



IDEXX

Fourniture d'un échantillon
histologique au laboratoire

Introduction

Les praticiens fournissent souvent des tissus à des pathologistes afin que ces derniers les aident à diagnostiquer des maladies infectieuses, des troubles inflammatoires ou métaboliques et des tumeurs chez leurs patients vétérinaires. Les pathologistes rédigent généralement des rapports qui incluent une description et une interprétation de leurs constatations, le degré de fiabilité du diagnostic, une liste de diagnostics différentiels et des recommandations de tests ou procédures supplémentaires. L'objectif commun du praticien et du pathologiste est d'arriver à un diagnostic correct pour aider à réduire la liste des diagnostics différentiels.

Un retard d'obtention de diagnostic, un diagnostic incorrect ou un rapport peu concluant font partie des complications liées à la fourniture d'échantillons pouvant aboutir à un résultat non satisfaisant pour les praticiens. Bon nombre de ces complications peuvent être évitées si les échantillons sont fournis correctement et si la communication entre le praticien et le pathologiste est bonne.

Veillez également garder à l'esprit que le diagnostic histopathologique doit être interprété dans le contexte de la présentation clinique, des résultats de l'examen clinique, d'autres

tests de laboratoire et de la réponse au traitement. Veuillez nous informer de toute divergence entre le diagnostic et le tableau clinique. Nos coordonnées figurent sur les rapports que vous recevez. Dans certains cas, il est possible que des tests supplémentaires ou un nouveau prélèvement soient suggérés. Des informations de suivi sont également très utiles aux pathologistes en cas de question concernant le diagnostic définitif. Dans de nombreux cas, le pathologiste demandera un second avis à des collègues, mais il est possible qu'ils n'arrivent pas à obtenir un consensus. L'impossibilité d'établir un diagnostic définitif est souvent due aux raisons suivantes :

- Historique inapproprié.
- Échantillons insuffisants (trop peu, trop petits, trop superficiels).
- Trop d'artefacts d'échantillonnage.
- Processus concurrents (par exemple, une tumeur enflammée où l'inflammation peut masquer les cellules néoplasiques).
- Trop d'inflammations secondaires, d'ulcérations, de nécroses.
- Tumeurs malignes non différenciées ou peu différenciées.

EXIGENCES RELATIVES AUX ÉCHANTILLONS

1. Renseignement du formulaire de demande

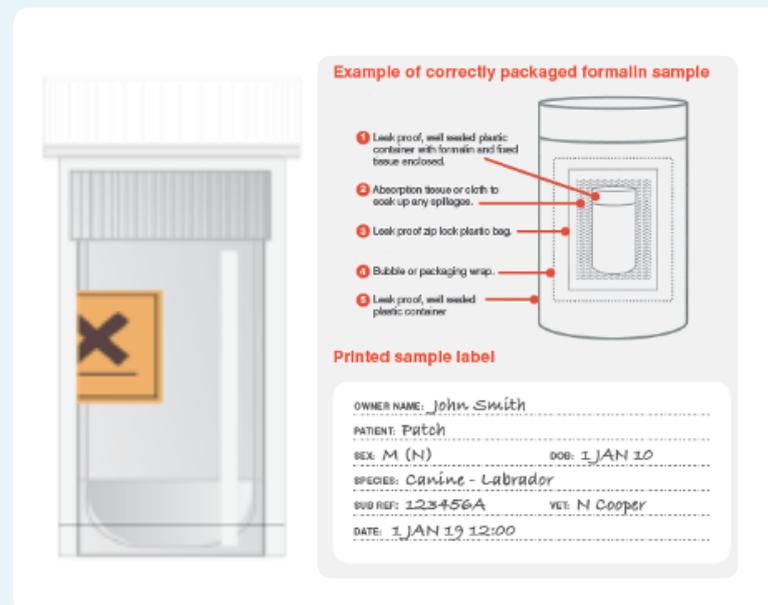
Veillez joindre au formulaire d'envoi d'échantillon :

- Un historique clinique complet et des détails sur l'examen physique, qui sont essentiels pour une interprétation histologique correcte des altérations tissulaires. Les informations requises incluent le signalement (espèce, race, âge, sexe), une description de l'aspect et de la répartition des lésions, la durée de la pathologie, les sites de biopsie ou le fait qu'il s'agit de tissu *post mortem*, la réponse à des traitements préalables, les schémas thérapeutiques actuels et toute autre information pertinente, plus des références à des résultats d'analyses précédents avec les numéros de référence et les questions spécifiques auxquelles vous souhaitez avoir une réponse.
- Des radiographies de lésions osseuses lorsqu'elles sont envoyées pour un examen histologique.
- Toute image qui aidera à établir un diagnostic. Prière d'envoyer au support client à l'adresse laboratoire@idexx.com.

2. Étiquetage des échantillons

3. Emballage des échantillons

- Utilisez des sachets pour prélèvement appropriés pour emballer vos échantillons.
- Placez le formulaire de demande dans la poche latérale du sachet afin d'éviter qu'il soit contaminé.
- Ne mettez jamais de lames dans le même sachet pour échantillons qu'un tissu fixé au formol, car les émanations provoquent des modifications cellulaires.



4. Remarques concernant l'échantillonnage

La sensibilité et la spécificité de l'histopathologie sont influencées par la qualité de l'échantillon. Dans la mesure du possible, essayez d'éviter ou de réduire au minimum ce qui suit :

- L'écrasement du tissu avec des pinces
- L'extension du tissu lors de la manipulation d'échantillonnage
- Le dessèchement du tissu sous scialytique
- La coagulation du tissu par électrocautérisation/diathermie
- Un retard de fixation avant l'envoi

Directive de prélèvement histopathologique

Technique de prélèvement

Les échantillons pour examen histologique sont prélevés à l'aide de techniques chirurgicales standard ou lors d'une autopsie.

