



UNIVERSITÉ
LAVAL

Direction des services vétérinaires

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Administrations et injections chez les amphibiens

Numéro : AD-12

Portée : Ceci est une directive de la Direction des services vétérinaires à l'intention des utilisateurs et du personnel des animaleries de l'Université Laval (campus et centres de recherche affiliés).

Préparée par Anne-Marie Catudal

Vétérinaire clinicienne, Direction des services vétérinaires

Date : 16 août 2017

Révisée par Daphnée Veilleux-Lemieux

Vétérinaire responsable, Direction des services vétérinaires

Date : 16 août 2017

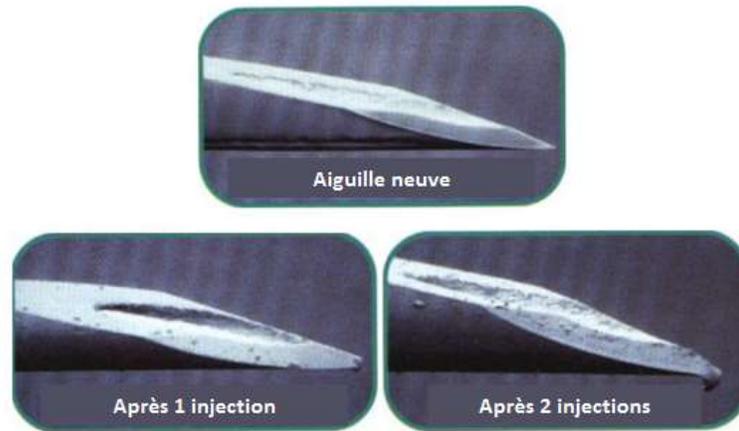
But : Décrire les procédures d'administrations et d'injections de substances chez les amphibiens.

Version 1

Généralités

- L'identification de l'animal doit être vérifiée et l'état général de l'animal observé avant de commencer. Toute anomalie observée doit être notée.
- L'animal doit être pesé afin qu'une dose adéquate puisse être calculée avant l'injection. Ainsi, chaque animal reçoit une dose identique (mg/kg) afin de faciliter l'analyse des résultats et de s'assurer de ne pas administrer une surdose ou une sous-dose.
- Toute substance administrée de façon parentéral doit être stérile et devrait être isotonique et de pH physiologique.
- Toute substance administrée devrait être amenée à température de la pièce avant l'administration.
- Le nombre d'injection par jour devrait être limité à trois pour la voie sous-cutanée.
- L'embout du contenant dans lequel le produit à administrer est conservé doit toujours être nettoyé avec de l'alcool avant de prendre la dose à injecter.
- La seringue doit être remplie avec le volume approprié et les bulles d'air présentes doivent être éliminées.
- Le nombre d'essais infructueux devrait se limiter à trois, après quoi l'assistance d'une personne expérimentée doit être demandée.
- Si le produit administré s'écoule du site pendant ou après l'administration, noter la perte afin qu'elle soit prise en considération lors de l'analyse des résultats.
- Les seringues et aiguilles utilisées doivent être disposées immédiatement dans un contenant biorisque pour objets piquants et tranchants, sans avoir remis le capuchon.

- L'aiguille doit être changée entre chaque animal afin d'éviter la contamination croisée. De plus, les aiguilles de petits calibres s'usent très rapidement (après une seule insertion dans la peau) et sont donc moins efficaces pour percer la peau sans blesser par la suite (voir image ci-dessous).



Source : http://www.caninediabetes.org/pdora/bd_needle.htm

- Une même aiguille pourrait, en de rares cas, être utilisée, pour la voie sous-cutanée seulement, pour plusieurs animaux, pourvu que ces animaux soient hébergés ensemble. Il est à noter que des seringues et aiguilles sans espace-mort existent et peuvent être utilisées.

Définitions

- Parentéral : administration de substances à l'extérieur du tractus gastrointestinal.
- Isotonique : solution contenant la même concentration de solutés que le sang.
- SC : sous-cutané
- IP : intrapéritonéale
- IM : intramusculaire
- PO : per os (oral)

Procédures

- Choisir la grosseur d'aiguille (G) appropriée selon le site d'injection :

PO	SC	IP	IM
16-20	23-28	23-25	23-25

- Respecter les limites ci-dessous pour le volume à administrer pour un animal de 150 grammes :

	PO (ml)	SC (ml)	IP (ml)	IM (ml/site)
Volume idéal	2,5	0,5	1	0,5

Gavage (PO)

- Au besoin, anesthésier légèrement l'animal selon la PNF A-7 pour éviter les risques de régurgitation. Il est possible de colorer la substance à administrer à l'aide de colorant alimentaire pour visualiser des pertes par régurgitation.
- Utiliser une aiguille pour gavage de rongeurs en acier inoxydable.
- Maintenir l'animal fermement afin d'éviter qu'il ne bouge lors du gavage.
- Ouvrir délicatement la bouche à l'aide de l'aiguille. Descendre lentement jusque dans l'estomac sans forcer.
- Administrer le volume requis et retirer doucement l'aiguille.

Injection sous-cutanée (SC) – grenouille

Chez la grenouille, les injections sous-cutanées sont en réalité effectuées dans les sacs lymphatiques dorsaux. La partie caudale est généralement utilisée.

- Insérer une aiguille biseau vers le haut, parallèlement à l'animal.
- Injecter le volume requis.
- Relâcher le piston puis retirer l'aiguille.



Espace sous-cutané

Injection intrapéritonéale (IP)

- Tenir l'animal la tête vers le bas (ainsi les organes descendent par gravité).
- Dans un angle de 45 °, insérer l'aiguille biseau vers le haut, dans le cadran inférieur droit de l'abdomen.
- Soutirer et vérifier l'absence de sang (si du sang apparaît, retirer l'aiguille et recommencer).
- Injecter le volume requis.
- Relâcher le piston puis retirer l'aiguille.

Injection intramusculaire (IM) – grenouille

- Immobiliser la patte arrière gauche ou droite en tenant la peau devant le genou.
- Dans un angle de 30 °, insérer une aiguille crânialement biseau vers le haut dans le muscle de la cuisse.
- Soutirer et vérifier l'absence de sang (si du sang apparaît, retirer l'aiguille et recommencer).
- Injecter le volume requis.
- Relâcher le piston puis retirer l'aiguille.
- Ne pas faire plus de 2 injections intramusculaires par jour.

Références

Patricia V. Turner, Thea Brabb, Cynthia Pekow et Mary Ann Vasbinder, *Administration of substances to laboratory animals : routes of administration and factors to consider*, J Am Assoc Lab Anim Sci. 2011 Sep; 50(5): 600–613. Published online 2011 Sep.

American College of toxicology, *International journal of toxicology* 21, 2006.

BVA/AFW/FRAME/RSPCA/UFAW, *Refining procedures for the administration of substances*, 2001.

Diehl, K-H et al., *A Good Practice Guide to the Administration of Substances and Removal of Blood, Including Routes and Volumes*, J. of Applied Toxicology, 21, 15-23 2001.

Fox et al., *Laboratory Animal Medicine*, 3rd Edition, 2015.

Green, SL, *The Laboratory Xenopus sp.*, 2010.