

# principe actif

## le doxapram

Jean-Claude Desfontis

Unité de Pharmacologie et Toxicologie  
E.N.V.N.  
Atlantpôle, La Chantrerie  
BP 40706  
44307 Nantes cedex 03

Le doxapram est un des rares analeptiques respiratoires utilisé en médecine vétérinaire.

Il est indispensable dans une trousse d'urgence-réanimation.

● Son utilisation n'est pas sans risque, et son surdosage chez les carnivores produit des effets indésirables qu'il convient de maîtriser.

### PHARMACOLOGIE

#### Pharmacocinétique

● Peu de données pharmacocinétiques sont publiées sur le doxapram pour les animaux domestiques.

Après injection intraveineuse chez l'Homme et chez l'animal, le début de l'effet apparaît dans les deux minutes.

La molécule est bien distribuée dans les tissus.

● Chez le chien, le doxapram est rapidement métabolisé par le foie (cétéo-oxydation) et principalement éliminé par voie rénale en métabolites urinaires, dans les 24 à 48 heures après l'administration.

● Aucune donnée précise n'est connue pour le chat.

● La demi-vie du doxapram est de 3,5 h, celle de son métabolite de 3 h.

De faibles quantités de métabolites peuvent être excrétées jusqu'à 120 heures après l'injection.

### PROPRIÉTÉS PHYSICO-CHIMIQUES

● **Dénomination chimique :**

Ethyl-1(morpholinyl-4)-2 ethyl-4 diphenyl-3,3 pyrrolidinone-2

● **Dénomination commune internationale :**

Doxapram

● **Dénominations commerciales :**

Dopram®, Dopram-V® (Vétoquinol)

● **Caractéristiques :**

- Le doxapram HCl (sel hydrochloride) est un composé de synthèse qui se présente sous la forme d'une poudre blanche, soluble dans l'eau, modérément soluble dans l'alcool, et pratiquement insoluble dans l'éther (*figure*).

- Les préparations injectables ont un pH acide de l'ordre de 3,5 à 5.

- L'alcool benzylique ou le chlorobutanol servent de conservateurs dans les préparations commerciales.

### Pharmacodynamie

● Le doxapram est un stimulant général du système nerveux central. Ses effets stimulants respiratoires sont liés à la stimulation directe des chémorécepteurs carotidiens et aortiques. Avec l'augmentation de la dose administrée, il produit également une stimulation des centres respiratoires médullaires.

● L'action stimulante respiratoire se manifeste par une augmentation du volume courant avec une légère augmentation de la fréquence respiratoire. Des effets secondaires peuvent se produire, comme un laryngospasme.

● Pour les plus fortes doses, le doxapram stimule progressivement les autres territoires du cerveau et de la moelle épinière.

Une hypertension artérielle, due à une augmentation du débit cardiaque, une décharge de catécholamines et des troubles du rythme cardiaque ont été rapportés.

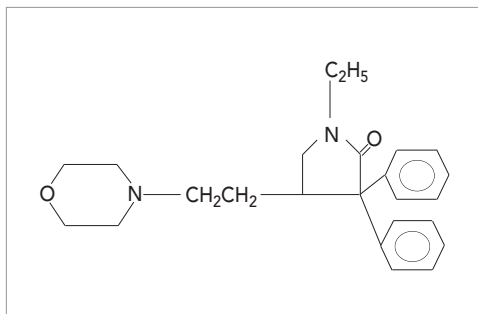
La probabilité d'apparition de ces effets est augmentée pour les doses élevées ou les administrations répétées.

### USAGE THÉRAPEUTIQUE

#### Indications

● Le doxapram est indiqué dans le traitement des déficiences respiratoires, pour initier ou stimuler la respiration.

Figure - Structure du doxapram



- Le doxapram doit être stocké à température ambiante (éviter la réfrigération).

- Il ne doit jamais être mélangé avec des solutions alcalines (par exemple : thiopental, aminophylline, bicarbonate de sodium, furosémide), mais est compatible avec les solutions salines (NaCl 0,9 p. cent, glucose 5 p. cent, Ringer lactate).

### Classe pharmacologique

- Analeptique respiratoire

### Indications

■ Traitement des déficiences respiratoires, pour initier ou stimuler la respiration.

### Essentiel

■ L'action stimulante respiratoire du doxapram se manifeste par une augmentation du volume courant, avec une légère augmentation de la fréquence respiratoire.

■ Le doxapram est préconisé pendant ou après les anesthésies générales et/ou pour accélérer le réveil et stimuler les réflexes après l'anesthésie.

■ Chez l'animal adulte, le doxapram peut être administré par voie intraveineuse ou sublinguale.

■ Chez les nouveau-nés, le doxapram est indiqué, en cas d'apnée néonatale, pour initier ou stimuler la respiration.

### RUBRIQUE