique adéquate n'a pas été obtenue (ex : pression systolique restant supérieure à 150 mmHg ou une diminution inférieure à 15 % de la valeur initiale avant traitement).

Poids du chat (kg)	Dose de départ (nombre de comprimés)
2,5 - 5,0	0,5
5,1 - 10,0	1
10,1 et plus	2

Les comprimés peuvent être administrés directement à l'animal ou avec une petite quantité de nourriture.

#### **4.10. Surdosage (symptômes, conduite d'urgence, antidotes), si nécessaire**

Une hypotension réversible peut se produire lors de surdosage accidentel. Le traitement est symptomatique. Après une administration de 0,75 mg d'amlodipine/kg et 1,25 mg d'amlodipine /kg une fois par jour pendant 6 mois à des chats jeunes adultes et sains, des signes tels que gingivite hyperplasique, hyperplasie lymphoïde réactive au niveau des nœuds lymphatiques mandibulaires et une augmentation de la vacuolisation des cellules de Leydig avec hyperplasie ont été observés.

A la même dose, une baisse des concentrations plasmatiques de potassium et de chlorure et une augmentation du volume urinaire associée à une baisse de la densité urinaire ont été observées. La survenue de ces effets est peu probable dans des conditions cliniques lors d'un surdosage accidentel de courte durée.

Dans une étude de tolérance de deux semaines, des doses entre 1,75 mg/kg et 2,5 mg/kg ont été administrées à des chats sains (n=4), une mortalité (n=1) et une sévère morbidité (n=1) ont été constatées.

## 4.11. Temps d'attente

Sans objet.

## 5. Propriétés pharmacologiques

Groupe pharmacothérapeutique : Inhibiteurs calciques.

Code ATC-vet : QC08CA01.

### 5.1. Propriétés pharmacodynamiques

L'amlodipine est un inhibiteur des canaux calciques voltage dépendants appartenant à la classe des dérivés de la dihydropyridine, qui se lie de façon sélective aux canaux de type L que l'on trouve au niveau des muscles lisses vasculaires, du muscle cardiaque et du tissu nodal.

L'amlodipine se fixe surtout sur les canaux calciques de la musculature lisse vasculaire, et agit donc préférentiellement en diminuant la résistance vasculaire. L'effet hypotenseur de l'amlodipine est lié principalement à son effet dilatateur de la paroi des artères et des artéioles, alors qu'elle a peu d'effet sur la circulation veineuse. La durée et le déclin de l'effet hypotenseur sont dose-dépendants.

Bien que l'amlodipine ait une plus grande affinité pour les canaux calciques de type L, elle peut également agir sur les canaux du muscle cardiaque et du tissu nodal. Une diminution de la fréquence cardiaque et un effet inotrope négatif ont été observés *in vitro* sur le cœur isolé de cobaye. Au cours d'une étude de tolérance de 26 semaines conduite chez le chat, l'administration orale d'amlodipine, à la dose de 0,25 à 1,25 mg/kg n'a pas influencé le rythme cardiaque et aucune anomalie n'a été observée sur l'électrocardiogramme (ECG).

La liaison de l'amlodipine aux canaux calciques de type L est lente, ce qui permet d'éviter une chute rapide de la pression artérielle susceptible d'induire une tachycardie réflexe par stimulation des barorécepteurs. Chez le chat hypertendu, une administration unique quotidienne d'amlodipine, permet une réduction cliniquement significative de la pression artérielle et, en raison de son action lente, une hypotension aiguë et une tachycardie réflexe sont peu susceptibles de se produire.

Des données *in vitro* ont révélé une amélioration de la fonction endothéliale par augmentation de la production d'oxyde nitrique et par le biais d'actions anti-oxydantes et anti-inflammatoires. Chez l'homme, c'est un effet important car une dysfonction endothéliale est associée à l'hypertension artérielle, la maladie coronarienne et le diabète qui sont des pathologies dans lesquelles l'amlodipine peut faire partie du traitement. Chez le chat, l'importance de ces effets additionnels n'est pas encore démontrée car le rôle de la dysfonction endothéliale dans la physio-pathologie de l'hypertension artérielle n'a pas encore été étudié.

Les reins constituent, tout comme le cœur, les yeux et le système nerveux central, des organes cibles majeurs de l'hypertension de par le fait qu'ils reçoivent 20 à 25 % du débit sanguin et que la pression du lit vasculaire rénal (le lit capillaire glomérulaire) qui facilite la formation du filtrat glomérulaire est élevée. On considère que les inhibiteurs des canaux calciques tels que l'amlodipine dilatent préférentiellement l'artériole afférente par rapport à l'artériole efférente. Etant donné que les IECA dilatent préférentiellement l'artériole efférente, ils diminuent la pression intraglomérulaire et diminuent fréquemment l'intensité de la protéinurie. C'est pourquoi l'association d'IECA et d'inhibiteurs des canaux calciques pourrait être bénéfique spécialement chez les chats hypertendus présentant une protéinurie.

