

# Qualité SGPPath



<http://www.sgpath.ch/>

7. 10. 2002

# Index

Introduction . . . . .	1
------------------------	---

## **Lignes directrices**

Autopsies . . . . .	2
Pathologie chirurgicale . . . . .	3
Cytologie . . . . .	4
Controle de qualité externes . . . . .	5

## **Liste d' Organes**

Cerveau Moelle épinière . . . . .	6
Colon et Rectum . . . . .	7
Estomac . . . . .	8
Ganglions lymphatiques . . . . .	9
Glandes mammaire . . . . .	10
Glande thyroïde . . . . .	11
Larynx . . . . .	12
Muscle . . . . .	13
Nerf . . . . .	14
Oesophage . . . . .	15
Ovaire, Trompe de fallope . . . . .	16
Pancréas . . . . .	17
Poumon . . . . .	18
Prostate . . . . .	19
Rate . . . . .	20
Rein, bassinet rénal, uretère . . . . .	21
Sarcomes des tissus mous . . . . .	22
Squelette . . . . .	23
Surrénales . . . . .	24
Testicule . . . . .	25
Uterus . . . . .	26
Vessie . . . . .	27

## **Introduction II**

Chaque Institut a pris connaissance des recommandations concernant la garantie et l'encouragement au contrôle de qualité. Celles recommandations présentent deux nouveaux chapitres „Larynx“ et „Oesophage“ et se trouvent à votre disposition en format pdf sur le site internet SGPath. Un consensus a finalement été trouvé pour la prise en charge des ganglions sentinelles dans la pathologie mammaire. Des mises à jour vous seront transmises régulièrement par e-mail.

Entre l'année 2000 et le début 2002, la composition des membres de la Commission s'est vue modifiée. Elle se présente comme suit: Rosmarie Caduff, Zurich (Présidente), Jean-Claude Pache, Genève, Ennio Pedrinis, Locarno, Ivo Tosoni, Winterthur, Hans-Ruedi Zenklusen, Lucerne.

En outre, nous solliciterons à l'occasion l'aide des collègues déjà nommés dans la première introduction. A noter la nouvelle collaboration de Madeleine Pfaltz, Zurich, en pathologie ORL.

Zurich, Automne 2002

## INTRODUCTION

La FMH a développé un concept pour l'assurance et la promotion de la qualité. Celui-ci a été approuvé par la Chambre médicale (séance des 18-19.6.1997). Conformément à ce concept, l'élaboration et la mise à jour de recommandations (Guidelines) sont devenues des tâches permanentes pour les spécialités. La FMH encourage et coordonne cette activité. Elle désire créer un système d'évaluation pour l'homologation des recommandations. Lors de l'assemblée générale du 8 novembre 1997, la SSP a nommé une commission pour l'assurance qualité en pathologie, composée de: W. Wegmann, Liestal (président), P. Chaubert, Lausanne, P. Dalquen, Bâle, C. Moll, Münsterlingen, E. Pedrinis, Locarno, H.-R. Zenklusen, Bâle.

La commission remercie en outre les collègues suivants pour leur collaboration efficace : A. Aguzzi, Zurich, F. Bannwart, Zurich, M. Boss, Bâle, S. Brandner, Zurich, S.B. Cogliatti, St. Gall, P.A. Diener, St. Gall, J. O. Gebbers, Lucerne, N. Hurwitz, Bâle, G. Jundt, Bâle, P. Komminoth, Zurich, J. Obwegeser, (Gynécocytologie), Zurich, C. Oehlschlegel, St. Gall, A. Probst, Bâle, B. Rinderknecht (Gynécocytologie), St. Gall, G. Sauter, Bâle, H.P. Spichtin, Bâle, P. Spieler, St. Gall, B. Stamm, Aarau, L. Terracciano, Bâle, J. Torhorst, Bâle, M. Tötsch, Genève

Les traductions des textes de l'allemand en français et vice versa ont été effectuées par P. Chaubert, C. Genton, W. Wegmann et S. Widgren.

Conformément à son mandat, la commission a élaboré des recommandations (= guidelines) pour l'assurance qualité des principales activités des instituts de pathologie (pathologie chirurgicale, cytologie et autopsies). La Société Suisse de Cytologie Clinique (SSCC) a renoncé à une élaboration séparée de recommandations. Des démarches sont en cours afin que les recommandations concernant la cytologie soient également reconnues par la société Suisse de Gynécologie et d'Obstétrique (SSGO). Des recommandations pour le contrôle de qualité externe ont aussi été établies.

Par ailleurs, des listes de contrôle donnant des instructions pour le traitement des diverses pièces opératoires et biopsies des tumeurs malignes les plus fréquentes ont été élaborées. Pour la classification histologique, c'est en principe la dernière édition de la série «International Histological Classification of Tumours WHO» qui fait foi, alors que pour la classification TNM c'est la dernière édition de l'UICC.