Recommended Guidelines for Submission, Trimming, Margin Evaluation, and Reporting of Tumor Biopsy Specimens in Veterinary Surgical Pathology

Veterinary Pathology
© 2013, 19-33
The American College of
Veterinary Pathologists 2013
Member and permission
requests: acvp.org/permissions
DOI: 10.1177/0898010113508714
<http://jvms.sagepub.com>

D. A. Kamstock¹, E. J. Ehrhart², D. M. Getzy³, N. J. Bacon⁴, K. M. Rasmick⁵, S. D. Moroff⁶, S. M. Liu⁷, R. C. Straw⁸, C. A. McKnight⁹, R. L. Amorim¹⁰, D. Bienzle¹¹, G. D. Cassali¹², J. M. Cullen¹³, M. M. Dennis¹⁴, D. G. Espin¹⁵, R. A. Foster¹⁶, M. H. Goldschmidt¹⁷, A. D. Gruber¹⁸, E. Hellmich¹⁹, E. W. Howarth¹⁹, P. Labelle⁸, S. D. Lenz²⁰, T. P. Lipscomb²¹, E. Locke²², L. D. McGill¹⁵, M. A. Miller²³, P. J. Mouser²³, D. O'Toole²⁴, R. R. Pool²⁵, B. E. Powers²⁶, J. A. Ramos-Vara²⁶, P. Rocchiccioli²⁷, A. D. Ross²⁸, A. Salazar²⁹, G. Sarli³⁰, T. J. Scase³¹, F. Y. Schumacher³², A. M. Shueck³², K. Singh³³, D. Sledge³⁴, R. C. Smedley³⁵, K. C. Smith³⁶, W. L. Spangler³⁷, B. Steficek³⁸, P. C. Stromberg³⁹, V. E. Valli⁴⁰, J. Yager⁴¹, and M. Kiupel⁴²

Si vous avez des incertitudes quant à la préparation de l'échantillon, veuillez appeler le laboratoire pour bénéficier de conseils.

Directives de fixation

Veillez à ne pas congeler ni refroidir des échantillons de tissu avant ou après la fixation.

Pour une fixation et une microtomie optimales, utilisez du formol à 10 % selon un rapport de 10:1 entre le formol et le tissu et une taille de biopsie de 10 mm d'épaisseur maximum.

- Placez les échantillons dans un flacon à col large (homologué pour une utilisation avec du formol) selon un rapport de 10:1 entre le formol et le tissu.
- Envoyez des lésions et des tumeurs entières avec du tissu adjacent excisé.
- Pour une fixation rapide des lésions et des tumeurs de plus grande taille, coupez une section large de 0,5 à 1 cm au centre de l'échantillon ; veillez à couper dans la surface de l'épiderme des lésions cutanées. Faites des frottis par impression de la surface de coupe des tumeurs et envoyez-les pour examen cytologique dans un sachet séparé.
- Ouvrez les organes creux comme les intestins avant de les placer dans un fixateur.
- Les petits échantillons fragiles (moelle osseuse, échantillons de foie ou de rein obtenus par biopsie percutanée (Tru-cut)) peuvent être inclus dans une cassette biologique, comme le montre l'illustration ci-dessous.



- Les échantillons hautement prioritaires peuvent être expédiés le jour du prélèvement. Ils se fixeront sur le chemin du laboratoire.
- Les échantillons à plus faible priorité peuvent être fixés pendant 24 heures à la clinique avant d'être expédiés au laboratoire.

Marges

Les marges sont gratuitement évaluées et mesurées grossièrement et au microscope pour toutes les lésions expansives le cas échéant.

Qu'est-ce qu'une marge critique ?

La marge critique est la partie du tissu où la distance entre la lésion proprement dite et le bord de coupe est la moins grande. En fonction de votre coupe, il peut être difficile de déterminer la marge critique au laboratoire. Pour cette raison, veillez à mettre ce segment en relief avec du matériel de suture ou des marquages. Veuillez mentionner sur votre formulaire d'envoi que la suture/le marquage désignent la marge critique. La marque peut alors être incluse dans la lame.

Colorations histochimiques et immunohistochimiques

Les colorations spéciales les plus courantes, par exemple PAS, ZN, Gram, bleu de toluidine et d'autres colorations chromatiques standard, sont généralement effectuées après le rapport initial à la demande du pathologiste et ne sont pas facturées séparément. Cela sera indiqué dans le rapport d'histopathologie initial qui sera suivi d'une annexe si des résultats ont été obtenus.

Le cas échéant, des colorations immunohistochimiques sont généralement recommandées dans le rapport d'histopathologie initial. Elles sont facturées séparément : veuillez consulter la liste des services (générale).

Remarques complémentaires

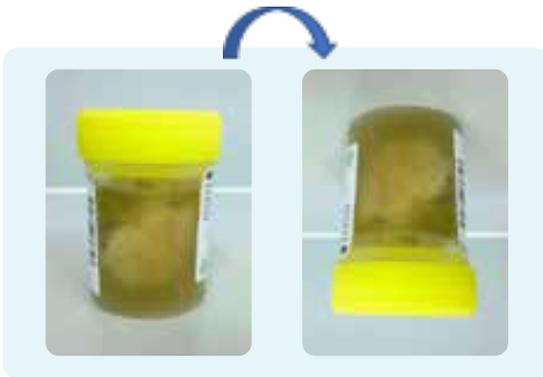
- Les frais sont déterminés en fonction du nombre de sites, de lésions/de masses ou d'organes envoyés.
- Aucun frais n'est facturé si une annulation est demandée avant le traitement. En cas d'annulation tardive, veuillez appeler notre support client le plus rapidement possible.
- Si vous souhaitez faire appel à un pathologiste spécifique, nous ferons de notre mieux pour satisfaire votre demande. Si le pathologiste spécifié n'est pas disponible, nous vous contacterons pour vous donner le choix entre patienter ou confier le cas à un autre pathologiste afin que le traitement soit effectué sans retard.
- Il est recommandé de contacter le pathologiste si le praticien rencontre des problèmes avec un rapport de pathologie (par exemple, s'il a des questions concernant le diagnostic, la clarification d'une interprétation ou s'il a besoin d'aide pour restreindre le diagnostic différentiel) ou qu'il n'y a que peu de corrélation avec les résultats cliniques. Inversement, les pathologistes peuvent contacter les praticiens si un cas est complexe ou qu'ils identifient un problème potentiel. Les pathologistes peuvent également rechercher des informations complémentaires pour consolider un diagnostic ou réduire leur liste de diagnostics différentiels. Une bonne relation de travail basée sur la communication et la coopération pour traiter des cas complexes profite aux praticiens et aux pathologistes.
- L'obtention d'un second avis est une option lorsqu'un rapport de pathologie pose problème à un praticien. Cependant, avant de recourir à cette option, il est important de déterminer si le pathologiste a reçu un historique approprié du patient, une source d'échantillon et des résultats cliniques pertinents.