Dans une étude clinique sur des chats de propriétaires, un échantillon représentatif de chats souffrant d'hypertension persistante (pression artérielle systolique (PAS) > 165 mmHg) a été randomisé en deux groupes recevant une fois par jour soit de l'amlodipine (dose initiale de 0,125-0,25 mg/kg pouvant aller jusqu'à 0,25 - 0,50 mg/kg si une réponse satisfaisante n'était pas obtenue au bout de 14 jours de traitement) soit un placebo. La PAS a été mesurée au bout de 28 jours, le traitement était considéré

comme efficace si la PAS était réduite de 15 % ou plus par rapport à la valeur initiale avant traitement, ou si la PAS était inférieure à 150 mmHg. 25 chats sur 40 (62,5%) ayant reçu de l'amlodipine ont été traités avec succès versus 6 chats sur 34 (17,6%) ayant reçu le placebo. Il a été établi que les animaux traités avec l'amlodipine avaient 8 fois plus de chances de réussite du traitement que ceux ayant reçu le placebo (Odd Ratio : 7,94, 95 % intervalle de confiance 2,62 - 24,09).

## **5.2. Caractéristiques pharmacocinétiques**

### Absorption

Après administration orale à la dose thérapeutique, l'amlodipine est bien absorbée. Un pic plasmatique est obtenu 3 à 6 heures après administration.,

Après administration d'une dose unique de 0,25 mg/kg à des sujets à jeun, la biodisponibilité absolue est estimée à 74 % et le pic plasmatique est de 25 ng/mL. L'absorption de l'amlodipine n'est pas influencée par la prise simultanée de nourriture chez l'homme. En pratique, les comprimés d'amlodipine peuvent être administrés avec ou sans nourriture chez le chat.

### Distribution

Le pKa de l'amlodipine est de 8,6. L'amlodipine est fortement liée aux protéines plasmatiques. *In vitro*, la liaison de l'amlodipine aux protéines plasmatiques chez le chat est de 97 %. Le volume de distribution est d'environ 10 L/kg.

### Biotransformation

L'amlodipine est principalement métabolisée par le foie chez les animaux de laboratoire et chez l'homme. Aucun métabolite connu n'a d'activité pharmacologique. Les métabolites de l'amlodipine retrouvés *in vitro* dans des hépatocytes de chat ont tous été identifiés au préalable dans des hépatocytes humains, de rat et de chien en incubation. Ainsi, aucun d'entre eux n'est spécifique au chat.

### Élimination

La demi-vie d'élimination plasmatique moyenne de l'amlodipine est de 53 heures chez le chat sain. A 0,125 mg/kg/jour, les concentrations plasmatiques d'amlodipine atteignent l'équilibre en deux semaines chez les chats sains. La clairance plasmatique totale chez le chat sain est estimée à 2,3 mL/min/kg.

Le bilan d'excrétion a été caractérisé chez l'homme et chez plusieurs espèces animales mais pas chez le chat. Chez le chien, une distribution égale de la radioactivité a été retrouvée dans l'urine et dans les fèces.

## **6. Informations pharmaceutiques**

### **6.1. Liste des excipients**

Arôme artificiel poulet

Levure maltée

Cellulose microcristalline

Mannitol

Croscarmellose de sodium

Stéarate de magnésium

Silice colloïdale anhydre

## **6.2. Incompatibilités majeures**

Sans objet.

## **6.3. Durée de conservation**

Durée de conservation du médicament vétérinaire tel que conditionné pour la vente : 3 ans.

Durée de conservation des demi-comprimés : 24 heures.

## **6.4. Précautions particulières de conservation**

À conserver à une température ne dépassant pas 30°C.

Les demi-comprimés non utilisés doivent être conservés dans la plaquette thermoformée.

## **6.5. Nature et composition du conditionnement primaire**

Plaquette thermoformée polyamide/aluminium/PVC-aluminium

## **6.6. Précautions particulières à prendre lors de l'élimination de médicaments vétérinaires non utilisés ou de déchets dérivés de l'utilisation de ces médicaments**

Les conditionnements vides et tout reliquat de produit doivent être éliminés suivant les pratiques en vigueur régies par la réglementation sur les déchets.

## **7. Titulaire de l'autorisation de mise sur le marché**

CEVA SANTE ANIMALE  
10 AVENUE DE LA BALLASTIERE  
33500 LIBOURNE  
FRANCE

## **8. Numéro(s) d'autorisation de mise sur le marché**

FR/V/5477514 3/2019

Boîte de 3 plaquettes thermoformées de 10 comprimés à croquer sécables

Boîte de 10 plaquettes thermoformées de 10 comprimés à croquer sécables  
Boîte de 20 plaquettes thermoformées de 10 comprimés à croquer sécables

Toutes les présentations peuvent ne pas être commercialisées.

**9. Date de première autorisation/renouvellement de l'autorisation**

02/04/2019 - 22/01/2020

**10. Date de mise à jour du texte**

02/01/2020