Tous les membres de la commission ont participé de façon active à l'élaboration de ces recommandations et listes de contrôle. Les manuscrits ont été soumis aux spécialistes compétents, par organes, pour une première évaluation. Les versions révisées ont été mises en circulation auprès des membres de la commission jusqu'à ce qu'un consensus écrit ou par conférence téléphonique ait pu être obtenu. Des recommandations étrangères (Quality Improvement Manual in Anatomic Pathology, College of American Pathologists, 1993) et le groupe de travail de la British Society for Clinical Cytology (Cytopathology 1996; 7: 4-9) ont été consultées et en partie reprises sous une forme adaptée ou modifiée. La littérature internationale actuelle a été prise en considération (système de recherche Medline). Le degré de certitude scientifique correspond de façon prépondérante au degré V selon le «level of evidence» de la Canadian Medical Association, 1998. (Degré V: l'évidence se base sur l'avis des personnes à leur expérience, à leurs connaissances de la littérature correspondante et aux discussions avec leurs collègues spécialistes).

Les recommandations sont à considérer comme telles. Il y aura encore et toujours des situations, par exemple en cas de status inhabituels ou rares ou de projets de recherche, dans lesquelles il faudra s'en écarter. Les traditions locales ou les préférences personnelles devraient toutefois passer au second plan. Le but de ces recommandations est d'aboutir à une description des lésions et à une formulation des rapports qui reposent sur des critères

similaires dans tous les instituts (universitaires, cantonaux et privés), critères qui sont consignés dans les recommandations et les listes de contrôle. Le fait de suivre une recommandation n'entraînera pas nécessairement une amélioration du diagnostic, mais en réalisera toutefois l'une des prémisses. Des études contrôlées (par exemple dans le cadre de la SAKK) et l'acquisition de données épidémiologiques (Registres de tumeurs) ne sont pas réalisables sans critères d'évaluation uniformes et bien définis.

La santé publique est réglementée en grande partie sur le plan cantonal. Les recommandations n'ont, pour l'instant en tout cas, aucun caractère juridique. Ces recommandations ont également un caractère temporaire. Elles devront être constamment adaptées et complétées au vu des connaissances et/ou exigences nouvelles. Ces recommandations seront remises pour consultation à tous les instituts au début de l'an 2000. Celles concernant la cytopathologie seront mises en consultation auprès de la SSCC. Toute proposition de modification ou de correction doit être adressée jusqu'au 30 juin 2000 au Président de la Commission Qualité, si possible en précisant son «level of evidence» ou accompagnée par la littérature pertinente.

La Commission statuera sur les modifications proposées et enverra une version revue et corrigée aux instituts. De plus, ce document sera soumis au vote lors de l'Assemblée annuelle de la SSP en novembre 2000. S'il est accepté, l'assemblée décidera de la périodicité des révisions. Enfin ces recommandations seront soumises à la FMH pour approbation. Chaque pathologiste doit recevoir un exemplaire personnel de ces recommandations sous forme d'un classeur. Une possibilité d'accès à ces recommandations sur Internet via la FMH devrait être réalisée.

Liestal, fin 1999

## AUTOPSIES

### Motifs pour effectuer une autopsie

1. Assurance qualité du diagnostic clinique, du traitement et du diagnostic cytologique et histopathologique. (Ce contrôle de qualité par l'autopsie est, jusqu'à présent, irremplaçable, c'est la raison pour laquelle il faut s'efforcer d'atteindre un taux élevé d'autopsies).
2. Investigation de la cause du décès.
3. Mise en évidence d'une complication d'un traitement chirurgical ou médicamenteux.
4. Mise en évidence de la réussite ou de l'échec d'un traitement.
5. Mise en évidence d'un acte criminel (mandat médico-légal).
6. Mise en évidence d'une maladie transmissible.
7. Mise en évidence d'une maladie héréditaire.
8. Mise en évidence d'une maladie professionnelle ou due à l'environnement.
9. Investigation de maladies nouvellement apparues.
10. Corrélations de techniques d'imagerie hautement sophistiquées, avec les constatations anatomopathologiques.
11. Demande des proches.
12. Investigations épidémiologiques.
13. Formation pré et postgraduée et continue des médecins.

### Mandat pour l'autopsie

Les bases légales pour l'exécution d'une autopsie varient d'un canton à l'autre. Dans quelques cantons, il appartient au médecin traitant d'obtenir l'accord des proches pour une autopsie. Dans de rares cas, c'est le malade qui donne lui-même l'autorisation de l'autopsie avant son décès.

La réglementation de l'opposition existe dans certains cantons. Une autopsie ne peut être pratiquée si les proches ou le défunt avant sa mort ont spontanément manifesté leur opposition. Il n'y a pas d'obligation pour le médecin d'interroger la famille. Cela présuppose que le public et particulièrement les patients hospitalisés soient informés au moyen de brochures de l'hôpital que les autopsies sont, en règle générale, pratiquées dans les hôpitaux publics.

En cas de suspicion d'acte criminel ou de maladie transmissible, une autopsie peut être ordonnée par l'autorité compétente même contre la volonté des proches. Si au cours d'une autopsie, des lésions traumatiques ou autres font craindre l'intervention d'un tiers dans le processus qui a entraîné le décès, l'autopsie doit être interrompue et la consultation d'un médecin légiste doit être requise.

