**Etablir une check-list pour vos projets de recherche impliquant la réalisation d’actes chirurgicaux**

**Introduction et genèse du projet**

En 2023, l’AFSTAL organisait du 7 au 9 juin à Bordeaux son 47ème colloque avec pour thématique « La chirurgie de A à Z ». A cette occasion, le comité scientifique, composé de

-Ivan Ballansard

-Delphine Bouard

-Denis Chastagnier

-Damien Gervasoni

-Camille Ménard

-Sébastien Paturance

-Catherine Vogt

Le comité scientifique a souhaité, via les communication orales, les ateliers et les posters sélectionnés donner aux participants un maximum d’outils et d’informations leur permettant de préparer, de réaliser et de suivre au mieux des actes chirurgicaux.

La chronologie des interventions lors du colloque suivait la planification d’un projet de recherche ou préclinique impliquant de la chirurgie, couvant d’abord des thématiques relatives au pré-opératoire (le choix des modèles, la formation, l’acclimatation et l’habituation, l’anesthésie et l’analgésie) , la chirurgie elle-même (le raffinement de modèle, le monitoring notamment) puis les suites de cette dernière (le nursing, le reporting notamment).

Lors de ce congrès, il a été mis en lumière que la liste des éléments à anticiper et à mettre en œuvre est longue lorsqu’il s’agit de chirurgie. Le comité scientifique a imaginé que communiquer une check-list pourrait être particulièrement utile à tous ceux et celles qui sont amenés à participer à des projets impliquant de la chirurgie. La liste présentée ci-dessous est le fruit du travail de ce comité scientifique, inspiré par les présentations des différents intervenants du congrès que l’AFSTAL remercie de nouveau chaleureusement pour leur implication.

**La check-list**

*Pour toutes les étapes dans cette liste, l’AFSTAL vous recommande de demander conseil à vos vétérinaires désignés et/ou à votre SBEA.*

**Au moment de la définition et de la mise en place du projet**

* Le modèle animal (espèce, souche, âge, sexe) a été sélectionné en fonction de critères scientifiques
* Le modèle chirurgical choisi est le moins sévère disponible au vu des objectifs scientifiques envisagés
* L’animalerie est-adaptée pour accueillir le projet
* La SBEA a été consultée pour apporter des conseils sur la mise en application du principe des 3R dans le projet
* Le niveau de difficulté de la chirurgie a été identifié
* Un formateur (ou une équipe de formateurs) interne ou externe expérimenté et compétent est disponible pour former l’équipe et a établi un plan de formation
* Les personnes à former ont été précautionneusement sélectionnées, pour assurer un établissement un maintien des compétences optimal
* Les personnes en charge des actes chirurgicaux sont autorisées à pratiquer la chirurgie (=ont suivi et validé un niveau concepteur ou utilisateur et la formation chirurgie réglementaire spécifique obligatoire)
* Le plan de formation a été réalisé avec succès, pour les personnes en charge de la chirurgie et pour les personnes en charge du peropératoire, les équipements disponibles à l’animalerie pour stériliser du matériel (autoclave par exemple) ont été identifiés, ainsi que les processus et délais à respecter pour faire stériliser du matériel
* Le matériel nécessaire à la réalisation de la chirurgie est disponible ou a été commandé et vérifié
* Un protocole anesthésique et analgésique adapté a été identifié
* Pour des anesthésies et des chirurgies longues (plus de 45 minutes), la possibilité de supplémenter les animaux en oxygène a été vérifiée
* Des systèmes chauffants sont disponibles pour la préparation des animaux (induction de l’anesthésie et préparation aseptique)
* Un programme d’acclimatation adapté a été défini
* Un programme d’habituation a été défini, si pertinent
* Un programme de soins peropératoire adapté a été défini
* A chaque fois que cela est possible, les potentielles complications peropératoires ont été identifiées et les solutions pour les corriger ont été retenues.
* Les autorisations de démarrer le projet ont été obtenues Si nécessaire, les demandes d’autorisation pour la commande de certains médicaments ont été déposées et le temps d’obtention d’une autorisation pris en compte dans la programmation du projet

Des points limites spécifiques ont été établis et communiqués aux différents intervenants

