

Mesure de la pression artérielle par la méthode Doppler sur des chats vigiles

Un guide pour les professionnels
vétérinaires

Pourquoi mesurer la pression artérielle (PA) ?

- Une hypertension artérielle permanente met à risque les organes cibles, qui sont:
 - Le cerveau (avec des changements de comportements, de la démence, des convulsions),
 - Le coeur (avec des souffles, des modifications du rythme, présence de galop),
 - Les reins (avec une diminution de la densité urinaire, protéinurie, augmentation de la créatininémie),
 - Les yeux (avec des déficits visuels, de la cécité).
- Une hypotension peut survenir pour de nombreuses raisons et causer, entre autres, des complications rénales

Quand dois-je penser à la possibilité d'une hypertension ?

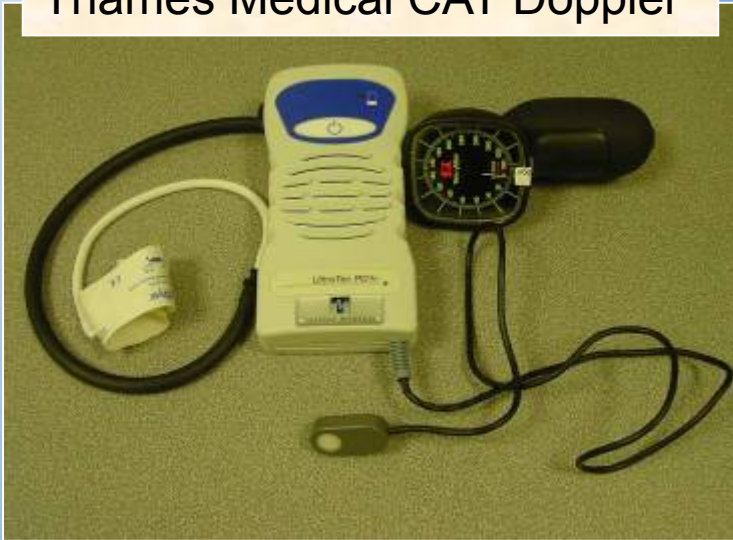
- Sur des chats avec
 - Des déficits visuels
 - Des affections oculaires compatibles avec une tension artérielle élevée (voir la fiche en téléchargement gratuit sur les manifestations oculaires de l'hypertension systémique)
 - Toute maladie connue pour accompagner une affection chronique rénale, une hyperthyroïdie, une hyperaldostéronémie primaire,
 - Une protéinurie inexplicquée
 - Un souffle cardiaque ou un galop perçu à l'auscultation
 - Une hypertrophie ventriculaire gauche identifiée lors d'une échocardiographie
 - Des signes neurologiques ou comportementaux (encéphalopathie hypertensive)
 - A partir de 7 ans et + , la mesure de la pression artérielle fait partie des examens de routine recommandés lors des bilans de santé

Quand suspecter la possibilité d'une hypotension ?

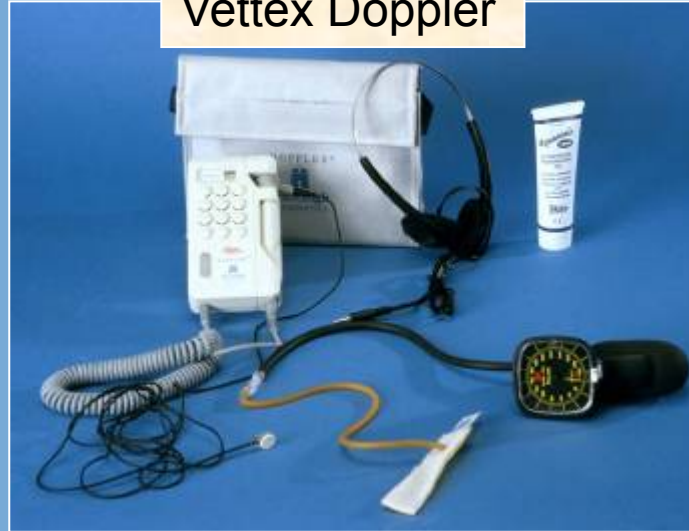
- Sur des chats avec:
 - Une hypovolémie faisant suite à une perte sanguine ou une déshydratation
 - Une infection
 - Une pancréatite aigüe
 - Une insuffisance myocardique
 - Anesthésiés
 - Après l'administration de certains médicaments

1ère étape: choisir son appareil de mesure, Doppler

Thames Medical CAT Doppler



Vettex Doppler



Parks Doppler



2e étape: choisir le bon moment (au calme et loin des chiens qui hurlent, des téléphones qui sonnent, etc!)