Pour autant que le malade ou les proches aient accepté l'autopsie ou n'ont pas manifesté d'opposition, le médecin traitant établit une demande d'autopsie.

Après un préavis téléphonique, celui-ci transmet au pathologiste une formule de demande d'autopsie. Celle-ci doit comporter :

- le nom et l'adresse du mandant,
- l'identité du malade et la date de naissance,
- la date de l'entrée à l'hôpital et celle du décès,
- les destinataires du rapport d'autopsie,
- le type d'autopsie demandé (complète ou partielle),
- l'existence d'une maladie contagieuse (mycobactéries par exemple) et des résistances connues au traitement.

Les renseignements cliniques comportent:

- un bref résumé de l'anamnèse et de l'évolution,
- pour les mort-nés, indication de la durée de la grossesse,
- décès durant la période périnatale: heure de la naissance,
- les données les plus importantes de l'imagerie,
- les principaux résultats de laboratoire,
- la liste des diagnostics cliniques et/ou des diagnostics présumés,
- des indications sur des constatations particulières ou peu claires,
- la formulation de questions au pathologiste.

#### Conduite de l'autopsie

En règle générale, l'autopsie est pratiquée par un médecin assistant avec l'aide d'un préparateur formé spécialement, sous le contrôle et la responsabilité d'un pathologiste expérimenté. La technique d'autopsie suit les procédures décrites dans les manuels spécialisés, complétée ou modifiée par la tradition locale. Des techniques particulières (conservation d'organes, techniques de dissection, prélèvements de matériel pour la bactériologie, la toxicologie, l'immunohistochimie, la microscopie électronique et la biologie moléculaire) sont à préciser dans des instructions écrites, propres à l'institut. En cas de constatations macroscopiques peu claires, des organes ou des parties d'organes sont à conserver fixés en formaline jusqu'à la conclusion du cas.

#### Mesures de précaution au cours d'une autopsie

Voir aussi brochure SUVA/CNA No 30, Médecine du travail (No de commande 2869/30 d).

Au cours de chaque autopsie, un danger potentiel d'infection existe. En règle générale, il suffit de travailler proprement et tranquillement avec des gants, un masque, un tablier et des chaussures imperméables. Toute blessure doit être immédiatement lavée à l'eau et au savon, puis désinfectée. Des personnes ayant des plaies ouvertes ne doivent pas participer à une autopsie. Le personnel autopsiant devrait être vacciné contre l'hépatite B.

Dans certaines maladies infectieuses transmissibles par le sang, en particulier en cas d'infection à HÏV/Sida et de maladie de Creutzfeldt-Jacob, des mesures de précaution supplémentaires sont nécessaires au cours de l'autopsie et pendant la technique histologique. En l'absence de blessures pénétrantes avec des objets contaminés, il n'existe pratiquement aucun danger de contagion. L'autopsie de cas infectieux ne devrait pas être effectuée par une femme médecin enceinte.

### Autopsie en cas d'infection HIV supposée ou diagnostiquée

- salle d'autopsie séparée (si disponible),
- autopsiant expérimenté,
- vêtements de tous les participants directs : bonnet, lunettes protectrices, masque buccal, gants doubles ou de sécurité, tablier imperméable, blouse et pantalon à usage unique, chaussures imperméables,
- les aides pour procès-verbal, transport, photographies etc. ne doivent pas entrer en contact avec le cadavre, le sang, les sécrétions, excréments ou liquides séminaux afin d'éviter la contamination externe de récipients de transport,
- autopsiant et préparateur restent à la table d'autopsie pendant toute la durée de l'autopsie.
- ouverture de la calotte crânienne au moyen d'une scie manuelle ou d'une scie électrique à oscillation munie d'un système d'aspiration adéquat,
- ne pas utiliser d'aiguilles ou de scalpel,
- dissection des organes, en règle générale, dans le cadavre ; les laisser dans le cadavre,
- photographier les organes dans le cadavre, à la rigueur sur la table d'autopsie,
- renoncer à une démonstration clinique,
- à la fin de l'autopsie, débarrasser les vêtements comme des déchets hospitaliers infectieux.
- laver le cadavre avec de l'alcool éthylique à 80%,
- nettoyer les instruments et la table d'autopsie, puis rincer avec de l'alcool à 80%. Tremper les instruments pendant 12 heures dans du Gigasept (mélange alcoolique).

### Autopsie en cas de maladie de Creutzfeldt-Jacob supposée ou diagnostiquée

Le centre de référence désigné par l'OFS pour l'encéphalopathie spongiforme transmissible est situé à l'institut de neuropathologie du département de pathologie de l'Université de Zürich. Il est recommandé de consulter ce centre en cas d'autopsie d'encéphalopathie spongiforme, en particulier dans l'optique d'examen complémentaires (analyse de gènes PrP et mise en évidence biochimique de la protéine PrP<sup>Sc</sup>). Un examen neuropathologique est requis pour le diagnostic de certitude de la maladie de Creutzfeldt-Jacob et d'autres encéphalopathies spongiformes. Pour cette raison, une autopsie ne peut pas être refusée. En cas de nécessité, elle doit être ordonnée par l'autorité administrative compétente.