**Quelques jours en amont de la chirurgie**

* Des check-lists de matériel et de consommables ont été établies
* Le cas échéant, la salle de chirurgie et les équipements d’anesthésie ont été réservés
* Tout le matériel et les consommables nécessaires (y compris les médicaments) ont été préparés et stérilisés si nécessaire. Les équipements sur batterie ont été chargés préalablement
* L’organisation a été définie, chacun connaît son rôle et ses missions (assistants équipés en non stériles et chirurgiens)
* Si des médicaments doivent être administrés, des tableaux de doses et volumes en fonction du poids des animaux ont été préparés
* Si de la crème dépilatoire est utilisée, le temps de contact optimal a été défini grâce des essais préalables
* Une stratégie de monitoring est mise en place
* Le temps d’acclimatation défini a bien été respecté
* Si nécessaire (et si nécessaire seulement !), une mise à jeun est mise en place

**Le jour de la chirurgie**

Avant la chirurgie

* Des espaces dédiés pour le per-opératoire (non stérile) et les espaces opératoires pour la chirurgie aseptique ont été identifiés
* Une ou des personne(s) sont en charge des activités non aseptiques (préparation des animaux et surveillance post-op), une ou plusieurs personne(s) sont en charge des chirurgies aseptiques
* Des tapis ou autres systèmes chauffants sont disponibles pour toutes les étapes (induction, préparation, chirurgie et réveil) et mis en route suffisamment à l’avance. Leur température a été vérifiée
* Le molécules anesthésiques et analgésiques (y compris celles pour réadministrer si nécessaire) ont été convenablement préparées (exemple : diluées si nécessaire)
* Le cas échéant, les différentes seringues ont bien été identifiées
* Les analgésiques ont bien été administrés
* Le cas échéant, les molécules antagonistes et/ou de réanimation ont été convenablement préparées et sont disponibles. Les posologies sont affichées en évidence.
* Si des anesthésiques volatiles sont utilisés, le circuit a été vérifié
* Les animaux ont été pesés
* Un examen clinique des animaux a été réalisé
* La zone d’incision a été désinfectée avec une méthode appropriée (exemple : lavage au savon, rinçage à l’eau puis application d’une solution antiseptique)
* Du gel oculaire a été appliqué sur les yeux des animaux
* En fonction de l’espèce, soit un une perfusion continue intraveineuse de liquide physiologique est mis en place, soit une injection sous-cutanée de soluté physiologique est administrée pour prévenir la déshydratation générale
* Les fiches de monitoring sont prêtes

Pendant la chirurgie :

* Les interventions sont réalisées en condition d’asepsie (notamment : utilisation de gants stérile, de champs stériles, de matériel et de consommables stériles)
* Les animaux sont monitorés
* Pendant la chirurgie, toute anomalie est enregistrée par les assistants non stériles dans des fiches de suivi

Après la chirurgie

* Un espace de réveil adapté (calme, propre, chauffé et permettant une surveillance rapprochée) est disponible
* Les animaux sont gardés sous surveillance rapprochée jusqu’à réveil complet
* Tout signe d’anomalie (réveil prolongé, signes d’hémorragie par exemple) sont reportés aux chirurgiens pour mise en place d’actions immédiates (ex : réintervention, oxygénation)
* Si nécessaire des soins complémentaires sont apportés (réitération de la réhydratation, soins de plaie, nouvelle application de gel oculaire par exemple)

**Dans les jours qui suivent la chirurgie**

* Sauf situation exceptionnelle et justifiée scientifiquement, les animaux sont hébergés en groupe en post-opératoire
* Le poids des animaux est vérifié très régulièrement, selon la fréquence et la durée établies dans le protocole
* Si des points limites sont atteints, les mesures prévues sont mises en œuvre
* Les analgésiques sont administrés, selon la fréquence et la durée établies dans le protocole
* L’aspect des plaies opératoires et vérifié au moins quotidiennement, jusqu’à cicatrisation complète
* Le retrait des points non résorbables ou des agrafes est réalisé après cicatrisation complète
* Si besoin, une alimentation spéciale est administrée pour favoriser la reprise alimentaire
* Toute anomalie clinique est relevée et reportée au personnel compétent pour analyse et mise en place d’un plan d’amélioration (notamment, intensification ou prolongation de l’analgésie si nécessaire)
* Si des anomalies sont observées (automutilation par exemple), même sur un nombre limité d’animaux, le programme de soins per-opératoires et éventuellement les points limites sont raffinés
* Tout événement indésirable est signalé à la SBEA afin d’y remédier et d’engager une démarche d’amélioration continue.