GRANDS ÉCHANTILLONS

Envoyer certains grands échantillons d'histopathologie peut être un véritable défi : par exemple ablation des glandes mammaires, des membres amputés, des organes complets (par ex. une rate) et de grosses tumeurs. Vous trouverez ci-dessous des directives pour l'expédition de vos échantillons dans les meilleures conditions. N'hésitez pas à nous contacter si vous avez besoin d'aide concernant l'envoi de vos échantillons. Notre équipe de support client ou de pathologistes sera à même de vous conseiller.

Informations générales

- Veuillez utiliser uniquement des **pots de formol IDEXX** pour envoyer vos échantillons.
Deux tailles de pot sont disponibles : **60 ml ou 120 ml**.
- Un rapport de 1:10 entre le tissu et le formol est idéal pour une fixation adéquate (1:15 est acceptable). Conseil utile : l'échantillon doit flotter librement dans le pot lorsque vous retournez ce dernier.



- Ne compressez pas un gros échantillon dans le pot, car le tissu ne sera pas fixé et l'échantillon épousera la forme cylindrique du contenant, rendant son orientation difficile, voire impossible.



- Il est préférable d'envoyer la **lésion complète** et la tumeur avec du tissu adjacent excisé.
- Si cela n'est pas possible, des **fragments de la lésion** doivent être sélectionnés. Il est essentiel d'éviter les zones nécrotiques, souvent situées au centre de la masse (caractérisées par un tissu souple, friable ou présentant des ulcérations). À la place, plusieurs échantillons des bords de la lésion (entre la lésion et le tissu normal) sont préférable et fourniront un tissu plus susceptible de contenir des cellules viables proliférantes avec des caractéristiques architecturales permettant un diagnostic. Pour les masses osseuses (par ex. suspicion d'ostéosarcome), le tissu le plus utile est généralement situé près du centre de la masse (pour éviter la fibrose périphérique et l'os réactif).

- N'envoyez pas d'échantillons de grande taille/sanglants et des biopsies dans le même pot. Mettez-les dans des pots séparés, car il se pourrait que de petites biopsies passent inaperçues ou soient perdues lors de la coupe.
- **Identification des échantillons/de l'orientation/des marges** : la méthode privilégiée est l'utilisation de sutures.
- Les sutures peuvent être utilisées pour délimiter des marges chirurgicales, orienter le tissu pour la coupe ou désigner des tumeurs particulières lorsque plusieurs échantillons sont envoyés dans un seul pot de formol. Vous pouvez différencier par nombre de sutures (par ex. 1 suture dans la masse cutanée du museau, 2 sutures dans la masse cutanée du thorax latéral) ou par couleur (par ex. une suture bleue pour la marge crânienne, une suture violette pour la marge ventrale).
- Évitez de décrire le matériel de suture (par ex. Vicryl, soie, fil tressé, autre), étant donné que ces termes ne sont pas forcément familiers au personnel du laboratoire.
- Des encres chirurgicales peuvent également être utilisées pour délimiter des marges chirurgicales (vous pouvez utiliser des couleurs différentes, par ex. encre noire : marge crânienne ; encre verte : marge latérale droite) ; laissez l'encre sécher pendant 5 à 10 minutes avant de placer l'échantillon dans le formol.
- **N'envoyez pas d'échantillons contenant des aiguilles ou d'autres objets tranchants en raison du risque de blessure pour nos techniciens.**



- N'exposez jamais des frottis cytologiques à des émanations de formol, car cela modifiera la fluorescence des lames et les rendra illisibles. Expédiez toujours les lames de cytologie séparément des échantillons histologiques fixés au formol (par ex. en cas de cytologie + histologie pour le même animal : mettez les échantillons cytologiques dans un sachet et l'échantillon histologique dans un autre ; placez ces deux sachets dans un troisième sachet).
- Ne congélez pas d'échantillons tissulaires avant la fixation – les artefacts de congélation endommagent la morphologie cellulaire et l'architecture des tissus, ce qui empêche d'établir un diagnostic.
- Les échantillons tels que les os doivent être décalcifiés avant d'être coupés et sectionnés – leur traitement prend donc plus de temps.
- Les grands échantillons qui ne sont pas complètement fixés, les échantillons extrêmement sanglants (par ex. la rate) ou les échantillons contenant beaucoup de tissu adipeux (par ex. la glande mammaire) peuvent également nécessiter un délai supplémentaire pour la fixation.
- La fixation au formol entraîne une rétraction des tissus. Pour les biopsies cutanées, la rétraction peut atteindre 30 %. La rétraction des tissus est également associée à une rétraction post-excisionnelle inhérente ainsi qu'à des étapes de déshydratation pendant le traitement. Ces modifications peuvent entraîner le signalement de marges chirurgicales semblant être nettement inférieures à celles que le chirurgien a cru obtenir lors de l'intervention.

Informations spécifiques

Grand échantillon qui rentre dans un grand pot IDEXX (120 ml)

La pénétration du formol étant très lente, soit environ 1 mm par heure, les grands échantillons doivent être tranchés, ouverts ou incisés pour que la fixation soit adéquate.