- Afin d'éviter la contamination de la table d'autopsie, le cadavre doit être autopsié sur une feuille de plastique imperméable ou sur un matériel similaire.
- Ouverture de la calotte crânienne à la scie manuelle ou d'une scie électrique à oscillation munie d'un système d'aspiration adéquat. Auparavant, couvrir la surface sous-jacente par une couche épaisse de cellulose.
- Extraction et examen macroscopique du cerveau de manière habituelle.
- Prélèvements de matériel frais, congelé après concertation avec le centre de référence.
- Fixation en formol à 4% tamponné. Le cerveau et le liquide de fixation restent infectieux (marquer le récipient).
- Pratiquer le reste de l'autopsie, si formellement indiqué, en suivant les mêmes mesures de sécurité qu'en cas d'infection HIV.

### Décontamination:

- Incinération de la cellulose et du matériel à usage unique. Décontaminer le matériel pouvant être autoclavé par une technique sous vide.
- Décontaminer les instruments et les surfaces par du NaOH 2N (80g/l) ou par de l'eau de javel pendant plus d'une heure.

### Traitement du cerveau en cas de maladie de Creutzfeldt-Jacob pour l'examen histologique et immunohistochimique :

- Le personnel de laboratoire doit porter des gants de sécurité ; une attention particulière est exigée pour éviter des blessures accidentelles pénétrantes.
- Le cerveau fixé en formaline sera tranché sur la table d'autopsie protégée par une feuille de plastique et des couches de cellulose. Celles-ci seront incinérées après usage comme matériel hospitalier infectieux.
- Examen d'au moins 4 régions de l'encéphale et du cervelet. Déposer ce tissu pendant une heure dans de l'acide formique à 100%, ensuite 48 heures dans du formol frais. Le tissu devient ainsi un peu friable et plus difficile à traiter lors de la technique histologique. Sans ce procédé, les blocs de paraffine peuvent encore rester infectieux.  
Tous les instruments, gants, etc. portant du matériel potentiellement infectieux doivent être décontaminés. Les instruments qui ont été en contact avec du matériel fixé en formol, sans traitement préalable à l'acide formique, ne seront pas décontaminés à l'autoclave mais par un bain de NaOH 2N pendant une heure.
- Les restes de tissus, les débris de dissection et les solutions formolées contaminées doivent être éliminés dans un récipient en plastique et brûlés comme déchets hospitaliers infectieux.

### Blessures accidentelles lors d'autopsies à risque

- Laisser saigner la plaie pendant quelques minutes, puis nettoyer à fond avec du savon et ensuite désinfecter avec de l'alcool éthylique à 80% ou du Sterilium.
- Des plaies cutanées non pénétrantes survenues au cours d'une autopsie d'encéphalopathie spongiforme transmissible sont à désinfecter par une solution fraîche d'hypochlorure de sodium à 2,5% (doit être prête à la salle d'autopsie).
- En cas de contamination des yeux ou des muqueuses, laver à fond, rincer les yeux pendant un temps prolongé avec de l'eau courante ou une douche oculaire.
- Annoncer l'accident au supérieur hiérarchique et au service de santé du personnel pour des raisons médicales et d'assurance.

### Le protocole d'autopsie

Toutes les constatations sont à décrire, par écrit ou à l'aide d'un schéma imprimé. Les constatations importantes sont à photographier et/ou à documenter par un croquis (ad hoc ou schéma). Les mesures et les poids sont intégrés au protocole ou inscrits sur une feuille séparée.

Sont obligatoires : Taille (et poids) corporel. Poids du cerveau. Poids et mesures du cœur (épaisseur des parois ventriculaires), du foie, de la rate et des reins.

### Examen histologique

Le nombre de blocs prélevés pour l'examen histologique dépend de la complexité de l'autopsie, et sert en même temps de documentation du cas.

- Cas sans problèmes particuliers ou déjà clair au vu des constatations macroscopiques: examen histologique d'un échantillon des principaux organes.
- Cas avec tumeurs malignes : examen histologique de la tumeur primitive et, en présence de métastases, d'au moins l'une d'entre elles.
- Cas d'étiopathogénie obscure : examen histologique élargi ciblé.

La description des constatations histologiques est facultative. Toutes les constatations histologiques doivent être prises en considération pour la rédaction du diagnostic définitif. Des constatations histologiques particulières, y compris l'immunohistochimie, la microscopie électronique, la microbiologie, etc. doivent être retenues par écrit au cas où elles ne figurent pas de façon détaillée dans le diagnostic définitif.

Les prélèvements fixés en formol doivent être conservés jusqu'à la rédaction définitive du diagnostic. Les coupes et les blocs de paraffine de toutes les autopsies doivent être conservés le temps préconisé par les règlements cantonaux.

