

CARDALIS[®] 2,5 mg/20 mg Comprimés à croquer pour chiens
CARDALIS[®] 5 mg/40 mg Comprimés à croquer pour chiens
CARDALIS[®] 10 mg/80 mg Comprimés à croquer pour chiens

Date de création : 08-11-2017

Date de mise à jour : 03-12-2020

Informations et posologie

Espèces cibles



Espèce cible complément

Chiens.

Indications d'utilisation, spécifiant les espèces cibles

Chez les chiens :

- traitement de l'insuffisance cardiaque congestive due à une maladie valvulaire dégénérative chronique (incluant un diurétique si nécessaire).

Administration

Voie d'administration



Voie d'administration complément

Voie orale.

Posologie



Ce produit associant 2 substances actives ne doit être utilisé que chez les chiens nécessitant un traitement concomitant avec ces 2 substances à cette dose fixe.

Voie orale.

Les comprimés à croquer de Cardalis doivent être administrés une fois par jour, à la dose de 0,25 mg de chlorhydrate de bédazépril par kg de poids corporel et de 2 mg de spironolactone par kg de poids corporel, selon le tableau de posologie suivant.

| Poids corporel du chien (kg) | Concentration et nombre de comprimés à administrer : | | |
|------------------------------|--|---|--|
| | Cardalis comprimés à croquer de 2,5 mg/20 mg | Cardalis comprimés à croquer de 5 mg/ 40 mg | Cardalis comprimés à croquer de 10 mg/ 80 mg |
| 2,5 - 5 | ½ | | |
| 5 - 10 | 1 | | |
| 10 - 20 | | 1 | |
| 20 - 40 | | | 1 |

Les comprimés peuvent être administrés avec la nourriture, soit mélangé avec une petite quantité de nourriture proposée avant le repas principal ou bien directement pendant le repas. Afin d'améliorer leur appétence, les comprimés contiennent un arôme bœuf. Dans une étude terrain menée sur des chiens atteints de maladie valvulaire dégénérative chronique, les comprimés, proposés avec ou sans nourriture, étaient volontairement et entièrement consommés 92 % du temps.

Composition qualitative et quantitative Principes actifs et excipients à effets notoires

Substances actives :

Chaque comprimé contient :

CARDALIS® 2,5 mg/20 mg comprimés
Chlorhydrate de bédazépril (HCl) 2,5 mg
Spironolactone 20 mg

CARDALIS® 5 mg/40 mg comprimés
Chlorhydrate de bédazépril (HCl) 5 mg
Spironolactone 40 mg

CARDALIS® 10 mg/80 mg comprimés
Chlorhydrate de bédazépril (HCl) 10 mg
Spironolactone 80 mg

Principes actifs / Molécule

Bédazépril, Spironolactone

Forme pharmaceutique

Comprimé

Inscription au tableau des substances vénéneuses (Liste I / II). Classement du médicament en matière de délivrance

Liste I.

À ne délivrer que sur ordonnance.

Temps d'attente

Toutes cibles :

Sans objet.

Propriétés

Propriétés pharmacodynamiques

- La spironolactone et ses métabolites actifs (dont la 7-?-thiométhyle-spironolactone et la canrénone) agissent en tant qu'antagonistes spécifiques de l'aldostérone, et exercent leurs effets en se fixant de manière compétitive aux récepteurs minéralocorticoïdes situés dans les reins, le cœur et les vaisseaux sanguins.

Dans le rein, la spironolactone inhibe la rétention de sodium induite par l'aldostérone, conduisant ainsi à une augmentation de l'excrétion du sodium et par conséquent de l'eau, et à une augmentation de la rétention du potassium. Les effets rénaux de la spironolactone et de ses métabolites conduisent à une diminution du volume extracellulaire et par conséquent à une diminution de la précharge cardiaque et de la pression de l'atrium gauche. Ce qui conduit à une amélioration de la fonction cardiaque.

