

Procédure Normalisée de Fonctionnement

TITRE : IMPLANTATION DE CATHÉTER INTRAVEINEUX AVEC BOUTON D'INFUSION PinPort®	NUMÉRO : CHX-5
DESTINATAIRES : Personnel du Service des animaleries et usagers	Version 1 : 26.04.2019 Version 2 : 3.12.2019
ÉMISE PAR : Natacha Duquette et Normand Lapierre, T.S.A. CORRIGÉE : Manon St-Germain, directrice et vétérinaire	CIPA : 20.01.2020
APPROUVÉE PAR : Manon St-Germain, directrice et vétérinaire	DATE : 30.04.2019
BUT : Décrire les différentes étapes pour l'installation d'un cathéter IV avec bouton d'infusion chez la souris.	

MATÉRIEL :

- Seringue 1ml + aiguille 26G $\frac{3}{8}$
- Lactate de Ringer
- Isoflurane, chambre d'induction, masque
- Appareil à anesthésie
- Tapis chauffant
- Stérilisateur à billes (Germinator™)
- Poinçon d'oreilles
- Onguent ophtalmique lubrifiant
- Carprofène ou Medigel® CPF
- Enrofloxacin
- Ciseaux à bouts ronds (Metzenbaum)
- Pince à tissus fine 1X2 dents
- Trocar
- Pincettes à tissus fines dentelées courbées
- Ciseaux Iris
- Pince et clip 7mm
- Pincettes à tissus fines dentelées courbées
- Pince à cannulation
- Petites pincettes hémostatiques
- Lampe chauffante
- Champ chirurgical stérile
- Gazes de coton stérile
- Fil de soie 6.0
- Proviodyne 1%
- Alcool 70%
- Rasoir électrique sans fil
- Système d'infusion PinPort® + capuchon
- Cathéter pour jugulaire de souris, PU, 2F
- Solution de rinçage du cathéter (500UI héparine/ml, 50% dextrose; SAI Infusion Technologies, HDS-10)

SANTÉ ET SÉCURITÉ :

- Il est obligatoire de porter un sarrau qui recouvre entièrement les bras pour éviter les égratignures pouvant être provoquées par les griffes du lapin et de porter un masque N95, puisque les protéines urinaires des rongeurs et des lapins se retrouvant dans la poussière de litière sont hautement volatiles et allergènes. Le port des gants est obligatoire.
- L'effet foeto-toxique de l'isoflurane n'a pas été prouvé. Les femmes enceintes devraient consulter leur médecin avant de travailler avec cet anesthésique.
- Se référer aux F.D.S. disponibles dans le SB-M415 pour connaître les risques liés à la manipulation de l'isoflurane et les autres produits.
- En cas de déversement de produits chimiques, se référer aux fiches d'urgence affichées près des téléphones dans le SB-M415, SB-M426, SB-M450 et SB-M470.
- Disposer des aiguilles et autres déchets biomédicaux tel que prescrit dans la P.N.F. **T-9.DISPOSITION DES CARCASSES ET AUTRES DÉCHETS BIOMÉDICAUX.**

PROCÉDURES :**Avant la chirurgie**

1. La veille de la chirurgie, mettre un gobelet Medigel® CPF (analgésie 24h pré-op) dans chacune des cages de souris.
2. Tout le matériel qui sera en contact avec l'animal durant la chirurgie doit être stérilisé à la vapeur ou désinfecté avec une solution de Virkon® 1% et laver avec de l'alcool 70%.