#### Le diagnostic d'autopsie:

Il est adressé au mandant ainsi qu'aux médecins qui ont été impliqués dans le diagnostic et le traitement du malade. Les données suivantes doivent figurer au début du document :

- nom, adresse, numéros de téléphone et de fax de l'institut.
- le numéro de l'autopsie (séquentiel par année).
- nom (pour les femmes, également le nom de jeune fille), prénom et date de naissance complète de la personne autopsiée,
- date et heure de l'autopsie ; nom de l'autopsiant et du superviseur,
- liste des destinataires du diagnostic d'autopsie,
- date de clôture des diagnostics provisoire et définitif.

Le diagnostic provisoire reposant sur les constatations macroscopiques et les antécédents anatomo-pathologiques devrait être délivré dans le délai d'une semaine, le diagnostic définitif, dans lequel les constatations histologiques sont intégrées, dans un délai de deux mois.

Le diagnostic définitif doit être une synthèse de toutes les constatations macroscopiques et histologiques et des renseignements cliniques importants.

Le diagnostic d'autopsie peut être formulé de diverses manières :

- liste des constatations dans un ordre donné d'organes,
- Structure étiopathogénique.

Un commentaire du diagnostic est indiqué lorsque :

- la réponse aux questions du clinicien ne ressort pas du diagnostic d'autopsie ;
- la cause du décès n'est pas claire ;
- l'autopsie a produit une différence nette par rapport aux données des biopsies et de la cytologie ;
- des constatations morphologiques inhabituelles nécessitant une explication.

#### Contrôle de qualité (voir page 7)

Il est recommandé de soumettre à un tel contrôle interne de qualité au moins 10% des autopsies, réparties proportionnellement par superviseur, et d'en discuter les résultats au sein du staff.

### Démonstrations clinico-pathologiques

Une démonstration et une discussion des constatations anatomo-pathologiques pour les cliniciens impliqués dans le traitement et le diagnostic est souhaitable immédiatement après l'autopsie. Si celle-ci n'est pas possible, une information téléphonique doit être donnée.

Des démonstrations hebdomadaires en présence des membres des services cliniques et de pathologie sont d'une grande utilité pour l'assurance qualité (pour les cliniciens aussi bien que pour les pathologistes) ainsi que pour la formation postgraduée et continue. A cet effet, les organes et des parties d'organes peuvent être conservés ou au besoin fixés. Des diapositives et des images vidéo donnant des aperçus macroscopiques et histologiques sont aussi appropriés. Au cas où des organes sont présentés, la possibilité de les incinérer ultérieurement dans une installation appropriée (si possible un crématoire) doit exister.

### Bibliographie

Laiissue JA, Altermatt HJ, Zurcher B, Truniger B, Gebbers JO. Significance of autopsy. Continuous evaluation of autopsy findings by internists. Schweiz Med Wochenschr 1986; 116: 130-134.

Bauer TM, Potratz D, Goller T, Wagner A, Schafer R. Quality control by autopsy. How often do the postmortem examination findings correct the clinical diagnosis? Dtsch Med Wochen-schr 1991; 116: 801-807.

Budka H, Aguzzi A et al. Konsensusbericht: Die Gewebsbehandlung bei Verdacht auf Creutzfeldt-Jakob-Krankheit und andere spongiforme Enzephalopathien (Prionen-Krankheiten) des Menschen. Pathologe 1996; 17: 171-176.

McPhee SJ. Maximizing the benefits of autopsy for clinicians and families. What needs to be done. Arch Pathol Lab Med 1996; 120: 743-748

Zarbo RJ, Baker PB, Howanitz PJ. Quality assurance of autopsy permit form information, timeliness of performance, and issuance of preliminary report. A College of American Pathologists Q-Probes study of 5434 autopsies from 452 institutions. Arch Pathol Lab Med 1996; 120: 346-352

## **PATHOLOGIE CHIRURGICALE**

### **A Prélèvement, préservation, identification et acheminement du matériel**

Les conditions requises pour un bon examen anatomo-pathologique dépendent déjà de facteurs intervenant en clinique, lors du prélèvement chirurgical ou endoscopique.

Des instructions précises sur les conditions particulières de prélèvement, les différents modes de préservation du matériel lors de l'acheminement en pathologie, les manières d'identifier et d'étiqueter le matériel, les conditions particulières de transport du matériel et les renseignements cliniques minimaux devant être fournis au pathologiste devraient être réunies dans un recueil d'instructions à l'attention des chirurgiens et des autres cliniciens demandeurs amenés à effectuer des prélèvements en vue d'un examen anatomo-pathologique.

#### **1. Prélèvement et orientation du matériel**

Un prélèvement en vue d'un examen anatomo-pathologique doit être pratiqué de telle sorte qu'il soit, dans la mesure du possible, représentatif de la lésion observée cliniquement. Il doit être le moins fragmenté possible et fourni dans son entier au pathologiste. Lorsqu'une partie du matériel soumis à un examen anatomo-pathologique est attribuée à un laboratoire de recherche dans un but d'expérimentation, le partage du matériel doit être pratiqué en pathologie, sous le contrôle d'un pathologiste. Une telle démarche n'est admissible que si elle n'est pas susceptible de compromettre le diagnostic anatomo-pathologique. Un matériel attribué à la recherche doit pouvoir, si nécessaire, être retourné à la pathologie, tant que le cas n'est pas terminé.