3e étape: acclimatation – laissez le chat se détendre pendant une dizaine de minutes avant de réaliser la mesure



Placez le brassard de 2,5cm sur l'antérieur, entre le carpe et le coude

La taille du brassard idéal est d'une largeur égale à 30- 40% de la circonférence du membre



4e étape: préparer la zone en regard de l'artère



Coussinet carpien

Zone à préparer

Coussinet

Humidifiez avec un désinfectant chirurgical

Aucune nécessité de tondre – même sur des chats à poils longs

6e étape: appliquez le gel d'échographie sur la zone
préalablement préparée

gel d'échographie



7e étape= mettez du gel d'échographie sur la sonde
du Doppler



8e étape: mettez les écouteurs, allumez le tensiomètre, et appuyez délicatement, pour trouver le pouls



9e étape: gonflez lentement le brassard jusqu'à 20mm Hg au-dessus de la zone où le pouls n'est plus perceptible



10e étape: dégonflez progressivement, notez la pression artérielle systolique dès que le pouls devient à nouveau audible, pour la première fois, et la pression artérielle diastolique (**si possible**) lorsque le son change de timbre

PAS 154 mmHg

PAD 86 mmHg



11e étape: dégonflez totalement le brassard et répétez l'opération.
Notez au moins 5 mesures successives, sur une période de 3 à 5 minutes, en ne tenant pas compte de la toute première si elle est vraiment discordante des autres



La pression artérielle peut être également mesurée au niveau de la queue ou du membre postérieur



Photo reproduite avec l'aimable autorisation du Professeur Daniëlle Gunn-Moore, Université d'Edimbourg

Les clés du succès

- Pas de précipitation!
- Faites les mesures en présence du propriétaire si possible – de préférence en consultation plutôt qu'en hospitalisant le chat exprès.
- Réalisez vos mesures dans un environnement calme et apaisant
- Faites une contention minimaliste – en laissant le propriétaire maintenir souplement son chat.
- Utilisez les écouteurs pour que le chat (et le propriétaire) n'entende (nt) pas le bruit du Doppler.
- N'ayez crainte, il n'y aura jamais trop de gel échographique.
- Utilisez bien le gel et non le lubrifiant d'échographie.

Les clés du succès

- N'appuyez pas trop fort
- Gonflez progressivement le brassard
- Ayez un bon tensiomètre (qui dégonfle de façon douce et lente)
- Effectuez au moins 5 mesures, dégonflez totalement le brassard entre chaque mesure et ne tenez pas compte de la première mesure, surtout si elle est discordante d'avec les autres
- Exercez-vous sur les chats anesthésiés
- Notez systématiquement le lieu de mesure (par exemple antérieur, queue) *ainsi que la personne qui a réalisé la mesure*

Les clés du succès

- Soyez constants sur l'endroit et la taille du brassard, lorsque vous répétez vos mesures.
- Utilisez le brassard adapté à la taille du chat:
 - Si c'est trop large, vous obtiendrez un résultat faussement bas.
- Le brassard doit être au même niveau que l'oreillette droite (OD). Si vous mesurez sur le membre postérieur, maintenez le chat en position debout, avec une main sous son abdomen.
 - Si le brassard est en-dessous du niveau de l'OD, les résultats seront faussement élevés.
- Remplacez le brassard si vous voyez le moindre défaut sur le brassard
- Ne mesurez pas la pression artérielle dans les 30 minutes suivant un évènement stressant comme une prise de sang

Interprétation des résultats des mesures avec le Doppler

- Il reste un certain nombre de controverses sur les valeurs usuelles
 - L'effet Blouse blanche peut provoquer une augmentation de la pression artérielle de 75mmHg
- Etablissez vos propres valeurs de références, pour votre clinique.
 - Ne traitez jamais sur la base d'une seule mesure
- Interrogez-vous toujours pour savoir,
 - Quel est le niveau sonore (ou de stress) dans votre clinique?
 - Quel est le niveau de stress de votre patient ?
 - Rappelez-vous que le stress ne se visualise pas toujours sur des signes extérieurs, et dans les cas de doute:
 - Répétez les mesures de pression artérielle,
 - Examinez toujours les yeux en recherchant des lésions liées à l'hypertension