Le jour de la chirurgie

3. Anesthésier la souris dans la boîte d'induction avec l'Isoflurane (3-5%) et O₂ (1L/min).
4. Lorsque la souris est endormie, peser l'animal.
5. Déposer l'animal sur un tapis chauffant et placer son museau au sein du masque anesthésique puis baisser la concentration d'Isoflurane à 1,5-2% (sans changer le débit O₂).
6. Appliquer un onguent ophtalmique lubrifiant sur les yeux de l'animal.
7. Vérifier le réflexe de retrait en pinçant une des pattes arrière entre les orteils. Si l'animal retire la patte, augmenter l'Isoflurane de 0,5% et attendre 1-2 minutes avant de vérifier de nouveau.
8. Identifier l'animal avec un poinçon à oreille au sein du pavillon.
9. Injecter l'analgésique pré opératoire (Carprofène, 5 mg/kg, SC, stat) avec une seringue 1ml aiguille 26G3/8.
10. Administrer l'antibiotique (Enrofloxacin, 10mg/kg, SC, stat) avec une seringue 1ml aiguille 26G3/8.
11. Si la procédure est effectuée sur des souris sans poil, passer à l'étape suivante. Sinon, appliquer la **P.N.F. T-30. UTILISATION D'UNE CRÈME DÉPILATOIRE** avant de poursuivre à l'étape 12 de cette P.N.F.
12. Déposer un champ chirurgical stérile sur l'animal.
13. Désinfecter la région dorsale entre les omoplates et le cou avec une compresse stérile imbibée de solution de Proviodyne 1%.
14. Pré-remplir le PinPort® et le cathéter attaché avec la solution de blocage.
15. Placer l'animal en décubitus dorsal.
16. Prendre la peau du cou avec la pince fine à dents et couper sur la ligne médiane sur environ 1cm avec les ciseaux à iris.
17. Retourner l'animal en décubitus ventral et faire une incision d'environ 1cm entre les omoplates avec les ciseaux à iris.
18. Créer un espace sous-cutané avec une pince hémostatique autour de l'ouverture pour permettre l'installation du PinPort®.
19. Passer le trocart sous-cutané, en partant de l'ouverture du cou vers l'ouverture dorsale.

20. Enlever le guide intérieur du trocart et passer le cathéter dans la lumière du trocart, en partant du dos vers le cou.
Retirer le trocart.
21. Envelopper le PinPort® dans une compresse stérile et placer la souris en décubitus dorsal pour compléter l'installation du cathéter IV.
22. À l'aide des 2 pinces fines courbes, dégager les tissus mous du cou afin d'exposer la veine jugulaire.
23. Passer un fil de soie 6.0 plier en deux sous la veine jugulaire.
24. Couper la boucle afin de créer 2 fils, un crânial et un caudal par rapport à l'incision qui sera faite sur la veine et nouer les fils autour de la jugulaire sans toutefois les refermer complètement.
25. Fermer le nœud crânial autour de la jugulaire afin de bloquer la circulation sanguine.
26. Faire une petite incision dans la veine jugulaire entre les 2 fils de soie 6.0.
27. Prendre le cathéter IV avec la pince à cannulation et l'insérer dans l'incision sur la veine jugulaire de manière caudale.
28. Sécuriser le cathéter en ligaturant (2 nœuds) avec les 2 fils de soie.
29. Fermer la plaie du cou avec de clips 7mm et tourner l'animal en décubitus ventral.
30. Placer le PinPort® dans l'espace SC dégagé entre les omoplates.
31. Refermer la peau du dos à l'aide de points matelas qui attraperont la partie feutrée du PinPort® et le maintiendra bien en place.
32. Vidanger le PinPort® avec 50µl de solution de blocage et installer un bouchon protecteur.
33. Injecter 250µl de Lactate de Ringer (SC, stat, aiguille 26G) pour réhydrater l'animal.
34. Arrêter l'anesthésie et surveiller le réveil de l'animal. Les animaux peuvent être mis sous lampe chauffante le temps de récupérer complètement.
35. Laver et rincer les instruments entre chaque animal, puis les sécher avec des compresses.
36. Déposer les instruments dans le stérilisateur à billes de verre pendant 15-20 secondes.
37. Laisser refroidir les instruments avant de les réutiliser afin d'éviter les brûlures.
38. Faire un suivi quotidien les 3 premiers jours suivant la chirurgie afin de surveiller les plaies de chirurgie.
39. S'assurer du bon état du cathéter en administrant 25 µl chaque 2-3 jours avec la solution de rinçage (héparinée).