

CATÉGORIES D'EFFET SUR LE BIEN-ÊTRE SELON LA PROCÉDURE CHEZ L'ANIMAL

DATE DE PUBLICATION : Février 2024

Pour aider les utilisateurs d'animaux à attribuer au facteur « Procédures scientifiques » une catégorie prospective (voir l'étape 2.2.3.1 des [Lignes directrices du CCPA : les catégories d'effet sur le bien-être des animaux](#)), voici des listes d'exemples de procédures non chirurgicales et de procédures chirurgicales.

1. EXEMPLES DE PROCÉDURES SCIENTIFIQUES NON CHIRURGICALES

Les procédures énumérées ci-dessous (par catégorie) sont utilisées à titre d'indicateurs. En d'autres termes, il est peu probable qu'une procédure donnée obtienne un score inférieur à celui indiqué ici. Toutefois, des perfectionnements et de nouvelles méthodes sont constamment mis au point et notre compréhension du bien-être des animaux ne cesse de s'améliorer. Cette liste n'est donc ni absolue ni exhaustive : les comités de protection des animaux et les auteurs de protocoles sont censés déterminer collectivement le score le plus approprié pour les procédures prévues. Il devrait également s'agir d'un processus évolutif au fur et à mesure que les utilisateurs passent par le processus itératif d'attribution prospective et rétrospective des catégories.

A – Effet favorable

- Entraînement par renforcement positif (aucune forme de privation)
- Évaluation des réponses à un stimulus positif avec lequel l'animal peut choisir d'interagir, par exemple un puzzle contenant un aliment préféré
- Étude des préférences alimentaires dans laquelle tous les régimes sont appétents et nutritionnellement complets et équilibrés

B – Effet nuisible léger (faible importance, fréquence faible ou durée courte)

- Brève contention pour l'examen physique d'animaux habitués
- Brève exposition à un stimulus que l'animal peut trouver légèrement stressant, avec la possibilité de s'échapper (p. ex. séance de vocalisation n'impliquant pas d'appels de détresse)
- Pesée, manipulation pour l'évaluation de l'état corporel des animaux habitués
- Injection intramusculaire unique

C – Effet nuisible modéré (importance faible, fréquence moyenne à élevée ou durée moyenne à longue OU importance moyenne, fréquence faible à moyenne ou durée courte à moyenne)

- Échographie mensuelle (y compris la contention)
- Prélèvement sanguin hebdomadaire
- Prélèvement sanguin hebdomadaire à un seul moment
- Injections sous-cutanées plus d'une fois par semaine
- Prélèvement sanguin quotidien ou prélèvements multiples au cours d'une journée
- Prélèvement sanguin dans le vaisseau caudal sous anesthésie générale chez le poisson
- Évaluation des réactions cutanées à un nouveau vaccin (dont l'innocuité préliminaire a déjà été testée)
- Dosage oral de nouvelles entités chimiques dont l'effet n'a pas été caractérisé auparavant
- Installation percutanée d'un cathéter intraveineux chez un grand animal (chien, chat, bovin); anesthésie et installation d'un cathéter intraveineux ou implantation d'une pompe sous-cutanée
- Capture, immobilisation et manipulation temporaire d'un animal pour le marquer, prendre des mesures ou poser un collier radio pour la surveillance télémétrique
- Courtes périodes de privation de nourriture pendant une période plus longue que celle qui se produirait dans la nature
- Injections intrapéritonéales plus d'une fois toutes les 72 heures
- Exercice forcé sur tapis roulant plus d'une fois toutes les 72 heures
- Capture et libération de petits mammifères sauvages
- Injections intrapéritonéales hebdomadaires

D – Effet nuisible important (importance moyenne, fréquence élevée ou longue durée OU importance élevée, fréquence faible ou courte durée courte)