- **Des sutures** peuvent être utilisées pour **délimiter des marges chirurgicales, orienter le tissu** pour la coupe **ou identifier des échantillons** lorsque plusieurs échantillons sont envoyés dans un seul pot de formol. Vous pouvez différencier par nombre de sutures (par ex. 1 suture dans la masse cutanée du museau, 2 sutures dans la masse cutanée du thorax latéral) ou par couleur (par ex. une suture bleue pour la masse cutanée du museau, une suture violette pour la masse cutanée du thorax latéral). Donnez une explication écrite correspondante de ces délimitations des tissus dans le formulaire d'envoi. Évitez de décrire le matériel de suture (par ex. Prolene, Vicryl, soie, fil tressé, autre), étant donné que ces termes ne sont pas forcément familiers au personnel du laboratoire.
- De l'**encre** peut également être utilisée pour **délimiter des marges chirurgicales** (vous pouvez utiliser des couleurs différentes, par ex. de l'encre noire pour la marge crânienne ; de l'encre verte pour la marge latérale droite) ; laissez l'encre sécher pendant 5 à 10 minutes avant de placer l'échantillon dans le formol). Dans ce cas aussi, il est impératif de fournir une explication écrite concernant les délimitations de tissus.

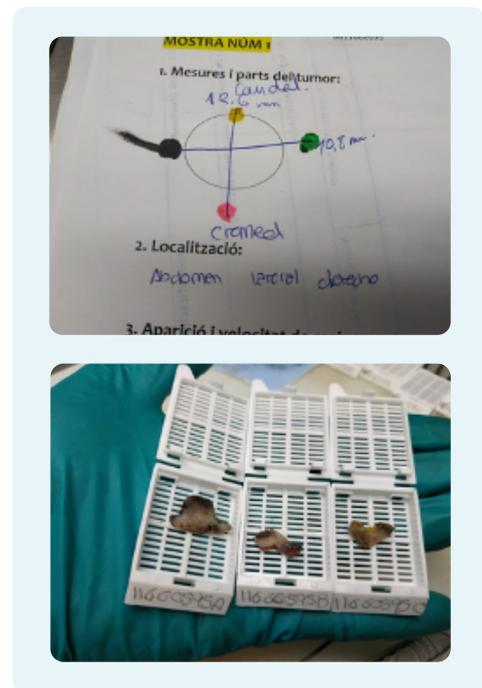
Plusieurs échantillons du même animal

- Idéalement, lorsque **plusieurs échantillons** sont envoyés, les différents échantillons devraient être placés dans des **pots** de formol **séparés et étiquetés**.
- Étiquetez les pots (sur le côté) et identifiez les échantillons de manière similaire sur le formulaire d'envoi (par ex. pot 1 : échantillon de la jambe ; pot 2 : échantillon de l'épaule ; pot 3 : échantillon de l'oreille).
- Plusieurs petits échantillons peuvent être envoyés dans le même pot ; veuillez utiliser des sutures pour les identifier (par ex. pas de suture : échantillon de la jambe ; 1 suture : échantillon de l'épaule ; 2 sutures : échantillon de l'oreille, etc.)
- Ne vous fiez pas à des caractéristiques telles que la couleur ou la taille pour distinguer les échantillons, car la fixation déforme nettement les tissus, et les échantillons ne peuvent souvent pas être distingués les uns des autres lorsqu'ils arrivent au laboratoire.
- Si des marges sont nécessaires, il peut être utile de marquer ou d'orienter l'échantillon avec des sutures ou de l'encre.

Grand échantillon ne rentrant pas dans un grand pot IDEXX

Si l'échantillon est trop grand pour rentrer dans un pot respectant le rapport formol:tissu, vous pouvez procéder comme suit :

- **Couper l'échantillon** en 2 ou 4 fragments et envoyer chaque fragment séparément dans un pot étiqueté.
- Si des marges sont nécessaires, il peut être utile de marquer ou d'orienter l'échantillon avec des sutures ou de l'encre.
- Fournir un diagramme correspondant de l'échantillon d'origine pour décrire le sectionnement et l'orientation de l'échantillon dans le formulaire d'envoi.
- **S'il n'est pas possible d'envoyer la masse complète**, le mieux est d'envoyer cinq ou six sections pour le cas où certaines ne permettraient pas de diagnostic. Lorsque des échantillons représentatifs sont prélevés, indépendamment du site tumoral, ils devraient contenir des sections de l'interface tumorale/non tumorale. Cela permet d'évaluer l'interaction de la tumeur avec le tissu normal environnant (par ex. son caractère invasif). Si le clinicien souhaite sélectionner des sections contenant également des marges chirurgicales intéressantes, il faut le mentionner explicitement sur le formulaire d'envoi et les marges physiques du tissu doivent absolument être marquées (par ex. avec des sutures, de l'encre).



Membres amputés/mandibulectomie/ maxillectomie

- Des radiographies de l'échantillon peuvent aider à circonscrire la lésion.
- Des mesures de la longueur antéropostérieure ainsi que de la hauteur du ramus (hémimandibulectomie) ou de l'aspect du nez (maxillectomie) sont utiles. Elles seront effectuées par nos techniciens le cas échéant.
- L'envoi des éléments de tissus mous associés comme de la muqueuse buccale ou des muscles est recommandé.
- En présence d'une tumeur, indiquez ses dimensions ainsi que la distance par rapport à la limite des muqueuses et à la limite osseuse postérieure les plus proches.
- Portion d'os avec la masse/l'os associés pour une première évaluation.
- Envisagez de marquer à l'encre la limite périostique externe et les limites des tissus mous associés qui entourent la tumeur pour fournir une évaluation des marges.
- Si une évaluation des marges est demandée, celles-ci pourront également être fournies séparément, soit clairement marquées à des fins d'orientation, soit sous forme d'échantillons pour déterminer la présence ou l'absence de tissu néoplasique dans l'échantillon.

Doigts

Les lésions expansives présentent souvent une ulcération, une granulation et une inflammation de la surface. Alors que des biopsies incisionnelles peuvent être trop superficielles, des biopsies excisionnelles pourraient revenir à amputer un doigt, ce qui est, on le comprend, moins faisable dans certains cas.

Exemple de cas : onychodystrophie lupoïde chez le chien (onychite d'interface). Les lésions histologiques de cette maladie des griffes spécifique chez le chien se situent dans l'épithélium du lit unguéal (dermatite d'interface avec dégénérescence des cellules basales, apoptose et incontinence pigmentaire de l'épithélium du lit unguéal). Si vous suspectez une onychodystrophie lupoïde, un échantillon incluant l'épithélium du lit unguéal est nécessaire pour établir un diagnostic. Le meilleur moyen d'obtenir des échantillons de diagnostic consiste à amputer P3 ; un ergot affecté peut être sacrifié le cas échéant. Une technique de biopsie au trépan pour l'échantillonnage de lits unguéaux canins a également été décrite, mais il est possible qu'elle ne produise pas d'échantillons de diagnostic.