Recommandations d'interprétation des résultats des mesures de pression artérielle avec le Doppler

- Quelle est la PAS moyenne ?
 - ≤ 119 mmHg
 - 120-149 mmHg
 - 150-159 mmHg
 - 160-179 mmHg
 - ≥ 180 mmHg
- Quelle est la signification ?
 - Les recommandations qui suivent intègrent celles d'IRIS, pour les chats atteints de maladies rénales chroniques, www.iris-kidney.com

PAS \leq 119 mmHg

- Interprétation

- Résultat indicateur d'une pression systolique basse
- Les recommandations en matière d'hypotension ne sont pas clairement définies
- La PAS doit être maintenue au-dessus de 90 mmHg pour les chats vigiles et au-dessus de 80 mmHg pour les chats anesthésiés.
- A chaque fois que nécessaire, les thérapies pour augmenter la PAS sont:
 - Le traitement de la cause sous-jacente – par exemple, réduire la profondeur de l'anesthésie; fluidothérapie avec des cristalloïdes +/- des colloïdes

PAS 120-149 mmHg

- Interprétation
 - PAS normale

PAS 150-159 mmHg

- Interprétation: risque limité de lésions sur les organes cibles
 - Beaucoup de chats sont dans cette tranche à cause de l'effet blouse blanche (le stress induisant une élévation de la pression artérielle)
 - Prenez bien soin de respecter les 5 à 10 minutes de temps d'acclimatation à l'environnement avant de réaliser les mesures
 - Ne mettez en place un traitement que s'il y a atteinte des organes cibles
 - Si le patient est connu pour avoir déjà une affection prédisposant à une hypertension systémique (par ex. Une maladie chronique rénale), mettez en place une surveillance pendant 1 à 3 mois – sinon, pendant 3 à 6 mois

PAS 160-179 mmHg

- Interprétation: risque modéré d'atteintes des organes-cibles
 - Si les organes cibles sont déjà atteints, le diagnostic d'hypertension artérielle systémique est confirmé et le traitement doit démarrer d'emblée.
 - S'il n'y a aucune évidence d'atteinte des organes cibles,
 - Le résultat peut être le fait de l'effet blouse blanche
 - Deux mesures à un mois d'intervalle sont recommandées dans les mois suivants la première mesure. Si les résultats persistent, avec une PAS > 160mmHg, cherchez les causes d'hypertension (comme la maladie chronique rénale). Traitez la cause sous-jacente si elle est présente. Sinon, c'est à vous de décider de poursuivre les mesures de contrôle ou de traiter.
 - Prenez bien soin de respecter les 5 à 10 minutes de temps d'acclimatation à l'environnement avant de réaliser les mesures

PAS \geq 180 mmHg

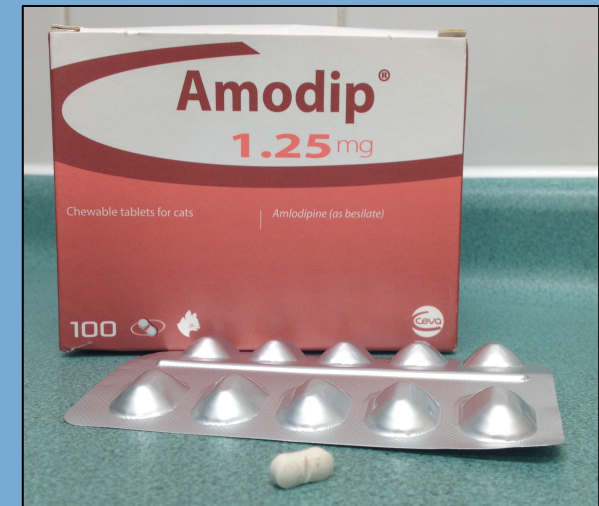
- Risque majeur d'atteintes des organes cibles
 - S'ils sont présents, le diagnostic de l'hypertension artérielle est confirmé et le traitement doit être mis en place.
 - S'il n'y a aucune évidence d'atteinte des organes-cibles,
 - Le résultat peut être le fait de l'effet blouse blanche
 - Deux mesures à une semaine d'intervalle sont recommandées dans les semaines suivantes. Si les résultats persistent, avec une PAS > 180mmHg, mettez en place le traitement, si le chat est déjà atteint d'une affection prédisposante à l'hypertension artérielle, comme la maladie rénale chronique
 - Recherchez les causes fréquentes d'hypertension (comme la maladie chronique rénale, l'hyperthyroïdie).
 - Prenez bien soin de respecter les 5 à 10 minutes de temps d'acclimatation à l'environnement avant de réaliser les mesures
 - La plupart des chats hypertendus ont des valeurs de PAS > 200 mmHg

