



UNIVERSITÉ
LAVAL

Comité universitaire de protection
des animaux

Procédure normalisée de fonctionnement

Objet : Points limites – grandes espèces de laboratoire

Numéro : ETH-10b

Portée : Ceci est une directive du Comité universitaire de protection des animaux (CUPA) à l'intention des comités de protection des animaux de l'Université Laval (CPAUL), du personnel de soins, des équipes de recherche et des techniciens en conformité.

Préparée par : Direction des services vétérinaires

Date : 22 octobre 2021

Approuvée par : CUPA

Date : 27 octobre 2021

But : Décrire les procédures de détermination de l'atteinte d'un point limite et les actions à prendre dans le cas des protocoles impliquant des chiens, des chats, des lapins, des furets, des primates non-humains, des petits ruminants et des porcs hébergés dans une animalerie.

Version 1

Généralités

- Toute souffrance, toute détresse ou tout inconfort réels ou potentiels des animaux doivent être minimisés ou soulagés en choisissant le point limite le plus précoce compatible avec les objectifs scientifiques de la recherche.
- La mort comme point final d'une expérience est indésirable. Ce point limite n'est pas accepté par le CPAUL. Il est donc essentiel de déterminer les critères et signes permettant d'éviter une mortalité subite ou une détresse chez l'animal.
- Un point limite est le moment où la douleur, la détresse et/ou l'inconfort doivent être arrêtés, minimisés ou réduits et/ou l'expérimentation mise sur pause, en :
 - euthanasiant l'animal selon la PNF en vigueur ;
 - arrêtant l'intervention douloureuse ;
 - administrant un traitement visant à soulager la douleur ou la détresse ;
 - restaurant les exigences de base (ex. : remettre un animal isolé en hébergement de groupe).
- Pendant les périodes critiques de l'expérience, ainsi qu'au début des réactions négatives, 2 à 3 observations par jour doivent être effectuées. Cette fréquence devrait être accrue en fonction de l'augmentation potentielle de la souffrance et/ou détresse de l'animal.
- Le vétérinaire et le professeur doivent être avisés **dès** qu'un problème de santé est observé chez les grandes espèces de laboratoire. Tout traitement ou action doit

être autorisé **avant sa mise en place** par un vétérinaire de la DSV et le professeur responsable.

- Une étude pilote est obligatoire lorsque la période critique et les points limites sont inconnus.
- Les points limites spécifiques aux différents modèles expérimentaux et aux différentes techniques fréquemment utilisés sont décrits dans les PNF respectives.
- Si une personne considère qu'un animal souffre ou montre des signes de détresse inacceptables, elle **doit** informer le professeur responsable et le vétérinaire.
- Si les moyens pour enrayer la douleur paraissent insuffisants, la personne **doit** rapporter la situation au vétérinaire.

Procédure

- Identifier lorsque connus le pourcentage de morbidité et/ou mortalité attendu ainsi que la période critique liés au modèle animal ou aux manipulations expérimentales dans le formulaire soumis au CPAUL.
- Observer les animaux de manière appropriée (personne expérimentée) pour déterminer les différentes complications possibles ou stades de la maladie (voir annexe 1).
- Utiliser des données expérimentales objectives pour déterminer le moment où une action sera entreprise.
- Si possible, utiliser des systèmes d'évaluation quantitative (grilles d'évaluation) des différents points à observer : température, poids corporel, changements de comportement, apparence physique.

Points limites généraux

Ces points limites sont à prioriser pour tous les animaux incluant ceux qui ont des pathologies particulières pour lesquels des points limites expérimentaux sont définis (ex. animal dont le stade de paralysie n'est pas atteint mais qui a une hypothermie sévère).

L'addition de ces pointages pour un total de 4 ou supérieur à 4 obligera normalement l'euthanasie lorsque les traitements sont impossibles ou que les traitements instaurés ne permettent pas une amélioration de l'état de l'animal.

Apparence générale et activité

Conditions	Pointage
Diminution générale du toilettage et/ou apparence terne du pelage ne pouvant être associées au vieillissement de l'animal et/ou dos voûté sans autre signe associé	2
Diminution modérée de l'activité	
Diminution générale du toilettage et/ou apparence terne du pelage ne pouvant être associées au vieillissement de l'animal et/ou dos voûté sans amélioration après 24 heures ou avec autre signe associé	4
Inactivité complète	

Déshydratation

Conditions	Pointage
Déshydratation légère à modérée : persistance du pli cutané	2
Déshydratation sévère	4

État de chair

Conditions	Pointage
≤ 2/5 avec perte de poids inférieure à 20 %	2
≤ 2/5 avec perte de poids supérieure à 20 % ou état de chair 1/5	4

Lésions cutanées (plaies de bataille, dermatite, etc.)