Pour certaines pièces opératoires nécessitant des prélèvements ciblés ou une orientation particulière pour l'examen anatomo-pathologique, le médecin qui pratique l'opération doit effectuer un repérage précis (p. ex. par des fils de longueurs différentes) pour permettre au pathologiste d'orienter la pièce en trois dimensions. Ces repérages doivent être expliqués sur la feuille de demande, dans une légende ou sur un schéma.

#### **2. Préservation/fixation du matériel**

Dans certaines situations, un prélèvement doit être acheminé à l'état frais en pathologie, afin que des examens particuliers (microscopie électronique, biologie moléculaire, marquages immunohistochimiques de surface, immunofluorescence, cytogénétique, cytométrie, etc.) puissent être réalisés. En fonction des éléments cliniques, une liste des prélèvements nécessaires pour de tels examens complémentaires ainsi que leurs indications doit être fournie par la pathologie aux cliniciens demandeurs et doit figurer dans le recueil d'instructions à l'attention des demandeurs. Un numéro de téléphone permettant au clinicien de se renseigner sur la nécessité ou non de conditions particulières d'acheminement doit être disponible. Si le tissu prélevé est d'emblée fixé, le demandeur a la responsabilité de veiller à ce que le rapport volume du tissu/volume de fixateur soit suffisamment bas (au minimum 10 volumes de fixateur pour 1 volume de tissu). Certains types de biopsies peuvent nécessiter des fixateurs particuliers (p.ex. biopsies testiculaire, biopsies de moelle osseuse, biopsies rénales). Une liste des différentes situations nécessitant des modes de fixation particuliers doit figurer sur le recueil d'instruction à l'attention des demandeurs. Les cas reçus dans des conditions inadéquates (fixés plutôt qu'à l'état frais, plongés dans de l'eau physiologique, fixateur inadéquat, prélèvements mélangés) doivent être relevés dans un carnet de bord en pathologie. De plus, une remarque concernant les mauvaises conditions de fixation du matériel et la conduite adéquate à tenir par le demandeur doit être faite dans le rapport anatomo-pathologique.

### 3. Acheminement du matériel

Les modalités d'acheminement du matériel frais (transporteurs, taxis, poste pneumatique, etc.) doivent être fixées de manière précise par la pathologie et les médecins demandeurs. En principe, l'acheminement dans les plus brefs délais est de la responsabilité du médecin demandeur. Les cas dont le délai d'acheminement est anormalement long doivent être relevés sur un carnet de bord tenu par le personnel responsable de la réception du matériel en pathologie, avec indication de la date et de l'heure exacte d'arrivée.

### 4. Identification du matériel

L'identification claire et l'étiquetage des prélèvements en vue d'un examen anatomo-pathologique est sous la responsabilité du clinicien qui a pratiqué le prélèvement. Chaque flacon ou récipient contenant un prélèvement doit être identifié par un étiquette comportant:

- nom et prénom(s) du patient
- date de naissance complète
- un indice alphabétique ou numérique attribué au prélèvement (s'il y a plusieurs prélèvements pour un même patient)
- éventuellement la localisation du prélèvement en toutes lettres

Chaque numéro de prélèvement doit se rapporter à une explication sur la nature du matériel figurant sur la feuille de demande d'examen anatomo-pathologique et identifié par le même numéro.

### 5. Renseignements cliniques

Un formulaire de demande d'examen anatomo-pathologique dûment rempli doit accompagner chaque examen anatomo-pathologique. Lorsque un examen comporte plusieurs prélèvements, il peut être accompagné d'une seule feuille de demande d'examen. Cependant, chaque prélèvement doit être clairement identifié et numéroté, avec mention sur la feuille de demande. Toutes les informations permettant l'identification des matériels doivent correspondre à celles mentionnées sur les flacons ou bouchons contenant les prélèvements.

Le formulaire de demande d'examen anatomo-pathologique doit comporter:

- nom et prénoms du patient (nom de jeune fille)
- sexe
- date de naissance du patient
- éventuellement un numéro d'identification du patient
- l'adresse ou le lieu d'hospitalisation du patient
- l'heure et la date du ou des prélèvement(s)
- la localisation du ou des prélèvement(s) et le type de matériel
- les renseignements cliniques, une brève histoire clinique si nécessaire, le diagnostic clinique
- les éventuels antécédents anatomo-pathologiques
- les questions particulières posées au pathologiste
- la mention d'un risque infectieux particulier associé au matériel
- le nom, l'adresse et le numéro de téléphone du demandeur
- le nom du ou des médecins-traitants

**Les feuilles de demandes d'examen doivent être conservés pendant le temps prescrit par les règlements cantonaux.**

## 6. Réception et prise en charge du matériel par la pathologie

Les horaires auxquels le matériel peut être pris en charge par la pathologie doivent être clairement établis et doivent figurer dans le recueil d'instructions à l'attention des demandeurs. Les conditions particulières de prise en charge du matériel, en dehors des heures d'ouverture de la pathologie, doivent être programmées à l'avance, de cas en cas, d'entente entre le demandeur et un pathologiste.