Dans le système cardiovasculaire, la spironolactone prévient les effets néfastes de l'aldostérone. Bien que son mécanisme d'action précis ne soit pas clairement défini, l'aldostérone favorise la fibrose myocardique, le remodelage myocardique et vasculaire et un dysfonctionnement endothélial. Des modèles expérimentaux sur des chiens ont montré qu'une thérapie à long terme avec un antagoniste de l'aldostérone prévient le dysfonctionnement progressif du ventricule gauche et atténue le remodelage du ventricule gauche chez les chiens présentant une insuffisance cardiaque chronique.

- Le chlorhydrate de bédazépril est une prodrogue hydrolysée *in vivo* en son métabolite actif, le bédazéprilate. Le bédazéprilate est hautement actif et inhibe sélectivement l'enzyme de conversion de l'angiotensine (ACE), ce qui

empêche la transformation de l'angiotensine I inactive en angiotensine II active. Par conséquent, cela inhibe tous les effets induits par l'angiotensine II, dont la vasoconstriction artérielle et veineuse, et la rétention d'eau et de sodium par les reins. Le produit provoque une inhibition de longue durée de l'activité de l'ECA plasmatique chez les chiens, avec plus de 95 % d'inhibition au maximum et une activité significative (> 80 %) persistant 24 heures après administration.

- L'association de la spironolactone et du bédazépril a une action bénéfique sur le système rénine-angiotensine-aldostérone (SRAA), à différents niveaux tout au long de la cascade. Le bédazépril, en empêchant la formation de l'angiotensine-II, inhibe les effets néfastes de la vasoconstriction et la stimulation de la libération d'aldostérone. Toutefois, la libération d'aldostérone n'est pas entièrement contrôlée par les inhibiteurs de l'ECA car l'angiotensine-II est également produite par des voies non-ECA telles que la chymase (phénomène connu sous le nom "d'échappement de l'aldostérone"). La sécrétion d'aldostérone peut également être stimulée par des facteurs autres que l'angiotensine-II, notamment l'augmentation de K^+ ou d'ACTH. Par conséquent, pour atteindre une inhibition plus complète des effets délétères de la suractivité du SRAA qui se manifeste avec une insuffisance cardiaque, il est recommandé d'utiliser des antagonistes de l'aldostérone tels que la spironolactone, en concomitance avec des inhibiteurs de l'ECA pour bloquer spécifiquement l'activité de l'aldostérone (indépendamment de la source), par antagonisme compétitif sur les récepteurs des minéralocorticoïdes.

Une étude clinique mesurant le temps de survie chez les chiens présentant une insuffisance cardiaque congestive et traités avec cette association a démontré une augmentation de l'espérance de vie, et une réduction de 89 % du risque relatif de mortalité cardiaque évaluée chez les chiens traités avec de la spironolactone en association avec du bédazépril (sous forme de chlorhydrate) comparé aux chiens traités avec du bédazépril (sous forme de chlorhydrate) seul (la mortalité a été définie comme la mort ou l'euthanasie due à l'insuffisance cardiaque). Il a également permis une amélioration rapide de la toux et de l'activité et une dégradation plus lente de la toux, du souffle cardiaque et de l'appétit. Une légère augmentation des taux d'aldostérone dans le sang peut être observée chez les animaux traités. Ceci est dû à l'activation des mécanismes de feed-back sans conséquence clinique défavorable.

A des doses importantes, une hypertrophie dose-dépendante de la zone glomérulaire de la glande surrénale peut se produire.

Propriétés pharmacocinétiques

Les caractéristiques pharmacocinétiques de la spironolactone sont basées sur celles de ses métabolites, puisque la molécule mère est instable lors des dosages.

- Absorption

Après une administration orale de spironolactone chez le chien, il a été démontré que les 3 métabolites atteignent des taux de 32 à 49 % de la dose administrée. La prise simultanée d'aliment augmente la biodisponibilité jusqu'à 80-90 %.

Après une administration orale de 2 à 4 mg/kg, l'absorption augmente linéairement.

Après de multiples administrations orales de 2 mg de spironolactone par kg (avec 0,25 mg de chlorhydrate de bédazépril) pendant 7 jours consécutifs, aucune accumulation n'est observée. A l'état d'équilibre, des C_{max} moyennes de 324 µg/l et de 66 µg/l sont atteintes respectivement 2 et 4 heures après l'administration, pour les métabolites primaires, la 7-?-thiométhyle-spironolactone et la canrénone. Un état d'équilibre est atteint au bout de 2 jours.