Mastectomie

- Les biopsies incisionnelles sont rarement concluantes ; dans de nombreux cas, les carcinomes et adénomes de bas grade sont souvent impossibles à différencier sans tissu marginal et une invasion éventuelle peut être focale.
- Si vous envoyez plusieurs lésions expansives, indiquez clairement leurs localisations – de nombreux patients présentent des tumeurs à la fois bénignes et malignes.
- Orientez les pièces opératoires envoyées ; marquez les zones suscitant des inquiétudes avec des sutures si nécessaire, mais gardez à l'esprit que nous trouvons souvent de petites lésions expansives supplémentaires lors de la dissection.
- Si toute la pièce opératoire ne rentre pas dans le pot, vous pouvez la couper en deux fragments ou plus et la placer dans des pots différents. Orientez les fragments avec une suture et fournissez une description/un diagramme correspondant(e) sur le formulaire d'envoi.

Lésions expansives cutanées/ sous-cutanées

- Vérifiez que la localisation est notée. Par exemple, des tumeurs apocrines peuvent être histologiquement identiques à des tumeurs mammaires, et la localisation est la principale méthode de différenciation.
- La localisation peut également influencer le pronostic, par exemple dans le cas des mélanomes : les lésions du lit unguéal sont généralement agressives, tandis que les lésions cutanées sont généralement bénignes.

Exemple de cas : sarcome des tissu mou enflammé vs fibroplasie réactive enflammée. Parmi les caractéristiques pouvant contribuer à faire la distinction, il y a l'âge du patient, l'historique du traumatisme, la présence ou l'absence de lésions supplémentaires, la durée de la lésion et sa vitesse de croissance.

Rate

- Si possible, envoyez l'organe entier : vous pouvez le couper en différents fragments que vous mettrez chacun dans un pot séparé.
- En cas de grosses tumeurs spléniques, si la rate entière ne peut pas être envoyée, il convient de prélever plusieurs fragments représentatifs (5 à 6) de tissu tumoral solide ou hétérogène et des zones à l'interface tumorale/non tumorale.
- En cas de masses multiples, envoyez des échantillons de chaque.
- Il convient d'éviter les zones nécrotiques et hémorragiques friables qui s'affaissent lorsqu'elles sont manipulées.
- Les grosses masses spléniques peuvent souvent être très hémorragiques et nécrotiques, accompagnées de tissu tumoral disséminé dont une partie minime est viable. Si le pathologiste suspecte une néoplasie sur des sections initiales, d'autres sections peuvent être prélevées ultérieurement si tout l'organe/ plusieurs fragments sont envoyés.

Exemple de cas : diagnostiquer un hémangiosarcome splénique peut être un véritable défi. On sait qu'il est difficile de sélectionner avec précision un site d'échantillonnage pour diagnostiquer un hémangiosarcome splénique, parce que la majeure partie de la masse peut être masquée par une modification non spécifique telle qu'une hémorragie, une congestion, une nécrose ou une autolyse.

Les échantillons les plus utiles proviennent de zones modérément fermes, blanches à gris clair (indiquant une forte cellularité), et souvent aux marges entre un parenchyme splénique d'aspect normal ou modérément congestionné et un tissu plus sanglant.

Lorsqu'un hématome splénique est diagnostiqué, on craint de ne pas détecter un HSA parce que l'hématome dû au HSA pourrait masquer le sarcome, tant du point de vue visuel que du point de vue histologique. La réponse usuelle consiste à examiner davantage de sections histologiques. Si toute la rate n'a pas pu être envoyée, l'envoi de plusieurs fragments (au moins 5 à 6) nous permet d'avoir plus de tissu à redécouper et d'obtenir un diagnostic plus fiable.

Il est également recommandé d'envoyer des adhérences omentales et des lésions omentales extraspléniques.

ÉCHANTILLONS NÉCESSITANT UNE DÉCALCIFICATION

doigt, maxillaire, mandibule, etc.

Il peut être nécessaire de décalcifier des échantillons d'os ou comprenant des os, ou ceux qui sont minéralisés ou ossifiés ; la durée de décalcification varie de quelques heures à quelques jours en fonction de la taille de l'échantillon (jusqu'à 14 jours voire plus pour les échantillons plus grands et plus durs).

Une section initiale à travers les tissus mous qui entourent l'os sera effectuée :

en cas de lésions dans la section initiale, un premier rapport préliminaire sera envoyé et un rapport complémentaire sera envoyé après décalcification complète ;

en l'absence de lésions significatives dans la section initiale, un e-mail vous informant que l'échantillon est en train d'être décalcifié vous sera envoyé. Le rapport final sera envoyé après décalcification complète.

Petits échantillons

Les biopsies des différents types et sites tissulaires requièrent des techniques spécifiques. La manipulation correcte des échantillons de biopsie est cruciale. Cela contribue, avec le prélèvement et l'envoi approprié de l'échantillon, à établir un diagnostic correct.

Un historique clinique adéquat, fourni sur le formulaire de demande et lié au diagnostic supposé, est essentiel pour permettre au pathologiste de délivrer un diagnostic utile et pertinent. De plus, il est souhaitable de mentionner les références de biopsies précédentes sur le formulaire de demande afin de pouvoir établir une corrélation adéquate et complète.

Les petits échantillons ou les échantillons endoscopiques doivent être envoyés dans des récipients correctement marqués et scellés hermétiquement qui ne s'ouvrent pas facilement pendant le transport.

Assurez-vous toujours que le récipient, le sachet ou le contenant où se trouvent les petits tissus porte bien l'identité complète de l'animal et le site correspondant à celui indiqué dans le formulaire de demande. Si plusieurs sites sont envoyés dans des récipients différents, chaque site doit être clairement mentionné sur tous les récipients. Si des biopsies endoscopiques sont envoyées, étiquetez toujours clairement les récipients et/ou les cassettes.