Chats en apparence bonne santé avec une pression artérielle élevée

- Toujours vérifier les signes possibles d'atteintes des organes-cibles, comme des symptômes oculaires, souvent en relation avec l'hypertension. S'ils sont présents, cela confirme le diagnostic d'hypertension.
- Ne jamais traiter sur une mesure unique d'une pression artérielle élevée.
- En cas de résultat inattendu, répétez les évaluations à d'autres moments
- Prenez bien soin de respecter les 5 à 10 minutes de temps d'acclimatation à l'environnement avant de réaliser les mesures
- Recherchez les causes fréquentes d'hypertension comme la maladie chronique rénale, l'hyperthyroïdie.
- Examinez le résultat pour savoir si c'est un résultat à prendre en compte, et s'il faut mettre en place un suivi ou un traitement

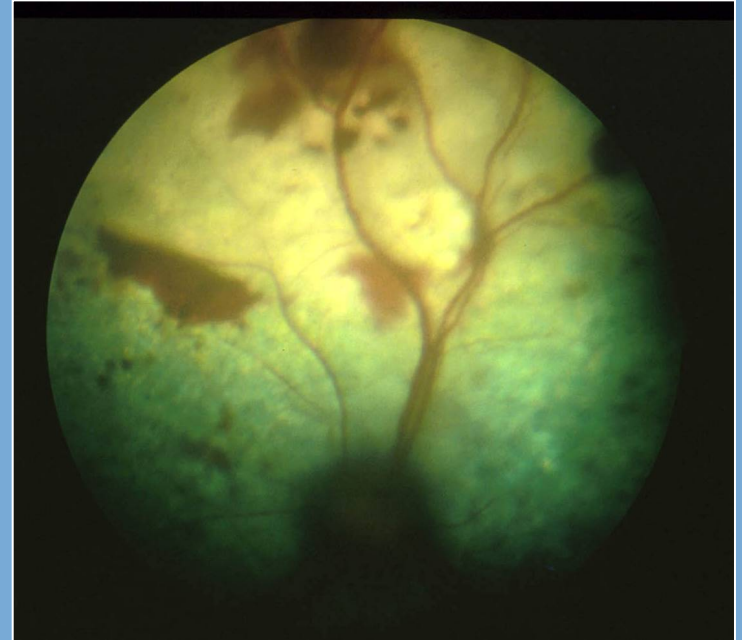
Traitement de l'hypertension artérielle systémique

- Amlodipine, 0,625 – 1,25 mg par chat toutes les 12 ou 24H
- Benazépril, 0,5-1,0 mg/kg toutes les 24H
 - Moins efficace que l'amlodipine pour la réduction de la pression artérielle
 - Peut être utilisé sans risque et avec efficacité en association avec l'amlodipine aux doses indiquées ici



Protocole

- Commencer le traitement
- Vérifiez à nouveau 7-10 jours après
 - Mesure de la pression artérielle
 - Examen de l'oeil
- Si l'hypertension persiste
 - Augmentez les doses
 - +/- ajoutez un deuxième médicament
 - Répétez les mesures de pression artérielle 7-10 après
- Une fois stabilisée, la pression artérielle est mesurée tous les 2 à 4 mois, selon les besoins du patient



Conclusions

- L'hypertension artérielle est une maladie courante aux conséquences graves chez le Chat.
- Elle est facile à diagnostiquer
 - La méthode Doppler est la plus fiable sur les chats vigiles
 - L'examen de l'oeil apporte une véritable aide au diagnostic
- C'est facile (et très gratifiant) de la traiter
 - Dans la plupart des cas, l'amlodipine est efficace



Disclaimer

Cat Professional has developed this document with reasonable skill and care to provide general information on Doppler blood pressure measurement and systemic hypertension in cats. This document however does not, and cannot, provide advice on any individual situation. It is not a substitute for advice from a veterinary surgeon on each individual situation. Cat Professional therefore strongly recommends that users seek, and follow, advice from their veterinary surgeon on any health or other care concerns that they may have concerning their cats. Users should not take, or omit to take, action concerning the health or care of their cats in reliance on the information contained in this document and so far as permissible by law, Cat Professional excludes all liability and responsibility for the consequences of any such action or omission in reliance on that information.