Après administration orale de chlorhydrate de bédazépril, les pics de bédazépril sont atteints rapidement et diminuent rapidement puisque le médicament est partiellement métabolisé par les enzymes hépatiques en bédazéprilate. Le bédazépril inchangé et ses métabolites hydrophiles constituent le reste des composés. La biodisponibilité systémique du bédazépril est incomplète en raison d'une absorption incomplète et d'une métabolisation de premier passage. Il n'y a pas de différence significative dans la pharmacocinétique du bédazéprilate lorsque le chlorhydrate de bédazépril est administré chez le chien nourri ou chez le chien à jeun.

Après de multiples administrations orales de 0,25 mg de chlorhydrate de bédazépril par kg (avec 2 mg de spironolactone par kg) pendant 7 jours consécutifs, le pic de concentration de bédazéprilate (C_{max} de 52,4 ng/ml) est atteint avec un T_{max} de 1,4 heure.

- Distribution

Les volumes moyens de distribution respectifs de la 7-?-thiométhyle-spironolactone et de la canrénone sont d'environ 153 et 177 litres. Le temps de résidence moyen des métabolites varie de 9 à 14 heures et ces derniers sont distribués préférentiellement dans le tractus gastro-intestinal, les reins, le foie et les glandes surrénales.

Le bédazépril et le bédazéprilate sont rapidement distribués, principalement par le foie et les reins.

- Métabolisme

La spironolactone est complètement et rapidement métabolisée par le foie en ses métabolites actifs, la 7-?-thiométhyle-spironolactone et la canrénone, qui sont les métabolites actifs primaires chez le chien.

Après co-administration de spironolactone (2 mg/kg de poids corporel) et de chlorhydrate de bédazépril (0,25 mg/kg de poids corporel) la demie-vie plasmatique terminale du bédazéprilate ($t_{1/2}$) était respectivement de 7 heures et de 6 heures

pour la canrénone et 7-?-thiométhyle-spirolactone. Les concentrations en bénazéprilate diminuent en 2 étapes : la phase initiale rapide représente l'élimination de la molécule libre alors que la phase terminale représente la libération du bénazéprilate lié à l'ECA, principalement dans les tissus.

Après co-administration de spironolactone (2 mg/kg de poids corporel) et de chlorhydrate de bénazépril (0,25 mg/kg de poids corporel), la demie-vie plasmatique terminale du bénazéprilate ($t_{1/2}$) était de 18 heures. Le bénazépril et le bénazéprilate sont largement liés aux protéines plasmatiques et sont principalement retrouvés dans le foie et les reins. Une administration répétée de bénazépril conduit à une légère bio-accumulation du bénazéprilate, l'état d'équilibre étant atteint en quelques jours.

- Élimination

La spironolactone est principalement excrétée sous forme de métabolites. La clearance plasmatique de la canrénone est de 1,5 L/h/kg et celle de la 7-?-thiométhyle-spirolactone est de 0,9 L/h/kg. Après administration orale de spironolactone radiomarquée à un chien, 70 % de la dose administrée est retrouvée dans les fèces et 20 % dans l'urine. Le bénazéprilate est excrété par voies biliaire et urinaire chez les chiens. La clairance du bénazéprilate n'étant pas modifiée chez les chiens ayant une fonction rénale altérée, aucun ajustement de dose de bénazépril n'est requis en cas d'insuffisance rénale.

Mise en garde

Contres-indications et mise en garde

Contre-indications

Ne pas utiliser pendant la gestation et la lactation (voir la rubrique "Utilisation en cas de gestation et de lactation").

Ne pas utiliser chez les chiens reproducteurs ou destinés à la reproduction.

Ne pas utiliser chez les chiens souffrant d'hypoadrénocorticisme, d'hyperkaliémie ou d'hyponatrémie.

Ne pas associer aux anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) chez les chiens insuffisants rénaux.

Ne pas utiliser en cas d'hypersensibilité aux inhibiteurs de l'enzyme de conversion de l'angiotensine (IECA) ou à l'un des excipients.