L'échantillon doit de préférence flotter dans des récipients séparés sur lesquels les différentes localisations sont clairement mentionnées (par ex. cardia, fundus et pylore de l'estomac, intestin grêle, côlon ascendant, transverse et descendant, etc.). Il en va de même pour les cas de nodules multiples ou de biopsies au trocart, qui doivent être fournies dans des récipients différents ou contenir une marque d'identification (sutures, encre colorée, etc.).

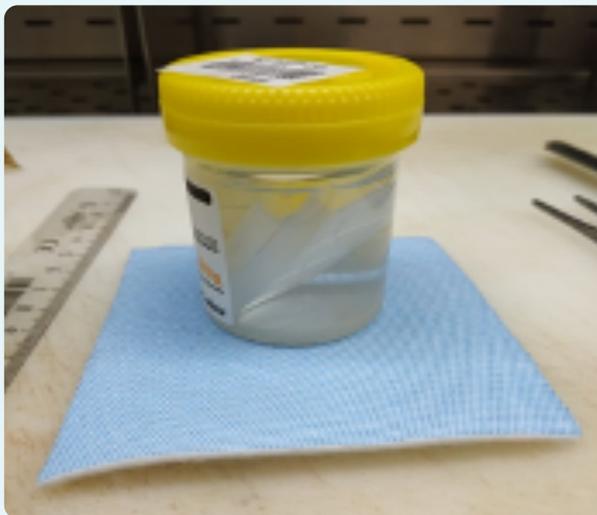
Ne placez jamais de biopsies endoscopiques dans du papier absorbant, de la gaze ou d'autres matières textiles, car cela rend la récupération des biopsies très difficile.

Pour les petits échantillons, il est préférable d'avoir plusieurs fragments issus de la même localisation en raison de l'artefact potentiel pendant le traitement qui peut modifier l'évaluation histologique.



De petits échantillons comme ceux provenant de la vessie ou de l'estomac, qui sont minces et plats, doivent de préférence être fixés dans une surface rigide afin d'éviter tout enroulement. Dans ces cas-là, il vaut mieux utiliser des sutures au lieu des agrafes ou des aiguilles pour éviter que certains tissus ne flottent une fois placés dans le formol.

Certains tissus sont livrés fixés, coupés et placés dans des cassettes pour tissus. Les cassettes doivent être étiquetées et marquées au crayon ou avec un marqueur résistant à l'alcool et au xylène, puis placées dans un récipient rempli de formol et correctement étiqueté.

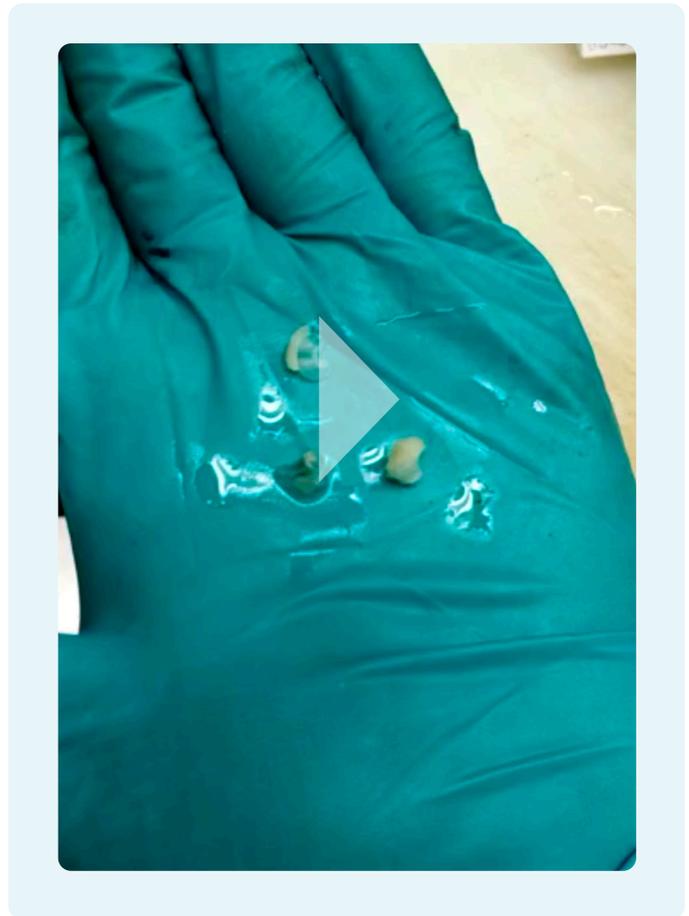


Os/cartilage

- L'os et le cartilage font partie des tissus les plus délicats susceptibles de subir un examen histologique. Il peut être difficile d'obtenir des biopsies osseuses au trocart pour établir un diagnostic, en particulier en cas de réaction périostique significative. Les sites osseux trabéculaires peuvent être facilement écrasés pendant l'échantillonnage, ce qui peut affecter considérablement l'évaluation histologique.
- Envisagez d'envoyer des radiographies pré- et postopératoires du site concerné pour assurer une corrélation adéquate du processus.
- Une dissection adéquate et minutieuse est essentielle. Si une évaluation du processus requiert l'examen de plusieurs sites ainsi que l'orientation anatomique et la localisation exactes de zones spécifiques, des colorants de marquage histologique sont très utiles pour conserver l'orientation de l'os et les repères chirurgicaux. Ils sont disponibles dans plusieurs couleurs et ne nuisent pas à l'évaluation histologique.
- Comme pour les procédures histologiques avec d'autres tissus, le temps de fixation est extrêmement important pour l'os et le cartilage. L'échantillon doit être placé dans du formol tamponné à 10 %.