- Perturbations répétées de la hiérarchie du groupe (interactions agressives)
- Isolement prolongé chez les espèces grégaires
- Étude pharmacocinétique comportant plus de 10 ponctions veineuses sur une période de 24 heures et pour laquelle il n'est pas possible de réduire le nombre de piqûres d'aiguille
- Prélèvements d'échantillons effectués sous anesthésie générale multiple (plus de 2 anesthésies générales en 24 heures), par exemple prélèvements en série de liquide céphalo-rachidien
- Restriction alimentaire chronique
- Tout protocole qui provoque des changements permanents dans l'état physiologique d'un animal de telle sorte qu'il entraîne un état pathologique négatif chronique se traduisant par un état de bien-être négatif « moyen » (p. ex., alimentation par régime occidental de souris sujettes au développement d'une hypercholestérolémie et de lésions cutanées ultérieures)
- Injections intraveineuses ou intrapéritonéales quotidiennes chez les rongeurs

- Croissance de tumeurs sous-cutanées dans un modèle de rongeur (sans ulcération, masse inférieure au point final)
- Privation intermittente de sommeil
- Modèles chroniques de maladies neurodégénératives (Alzheimer)
- Protocoles provoquant des nausées ou vomissements prolongés (moins de 4 heures)
- Capture et remise en liberté de grands mammifères sauvages
- Modèle de tumeur métastatique chez les rongeurs avec un critère d'évaluation précoce
- Modèles d'accidents vasculaires cérébraux réalisés sous anesthésie mais avec une analgésie limitée

E – Effet nuisible grave (importance élevée, fréquence moyenne à élevée ou durée moyenne à longue)

- Tout protocole qui entraîne des modifications physiologiques permanentes provoquant des répercussions négatives de maladie chronique (p. ex. ligature et ponction cœcale; diabète insulino-dépendant grave induit par l'alloxane ou la streptozotocine; colite induite par l'haptène réactif, acide 2,4,6-trinitrobenzène sulfonique (TNBS); modèle de Parkinson induit par le 1-méthyl-4-phényl-1,2,3,6-tétrahydropyridine (MPTP))
- Modèle de polyarthrite rhumatoïde avec un rappel
- Travaux de toxicologie sur la dose létale (DL50) ou la concentration létale (CL50)
- Modèle de vaccin ou d'infection avec des points limites extrêmes
- Injection de lipopolysaccharide sans analgésie, produisant un choc septique
- Modèle de douleur neuropathique sans analgésie
- Modèle d'encéphalomyélite auto-immune expérimentale
- Modèle de défaite sociale et animaux témoins
- Étude des interactions prédateurs-proies, y compris l'utilisation d'animaux vivants comme appâts

2. EXEMPLES DE PROCÉDURES SCIENTIFIQUES CHIRURGICALES

L'effet des interventions chirurgicales sur le bien-être des animaux ne correspond pas seulement à la gravité, la fréquence ou la durée. Par conséquent, l'attribution prospective d'une catégorie d'effet sur le bien-être des animaux pour une intervention chirurgicale devrait tenir compte des critères suivants (Martin et coll., 2020) :

- 1) l'étendue et la complexité de l'intervention chirurgicale
- 2) ses conséquences physiopathologiques
- 3) les résultats cliniques consécutifs

L'évaluation de l'effet d'une intervention chirurgicale doit porter sur tout le processus, de la préparation préopératoire jusqu'au rétablissement complet, car les effets réels peuvent varier considérablement en fonction d'autres facteurs comme l'utilisation d'une analgésie périopératoire et le choix de l'agent. Voici quelques exemples (liste non exhaustive) qui peuvent servir de points de départ utiles pour la discussion entre les comités de protection des animaux et les auteurs de protocoles. L'évaluation rétrospective des

résultats d'une intervention chirurgicale est particulièrement importante, car la variabilité des résultats est potentiellement plus importante que pour une intervention non chirurgicale.

A – Effet favorable

- Aucun

B – Effet nuisible léger

- Implants sous-cutanés
- Implants de télémétrie chez les poissons de grande taille

C – Effet nuisible modéré

- Implant chirurgical de certains dispositifs permanents (p. ex. cathéter fémoral à demeure) avec analgésie multimodale

D – Effet nuisible important

- Castration chirurgicale
- Craniotomie

E – Effet nuisible grave

- Constriction du nerf sciatique
- Parabiose

RÉFÉRENCE

Martin D., Mantziari S., Demartines N. et Hubner M. au nom du ESA Study Group (2020) Defining major surgery: A delphi consensus among european surgical association (ESA) members. *World Journal of Surgery* 44:2211-2219.