Ne pas utiliser en cas d'insuffisance du débit cardiaque causée par une sténose pulmonaire ou aortique.

Mises en gardes particulières à chaque espèce cible

Toutes cibles :

Aucune.

Effets indésirables (fréquence et gravité)

Des vomissements, de la diarrhée et du prurit ont été très rarement rapportés dans des déclarations spontanées.

Précautions d'emploi

Précautions particulières d'emploi chez les animaux

La fonction rénale et les taux de potassium sérique doivent être évalués avant le début du traitement avec du bénazépril et de la spironolactone, en particulier chez les chiens qui pourraient souffrir d'hyperadrénocorticisme, d'hyperkaliémie ou d'hyponatrémie. À la différence des humains, l'augmentation des cas d'hyperkaliémie n'a pas été observée lors des essais cliniques effectués chez les chiens traités avec cette association. Cependant, chez les chiens souffrant d'insuffisance rénale, il est recommandé d'effectuer un suivi régulier de la fonction rénale et du taux de potassium sérique car il peut y avoir une augmentation du risque d'hyperkaliémie pendant la durée du traitement avec ce produit. En raison de l'effet anti-androgène de la spironolactone, il n'est pas recommandé d'administrer le médicament vétérinaire chez les chiens en croissance.

Étant donné que la spironolactone subit une importante biotransformation hépatique, des précautions doivent être prises lors du traitement des chiens présentant un dysfonctionnement hépatique. Une atrophie prostatique réversible chez les mâles non castrés traités avec de la spironolactone à la dose recommandée, a été observée lors d'une étude d'innocuité sur l'espèce cible.

Précautions particulières à prendre par la personne qui administre le médicament vétérinaire aux animaux

Les personnes présentant une hypersensibilité connue au bénazépril ou à la spironolactone devraient éviter tout contact avec le médicament vétérinaire.

Les femmes enceintes doivent prendre toutes les précautions nécessaires afin d'éviter tout contact accidentel avec le produit, dans la mesure où il a été démontré que les inhibiteurs de l'ECA pouvaient affecter le fœtus pendant la

grossesse.

L'ingestion accidentelle, en particulier chez les enfants, peut provoquer des effets indésirables tels que somnolence, nausées, vomissements, diarrhée et éruptions cutanées.

En cas de d'ingestion accidentelle, demandez immédiatement conseil à un médecin et montrez-lui la notice ou l'étiquette.

Se laver les mains après utilisation.

Utilisation en cas de gravidité et de lactation ou de ponte

Ne pas utiliser en cas de gestation ou de lactation.

Des études menées chez des animaux de laboratoire (rats) ont mis en évidence des effets embryotoxiques du bénazépril (malformation des voies urinaires chez le fœtus) à des doses non toxiques pour la mère.

Surdosage (symptômes, conduite d'urgences, antidotes)

Après administration à plus de 10 fois la dose recommandée (2,5 mg de chlorhydrate de bénazépril par kg de poids corporel, 20 mg de spironolactone par kg de poids corporel) chez les chiens en bonne santé, des effets indésirables dose-dépendant ont été reportés (voir la rubrique "Effets indésirables").

Des surdosages quotidiens chez des chiens en bonne santé, à 6 fois la dose recommandée (1,5 mg de chlorhydrate de bénazépril par kg de poids corporel et 12 mg de spironolactone par kg de poids corporel) et à 10 fois la dose recommandée (2,5 mg de chlorhydrate de bénazépril par kg de poids corporel et 20 mg de spironolactone par kg de poids corporel), a conduit à une légère diminution du taux de globules rouges liée à la dose. Cependant cette légère diminution est transitoire, le taux de globule rouge est resté dans la fourchette normale et le résultat n'a pas été considéré comme cliniquement important.

Une hypertrophie physiologique compensatrice de la zone glomérulaire de la glande surrénale, liée à la dose mais modérée, a également été observée à 3 fois et plus de la dose recommandée. Cette hypertrophie ne semble pas être liée à une pathologie et est réversible à l'arrêt du traitement.