Tractus GI

- La qualité des échantillons de biopsie endoscopique est influencée par une multitude d'éléments tels que la taille et la forme de la pince à biopsie, la nature et la localisation de la maladie et le nombre d'échantillons fournis.
- En cas d'entérectomie, des coupes transversales seront effectuées dans la lésion (si elle est visible) pour montrer la couche des muscles et la couche des muqueuses, ainsi que les zones concernées. Des marges proximales et distales seront également coupées.
- En cas de polypectomie, l'endoscopiste peut identifier la marge de section avec de l'encre ou une suture si la lésion est enlevée d'un seul tenant. Si la résection de la lésion a été effectuée, il peut être impossible de déterminer la vraie marge de résection si l'endoscopiste n'a pas essayé de l'identifier ou qu'il a placé la vraie marge dans un récipient séparé.
- Pour les biopsies endoscopiques, les échantillons doivent être assez profonds pour fournir une évaluation de la muqueuse et de la sous-muqueuse (2 mm de diamètre minimum) et montrer des altérations comme l'invasion transmurale en cas de carcinomes ou de lymphomes gastriques. Il faut tenir compte du fait que les échantillons se rétractent généralement après la fixation dans du formaldéhyde et que certains peuvent être perdus.
- Plusieurs biopsies incisionnelles (8 à 10) sont recommandées pour établir un diagnostic précis, étant donné qu'une compression d'artefact est inévitable et peut affecter un ou plusieurs fragments. Plusieurs études ont montré que le rendement diagnostique de l'histopathologie a augmenté et que les erreurs d'échantillonnage ont diminué à mesure que le nombre de biopsies augmentait.
- L'utilisation de cassettes spécifiques dans la clinique garantit habituellement une orientation correcte, puisqu'elles peuvent être placées exactement de la manière dont elles apparaîtraient dans la lame de diagnostic. Une bonne orientation des échantillons de tissus est importante pour un diagnostic correct.



Vidéo de petits échantillons, tractus GI

Ganglions lymphatiques

- Pour fournir une évaluation complète de la préservation de l'architecture générale, il est recommandé d'envoyer une biopsie complète du ganglion. Évitez de couper le ganglion pour prévenir toute lésion du tissu. De plus, une compression d'artefact, très probable dans les biopsies incisionnelles, peut être un vrai problème pour le diagnostic final. Les lymphomes de type indolent (de bas grade) peuvent contenir des zones naissantes de différenciation néoplasique dans un contexte général mixte d'hyperplasie réactive. L'échantillonnage partiel peut donc poser problème pour cette différenciation.
- Notez la taille, la couleur et la consistance ainsi que la présence ou l'absence de toute nodularité, hémorragie ou nécrose visible.
- Si l'examen macroscopique d'un ganglion plus gros aboutit à la détection d'un foyer infectieux potentiel, une petite tranche du ganglion lymphatique doit être envoyée pour faire une culture microbiologique.
- Il n'est pas recommandé d'envoyer les ganglions lymphatiques mésentériques seuls, car ils ne fournissent des pathologies du tractus GI spécifiques que s'ils sont envoyés avec des biopsies GI endoscopiques.
- Aucune transparisation du tissu adipeux n'est nécessaire.

Foie

- Une corrélation clinique approfondie des résultats clinicopathologiques aboutit toujours au diagnostic le plus précis. L'évaluation de l'imagerie et les différences entre les lobes du foie peuvent être essentielles pour l'évaluation et l'interprétation histopathologiques.
- Les biopsies du foie peuvent être des biopsies au trocart ou des biopsies cunéiformes. Les biopsies au trocart sont plus susceptibles de présenter des artefacts en cas de dessiccation.
- En cas de suspicion de foyer infectieux, une mince tranche d'une biopsie cunéiforme du foie peut être envoyée pour faire une culture.

Muscle

- Les échantillons de muscles squelettiques bénéficient également d'une fixation sur un support rigide qui empêche la rétraction provoquée par le formaldéhyde. En cas de diagnostic spécifique d'affection à médiation immune qui pourrait nécessiter une coloration immunohistochimique spécifique (par ex. myosite des muscles masticateurs), des échantillons congelés doivent être envoyés à un laboratoire neuromusculaire spécialisé.

Nez

- Ces petits échantillons devraient être envoyés en flottement libre dans du formol. Mentionnez la présence éventuelle d'une masse lors de l'examen clinique, orientez l'échantillon et mesurez-le en trois dimensions si possible. Identifiez et décrivez également les limites anatomiques. Les échantillons contenant de l'os peuvent nécessiter une calcification et sont reconnaissables à leur tendance à descendre rapidement dans le fixateur.
- Profondeur d'échantillonnage pour inclure la représentation de la muqueuse et de la sous-muqueuse. Il est recommandé d'en envoyer une partie avec l'échantillon pour faire une culture.
- Envisagez l'échantillonnage après avoir essayé les antibiotiques et indiquez s'il y a eu des changements afin d'orienter le diagnostic et de faire la différence entre différents processus de formation de croûte comme la pyodermite cutanéomuqueuse et le lupus érythémateux discoïde avec pyodermite secondaire.

Œil

- Pour les globes entiers, en général l'orbite et les tissus annexes (paupières, conjonctive, membrane nictitante) doivent être découpés. Cela facilite la fixation, car le formol pénètre mieux dans le globe.
- Le globe ne doit jamais être incisé pour évaluer la consistance réelle du corps vitreux ou pour définir la localisation de masses potentielles ou bien la position du cristallin.
- Il est important de marquer ou de dessiner les lésions focales du globe, étant donné que la coupe typique est sagittale (plan vertical) et que certaines lésions temporales ou nasales pourraient être omises dans cette première coupe. Si vous placez une suture, dessinez la lésion sur le formulaire d'envoi ou envoyez une image clinique afin que le pathologiste puisse mieux planifier cette première coupe (oblique ou horizontale).
- Pour les éviscérations, il est important d'envoyer tous les matériels éviscérés pour une histopathologie. Certaines tumeurs ne forment pas de lésions ressemblant à des masses et sont difficiles à diagnostiquer avant la poursuite des examens d'histopathologie, car elles peuvent provoquer un épaississement de l'uvée et, de ce

fait, être perçues comme une uvéite (certains mélanocytomes ou mélanomes malins de l'uvée, schwannomes des chiens aux yeux bleus, lymphomes, tumeurs métastatiques, etc.).