Conditions	Pointage
Lésion(s) cutanée(s) dont la surface totale est inférieure à 15 % de la surface de l'animal et qui n'affectent pas les fonctions normales de l'animal	1-3
Lésion(s) cutanée(s) dont la surface totale est supérieure à 15 % de la surface de l'animal ou qui affectent le bien-être et le maintien des fonctions normales de l'animal (ex. hypothermie, douleur sévère même si lésion inférieure à 15 %)	4

Masse(s) cutanée(s) ou sous-cutanée(s)

Conditions	Pointage
Masse(s) n'affectant pas l'alimentation, l'abreuvement ou toute autre fonction normale de l'animal et dont le caractère invasif n'altère pas le bien-être de l'animal (ex. lipome)	1-3
Masse(s) affectant l'alimentation, l'abreuvement ou toute autre fonction normale de l'animal et/ou dont le caractère invasif altère le bien-être de l'animal (ex. lymphome)	4

Poids corporel

Conditions	Pointage
Perte de poids 10-19 % avec état de chair $\geq 2/5$	2
Perte ≤ 20 % avec état de chair $\leq 2/5$	3
Perte ≥ 20 % avec état de chair $\leq 2/5$ Poids de 20 % inférieur au poids d'un animal contrôle	4

Température (non associée à une anesthésie générale)

Conditions	Pointage
Hypothermie légère à modérée (- 1-3 °C par rapport à la température normale)	3
Hypothermie sévère (- 3-4 °C par rapport à la température normale)	4

Autres points limites

Ces points limites demandent une consultation vétérinaire **urgente** afin de voir quelles actions seront préconisées :

- Condition suggérant une souffrance ou une douleur sévère et ne pouvant être soulagée par l'emploi d'agents analgésiques ou autres traitements (ex. : fracture, posture ou mouvements anormaux, plaie ouverte, ulcère cornéen, vocalisation anormale)
- Condition entraînant une incapacité irréversible ou prolongée à s'alimenter ou à s'abreuver (ex. : immobilité prolongée, obstruction de la cavité orale)
- Convulsions
- Décubitus latéral non soulagé par la prescription vétérinaire
- Difficultés respiratoires
- Distension abdominale

- Hémorragie
- Incoordination ou signes neurologiques
- Inconscience ou état de choc
- Paralysie des membres postérieurs ou empêchant l'alimentation ou l'abreuvement

Ces observations demandent également une consultation vétérinaire :

- Automutilation sans lésion
- Anorexie partielle
- Stéréotypies comportementales

Références

Animal Welfare Information Center, [Humane Endpoints and Euthanasia](#), 2015.

Bollen P.J.A., Hansen A.K., Rasmussen H. J., *The laboratory swine*, 2000.

CCPA, *Manuel sur le soin et l'utilisation des animaux d'expérimentation*, 1993.

Institute for Laboratory Animal Research (ILAR), [Humane Endpoints for Animals Used in Biomedical Research and Testing](#), theme issue. *ILAR Journal* 41(2), 2000.

Laura Summers, Karen J Clingerman, Xiaowei Yang, *Validation of a body condition scoring system in rhesus macaques (Macaca mulatta): assessment of body composition by using dual-energy X-ray absorptiometry*, 2012.

Mollie H. Ullman-Culleré, Charmaine J. Foltz, *Body Condition Scoring: A Rapid and Accurate Method for Assessing Health Status in Mice*, 1999.

National Centre for the Replacement, Refinement and Reduction of Animals in Research (NC3Rs) [Humane Endpoints](#), 2014.

Suckow M.A., Douglas F. A., *The laboratory rabbit*, 1996.

UBC Animal Care Centre, *the Animal Care Centre Newsletter*, 2010.

Annexe 1 : Reconnaissance de douleur

Comportements et signes normaux selon l'espèce

Espèce	Comportements et signes normaux	Signes de douleur
Toutes espèces confondues		<ul style="list-style-type: none">- Activité diminuée- Atrophie musculaire- Augmentation du rythme cardiaque- Automutilation- Changement comportemental soudain (agressif, craintif, anormalement docile, fuite)- Convulsions soutenues ou non soutenues- Démarche anormale- Déshydratation- Dos voûté- Froid ou chaud au toucher- Hypersensibilité au toucher- Incontinence- Léchage excessif- Morsure du site douloureux- Pelage souillé- Perte d'appétit- Perte d'équilibre- Perte de poids- Pression élevée- Respiration rapide ou profonde
Chat	<ul style="list-style-type: none">- Indépendant- Mâle territorial- Pelage toiletté- Sédentaire- Sociable dans un espace permettant l'isolement au besoin	<ul style="list-style-type: none">- Comportement insensé ou tentative de fuite désespérée- Déviation de la tête- Extension de la tête, du cou et du corps- Grondement- Isolement- Miaulement inhabituel

Chien	<ul style="list-style-type: none"> - Accepte les caresses - Alertes - Enjoué - Sociable 	<ul style="list-style-type: none"> - Agitation - Changement de réponse aux caresses - Fuite - Gémissement ou hurlement inhabituels - Halètement - Isolement - Tremblement
Furet	<ul style="list-style-type: none"> - Amical - Curieux - Pelage toiletté - Sociable 	<ul style="list-style-type: none"> - Couché sur le côté - Démarche raide - Grincement de dents - Réticence à bouger - Réticence à dormir en boule - Tête élevée et/ou en extension - Yeux mi-clos
Lapin	<ul style="list-style-type: none"> - Nerveux - Nocturne - Pelage toiletté 	<ul style="list-style-type: none"> - Contractions abdominales - Cri aigu - Écoulement aux yeux et au nez - Étendu à plat dans la cage - Grincement de dents - Photosensibilité apparente - Piloérection - Quasi inaction - Salivation excessive - Tête tournée vers l'arrière de la cage
Porc	<ul style="list-style-type: none"> - Peu enclin aux manipulations (tentative de fuite) - Sociable 	<ul style="list-style-type: none"> - Isolement - Réticence à se déplacer - Vocalisation - Piloérection
Primate non humain	<ul style="list-style-type: none"> - Recherche de nourriture - Sociable - Souvent curieux - Toilettage entre congénères 	<ul style="list-style-type: none"> - Contorsions faciales - Grognement, gémissement - Isolement - Mâchoire serrée - Mine abattue - Position en boule - Yeux vitreux