En cas d'ingestion accidentelle par le chien d'un grand nombre de comprimés CARDALIS[®], il n'existe pas d'antidote ou de traitement spécifique. Il est donc recommandé de faire vomir le chien puis d'effectuer un lavage d'estomac (selon l'évaluation du risque) et de surveiller le taux d'électrolytes. Un traitement symptomatique, par exemple une fluidothérapie, peut être effectué.

Précautions pharmacologiques

Interactions médicamenteuses et autres

Du furosémide a été administré avec l'association de chlorhydrate de bénazépril et de spironolactone chez des chiens souffrant d'insuffisance cardiaque sans qu'aucun effet indésirable associé n'ait été observé.

L'administration concomitante de ce médicament vétérinaire en association avec d'autres agents antihypertenseurs (par exemple : les inhibiteurs des canaux calciques, les β -bloquants ou les diurétiques), des anesthésiques ou des sédatifs peut potentiellement conduire à une addition des effets hypotenseurs.

L'administration concomitante de ce médicament vétérinaire en association avec d'autres médicaments épargneurs de potassium (tels que les inhibiteurs des récepteurs de l'angiotensine, les β -bloquants, les inhibiteurs des canaux calciques, etc.), peut éventuellement conduire à une hyperkaliémie (voir la rubrique "Précautions particulières d'emploi").

L'utilisation concomitante d'AINS avec ce médicament vétérinaire peut réduire son effet antihypertenseur, son effet natriurétique et augmenter le taux de potassium sérique. Par conséquent, les chiens traités en concomitance avec un AINS doivent être étroitement surveillés et correctement hydratés.

L'administration de déoxycorticostérone avec ce produit peut conduire à une faible diminution des effets natriurétiques (réduction de l'excrétion urinaire du sodium) de la spironolactone.

La spironolactone réduit l'élimination de la digoxine, augmentant ainsi la concentration plasmatique de digoxine. Comme l'index thérapeutique de la digoxine est très étroit, il est recommandé de surveiller les chiens ayant reçu de la digoxine avec l'association de chlorhydrate de bénazépril et de spironolactone.

La spironolactone peut provoquer à la fois une induction et une inhibition des enzymes du cytochrome P450 et peut ainsi affecter le métabolisme des autres médicaments utilisant ces voies métaboliques. Par conséquent, l'utilisation de ce produit avec d'autres médicaments vétérinaires qui induisent, inhibent ou qui sont métabolisés par ces enzymes, doit être réalisée avec prudence.

Incompatibilités

Sans objet.

Conservation

Durée de conservation

Durée de conservation du médicament vétérinaire tel que conditionné pour la vente : 2 ans.

Durée de conservation après première ouverture du flacon : 6 mois.

Précautions particulières de conservation selon pertinence

Pas de précautions particulières de conservation.

Précautions particulières à prendre lors de l'élimination de médicaments non utilisés ou de déchets dérivés de l'utilisation de ces médicaments

Tous médicaments vétérinaires non utilisés ou déchets dérivés de ces médicaments doivent être éliminés conformément aux exigences locales.

Présentation

Titulaire de l'autorisation de mise sur le marché / exploitant

CEVA SANTE ANIMALE
10 avenue de la Ballastière
33500 LIBOURNE

Classification ATC Vet

- QC09BA07

Laboratoire



CEVA Santé animale
10 avenue de la Ballastière
33500 LIBOURNE
Tél : 05.57.55.40.40
Fax : 05.57.55.41.98
<http://www.ceva.com>

Numéro d'autorisation de mise sur le marché

EU/2/12/142/001-006

Date de première autorisation

2012-07-23

Présentation et quantité

CARDALIS® 10 mg/80 mg Boîte de 30 comprimés

Code GTIN : 03411112028108

CARDALIS® 2,5 mg/20 mg Boîte de 30 comprimés

Code GTIN : 03411112027958

CARDALIS® 5 mg/40 mg Boîte de 30 comprimés

Code GTIN : 03411112028092

CARDALIS® 10 mg/80 mg Boîte de 90 comprimés

Code GTIN : 03411112944156

CARDALIS® 2,5 mg/20 mg Boîte de 90 comprimés

Code GTIN : 03411112944118

CARDALIS® 5 mg/40 mg Boîte de 90 comprimés

Code GTIN : 03411112944170