La pathologie prend la responsabilité du matériel à partir du moment où celui-ci arrive à l'endroit prévu pour la réception du matériel, qui doit être clairement défini. La pathologie peut cependant refuser de prendre en charge un matériel si celui-ci ne répond pas aux exigences mentionnées ci-dessus (formulaire de demande absent ou incomplètement rempli, matériel incomplètement identifié ou étiqueté). La décision de refuser un cas doit être prise par un pathologiste. Au préalable, le pathologiste prendra contact par téléphone avec le médecin demandeur afin d'expliquer les raisons pour lesquelles le matériel ne peut pas être pris en charge. Si, en dépit de compléments d'information, le cas doit néanmoins être refusé, le matériel sera retourné au médecin demandeur. Les cas refusés doivent être relevés dans une liste avec mention des raisons ayant motivé le refus.

Dès que le matériel adressé est accepté, il doit lui être attribué un numéro d'enregistrement (« numéro d'examen »). Si des prélèvements multiples (provenant par exemple de différentes régions anatomiques) sont effectués chez un même patient, il peut être attribué un seul numéro d'examen, avec des indices alphabétiques ou numériques pour les différents prélèvements. Une autre possibilité est l'attribution d'un numéro d'examen différent pour chaque prélèvement, même s'ils sont effectués en même temps et/ou dans le même organe. La date et l'heure de réception, qui correspond en principe au moment de l'enregistrement du cas, doit être consignée par écrit sur le formulaire de demande, dans un document ad hoc ou de manière informelle.

## 7. Assurance qualité

Tous les cas pour lesquels le mode de prélèvement, le mode de préservation ou de fixation, le mode d'acheminement et le mode d'identification des matériels ne sont pas adéquats doivent être listés dans un document spécifique.

Un contrôle systématique de la manière dont est rempli le formulaire de demande d'examen anatomo-pathologique peut être organisé régulièrement par la pathologie. Des insuffisances régulières observées devraient faire l'objet d'une correspondance écrite entre directeur de l'Institut de pathologie et chef de service clinique, voire demandeur spécifique. Le demandeur doit impérativement spécifier l'existence d'une pathologie infectieuse (HIV, hépatite, tuberculose, etc.).

## **B Examens extemporanés**

### **1. Indications**

Les indications à un examen extemporané sont:

- établissement d'un diagnostic per-opératoire susceptible de modifier l'attitude opératoire
- vérification de la quantité et de la représentativité d'un matériel prélevé pour poser ultérieurement un diagnostic
- vérification des tranches de résection d'une tumeur
- obtention de tissu frais en vue d'examens spéciaux

Le résultat d'un examen extemporané va dépendre autant de la qualité du prélèvement, d'une indication correctement posée, de la précision des renseignements cliniques fournis et des questions posées par le chirurgien, que de la compétence du pathologiste.

La manière de procéder pour un examen extemporané devrait être clairement notée dans un recueil de procédures. Celui-ci comporte des recommandations sur la manière d'identifier des prélèvements, de prélever, congeler, couper et colorer un matériel, ainsi que des indications sur la manière de consigner le résultat et de le communiquer au demandeur.

### **2. Prélèvement, préservation, identification et acheminement du matériel**

Concernant le mode de prélèvement, les remarques indiquées sous A1. sont valables. Sont particulièrement importantes les indications données par l'opérateur pour permettre au pathologiste d'orienter une pièce opératoire ou pour cibler les prélèvements. Le matériel soumis à examen extemporané doit être, dans la mesure du possible, dépourvu de tissu osseux.

Les tissus soumis à un examen anatomo-pathologique extemporané doivent parvenir à l'état frais à l'institut de pathologie, en un temps minimum. Si le temps prévu d'acheminement dépasse quelques minutes, ils doivent être mis (à sec et non pas en contact avec du liquide physiologique) dans un récipient posé sur de la glace fondante. Les cas reçus dans des conditions inadéquates (p.ex. plongés dans de l'eau physiologique) doivent être relevés dans un carnet de bord ou par un code informatique.

Concernant le mode d'acheminement, les recommandations données sous A3. sont valables. L'heure exacte à laquelle le matériel quitte la salle d'opération doit être notée par le demandeur. L'heure à laquelle il parvient en pathologie doit être notée par le pathologiste. Les cas dont le délai d'acheminement est anormalement long doivent être relevés dans un carnet de bord ou par un code informatique.

Concernant le mode d'identification des matériels, les recommandations indiquées sous A4. sont valables.

