

# la mesure de la pression artérielle

Inga-Catalina Cruz Benedetti  
Karine Portier

Anesthésiologie  
Pôle Equin  
Vetagro-Sup, Campus vétérinaire de Lyon  
1 Avenue Bourgelat  
F-69280 Marcy L'Etoile

## Objectifs pédagogiques

- Connaître les différentes techniques de mesure de la pression artérielle.
- Savoir obtenir des mesures précises et exactes.
- Comprendre comment fonctionnent les appareils de mesure.
- Interpréter les résultats obtenus.

## Essentiel

- La pression artérielle peut être mesurée avec un brassard gonflable relié à un manomètre (méthode "non invasive") ou par un cathéter placé dans une artère, et relié à un transducteur et un enregistreur (méthode "invasive").
- La race, la fréquence cardiaque et la température influencent la pression artérielle. Celle-ci varie aussi en fonction de la hauteur par rapport au cœur.

## chez le cheval vigile ou anesthésié

La mesure précise et exacte de la pression artérielle est essentielle chez le cheval, car elle est le garant de la perfusion cérébrale, coronaire et musculaire [2]. Une hypotension prolongée est la cause principale des myopathies, qui peuvent survenir lors de l'anesthésie générale chez le cheval [7].



1 Pose d'un cathéter artériel dans l'artère transverse faciale (cheval en décubitus latéral) (photo K. Portier).

La pression artérielle (PA) résulte du rapport entre le volume sanguin et la capacité du réservoir sanguin. Elle est donc le produit du débit cardiaque (DC) (force de contraction du myocarde agissant sur le sang contenu dans le cœur, ou encore produit de la fréquence cardiaque (FC) et du volume d'éjection systolique (VES)), et de la résistance vasculaire systémique (RVS) (vasodilatation versus vasoconstriction) :

$$PA = DC \times RVS = FC \times VES \times RVS.$$

● Il existe deux façons de mesurer la pression artérielle [1].

1. La méthode la plus simple est "non invasive", et consiste en un brassard gonflable relié à un manomètre.

2. La méthode dite "invasive" est un cathéter placé dans une artère, et relié à un transducteur et un enregistreur. Les photos 1, 2, 3 présentent les différents sites de positionnement d'un cathéter artériel chez le cheval. Les techniques, les avantages et les

Tableau 1 - Avantages et inconvénients de la mesure de la pression artérielle invasive et non invasive

Pression invasive		Pression non invasive
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Lecture continue et instantanée</li> <li>- Lecture de l'onde de pression</li> <li>- Possibilité de prélever du sang artériel</li> </ul>	Avantages	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Facile à réaliser</li> <li>- Acte non invasif</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Difficulté de poser un cathéter artériel</li> <li>- Nécessite une calibration</li> <li>- Mesures erronées en raison des facteurs d'amortissement</li> <li>- Coût du moniteur</li> </ul>	Inconvénients	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Temps de délai entre les mesures</li> <li>- Les mouvements de l'animal rendent les mesures difficiles</li> <li>- Valeurs souvent surestimées</li> </ul>
<ul style="list-style-type: none"> <li>- Hémorragie</li> <li>- Infection</li> <li>- Ischémie distale</li> <li>- Embolisation (gazeuse ou sanguine)</li> <li>- Lésion artérielle</li> <li>- Formation d'une fistule artério-veineuse</li> </ul>	Risques	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Pour le manipulateur</li> <li>- Très rarement, des paralysies de la queue</li> </ul>

## À L'ÉCURIE / À LA CLINIQUE