- Pour les éviscérations, tous les tissus intraoculaires doivent être envoyés dans le récipient de formol, que l'uvée soit complète ou en morceaux. N'oubliez pas le cristallin et la rétine et veillez à traiter le cristallin avec beaucoup de précautions avant de le mettre dans le formol, car il a tendance à se dissoudre rapidement s'il est placé sur de la gaze ou manipulé avec des pinces. Ces échantillons ne doivent jamais être placés dans des matières poreuses.
- Concernant la conjonctive et d'autres petits échantillons, il faut faire bien attention, car les pinces peuvent être à l'origine d'un artefact significatif sur le tissu. Selon la taille de l'échantillon, il peut être intéressant d'essayer de le fixer sur une surface plate afin de pouvoir évaluer toute son épaisseur. La surface doit être de préférence non poreuse. Le tissu peut se détacher du matériel de support pendant le transport, mais au bout de quelques heures, il s'est fixé à plat et la surface est orientée pour une coupe appropriée en laboratoire.
- Tout cela concerne également les échantillons de kératectomie, dans lesquels l'orientation (épithélium vs endothélium dans les échantillons de pleine épaisseur ou épithélium vs stroma dans les kératectomies lamellaires) est encore plus importante.
- Généralement, tous les petits échantillons doivent être envoyés dans un récipient plus petit (en respectant le rapport de 1:10 de formol, voir ci-dessous) afin que la pièce ne soit pas visuellement « perdue » en cas de récipient trop grand.
- Les échantillons/masses orbito-palpébraux sont simplement mis dans du formol, dans un récipient de taille appropriée, leurs caractéristiques anatomiques étant suffisantes pour orienter l'échantillon (bord de la paupière le cas échéant, ou surface de la peau), et ils peuvent être marqués à l'encre ou suturés pour indiquer les marges.

Cavité buccale

- Une biopsie est une méthode utile pour le diagnostic final de lésions et de maladies de la cavité buccale. L'objectif est de fournir un échantillon suffisamment représentatif pour que le pathologiste puisse l'interpréter tout en minimisant l'inconfort périopératoire pour le patient.
- Localisez exactement la lésion (gingivale, buccale ou linguale) et fournissez une étude d'imagerie pour établir une corrélation appropriée du processus ou de la localisation d'une masse et aider à faire le distinguo entre une masse très probablement bénigne et une masse maligne.
- Évitez d'utiliser la cautérisation pour l'excision afin de ne pas créer d'artefacts qui affecteront l'évaluation histologique.
- La profondeur des biopsies incluant la muqueuse et la sous-muqueuse peut être essentielle pour distinguer la transformation d'une dysplasie secondaire en inflammation ou en carcinome épidermoïde naissant. En cas de suspicion de malignité, la biopsie doit être assez profonde et avoir une marge environnante pour garantir une clarification adéquate. Si la lésion n'a pas été complètement excisée, elle doit être orientée. Pour ce faire, placez une suture sur une marge connue, par exemple la marge antérieure ou supérieure. Le pathologiste pourra ainsi indiquer avec certitude la localisation précise de n'importe quelle tumeur résiduelle.

- Des biopsies sont généralement effectuées pour confirmer le diagnostic clinique de lichen plan, de réactions lichénoïdes ou d'autres pathologies muco-cutanées similaires. Pour contribuer au diagnostic histologique de ce type de lésions, une zone de tissu lésionnel non érosif doit être sélectionnée. De même, en cas de suspicion de troubles vésiculobulleux, une biopsie excisionnelle doit être effectuée sur le site de la bulle complète afin d'éviter des forces de cisaillement qui pourraient entraîner sa rupture et des artefacts de compression.
- Les dents doivent également être envoyées dans un fixateur au formol neutre tamponné à 10%. Un échantillon minéralisé comme un os ou une dent peut nécessiter une décalcification avant de pouvoir être traité. La durée de décalcification variera en fonction de la taille et de la consistance de l'échantillon.

Peau

- Pour obtenir un diagnostic le plus précis possible, il est important d'inclure tous les premiers résultats d'examen pertinents dans la demande de pathologie. Il est recommandé d'envoyer des biopsies de 8 mm de diamètre.
- Il est important d'interrompre la prise de stéroïdes au moins 2 à 3 semaines avant l'échantillonnage. Il faut mentionner que l'animal a été traité sur le formulaire d'envoi.
- Il est recommandé de fournir plusieurs échantillons de peau afin de couvrir toutes les caractéristiques diverses d'un processus pathologique.
- Le pathologiste doit être en mesure de voir la jonction dermo-épidermique pour établir un diagnostic. L'échantillon devrait être orienté avec précision s'il se trouve dans une cassette. La profondeur est un problème, car parfois les échantillons sont trop superficiels pour fournir suffisamment d'informations. L'évaluation de la jonction est nécessaire pour diagnostiquer des processus tels que la dermatite d'interface ainsi que la folliculite/furonculose,

voire des lésions du pannicule. Les échantillons de peau de pleine épaisseur contiennent de l'épiderme, du derme et des couches adipeuses, c'est-à-dire vraiment trois types de tissus d'un seul bloc.

- Si les pièces font 3 mm ou moins, elles seront traitées telles qu'elles ont été envoyées et totalement incluses dans l'échantillon. Si elles sont plus grandes, elles seront découpées dans le sens du poil.
- Lors de l'échantillonnage, nous suggérons de fournir une représentation de la peau normale/affectée ainsi qu'une représentation de l'intersection entre la peau normale et la peau affectée. En cas d'alopecie, au moins un des échantillons doit provenir du centre de la lésion.
- En présence d'un processus de formation de croûte, envisagez l'échantillonnage après avoir essayé les antibiotiques et indiquez s'il y a eu des altérations pour orienter le diagnostic et faire la différence entre différents processus de formation de croûte comme la pyodermite cutanéomuqueuse et une dermatose auto-immune avec pyodermite secondaire.
- Le grattage d'une lésion peut entraîner la présence de fragments multiples dont l'orientation peut être difficile. Le plus grand doit être mis au bord afin d'obtenir une orientation correcte de la jonction dermo-épidermique.
- Pour la biopsie excisionnelle sur une masse, si des marges sont nécessaires, il peut être utile de marquer ou d'orienter l'échantillon avec des sutures ou de l'encre.
- Il faut faire preuve d'une prudence particulière dans le cas de lésions vasculaires comme les hémangiomes ; par exemple, des biopsies incisionnelles ne doivent jamais être effectuées.



Vidéo de petits échantillons, peau