Un formulaire de demande d'examen anatomo-pathologique dûment complété selon les recommandations données sous A5. doit parvenir en pathologie en même temps que le ou les prélèvement(s). Il doit y être clairement spécifié qu'il s'agit d'une demande d'examen extemporané. Un formulaire de demande spécifique pour les demandes d'examen per-opératoires peut être utilisé (annexe 1). Doivent être impérativement mentionnés par le médecin demandeur:

- l'histoire clinique et le diagnostic clinique
- la ou les question(s) précise(s) du chirurgien au pathologiste
- l'existence d'un risque infectieux potentiel
- le ou les diagnostic(s) anatomo-pathologique(s) posé(s) antérieurement chez le patient
- le numéro de téléphone auquel le résultat peut être communiqué

Le pathologiste peut refuser de prendre en charge un matériel si celui-ci ne répond pas aux exigences minimales mentionnées ci-dessus (formulaire de demande absent ou incomplètement rempli, matériel incomplètement identifié ou étiqueté, indication mal posée). Dans ce cas, il contacte sans délai le médecin demandeur pour compléter les informations ou discuter de l'indication. La décision de renoncer à un examen extemporané doit être prise d'un commun accord entre pathologiste et médecin demandeur. Les cas refusés par le pathologiste doivent être relevés dans une liste ou par un code informatique, avec mention des raisons ayant motivé le refus.

Les modalités de réception et de prise en charge des examens extemporanés durant et en dehors des heures d'ouverture habituelles doivent être clairement définies et communiquées aux cliniciens demandeurs.

### 3. Place de travail

Une place de travail adéquate, suffisamment grande, propre et bien éclairée doit être aménagée spécialement pour les examens extemporanés. Elle doit comporter une surface de dissection non poreuse et facile à désinfecter, des instruments de dissection, des instruments de mesure (règle millimétrique, balance), un dispositif de congélation des tissus, un cryostat ainsi que des solutions de coloration. Des milieux de culture ainsi que des solutions de fixateurs particuliers (p.ex. glutaraldéhyde) doivent être disponibles à proximité. Cette place de travail doit être entretenue et désinfectée régulièrement par une personne responsable qui veillera à ce que ce matériel soit complet et qui tiendra un carnet dans lequel elle notera chaque fois qu'elle nettoie la place de travail et le cryostat ou qu'elle change les solutions de coloration (en règle générale quotidiennement).

### 4. Examen macroscopique du prélèvement

L'examen macroscopique, fait sous la responsabilité d'un pathologiste expérimenté, comporte la description du matériel soumis. Cette description doit être dictée ou écrite sur la feuille de demande d'examen afin de pouvoir figurer par la suite sur le rapport d'examen définitif. Le pathologiste responsable décide si un diagnostic peropératoire peut être posé sur la seule base de l'examen macroscopique, auquel cas l'examen histologique sera reporté après fixation du matériel. Le pathologiste en charge de l'examen extemporané décide également s'il y a lieu de réserver du matériel en vue d'examens particuliers (microbiologie, colorations spéciales, dosage des récepteurs hormonaux, microscopie électronique, immunohistochimie de marqueurs de surface, cytométrie de flux, cytogénétique, biologie moléculaire, empreintes pour cytologie et cytométrie, etc.).

### 5. Coupes au cryostat

Ces coupes doivent être effectuées par une personne entraînée. Le pathologiste évalue si la coupe est de qualité suffisante et décide s'il y a lieu de répéter la coupe au même niveau ou à un niveau plus profond.

Les lames porte-objet qui portent les coupes en congélation doivent être identifiées de manière indélébile par le nom du patient et par un numéro de prélèvement. Toutes les précautions nécessaires pour éviter un mélange de matériels doivent être prises.

Les coupes sont colorées par une méthode rapide, au choix du laboratoire, devant figurer dans le recueil de procédures.

### 6. Interprétation des coupes extemporanées

L'interprétation est effectuée par un pathologiste expérimenté, en connaissance du contexte clinique et, le cas échéant, des diagnostics anatomo-pathologiques antérieurs (qui doivent impérativement lui être communiqués par le demandeur). En cas de doute quant à l'interprétation ou au diagnostic, le pathologiste en charge de cet examen ne doit pas hésiter à consulter un confrère spécialisé, s'il s'en trouve un dans le même établissement.

Un diagnostic positif précis ne doit être posé qu'en cas de certitude quant à l'interprétation. S'il existe un certain degré d'incertitude, le diagnostic définitif doit être différé. Dans un tel cas, les raisons du doute seront expliquées au demandeur et un diagnostic descriptif ou un diagnostic différentiel sera proposé.

### 7. Communication du résultat

Le diagnostic doit être communiqué le plus rapidement possible, directement au chirurgien et non pas par l'intermédiaire du personnel de salle d'opération. Si l'opérateur ne peut pas être directement atteint, le résultat peut être communiqué à un autre médecin assistant à l'opération (par exemple le médecin anesthésiste). La communication peut se faire de vive voix ou par téléphone ou interphone. Le pathologiste qui communique le résultat oralement doit s'identifier en donnant son nom. Il donne le nom du patient, le tissu examiné et/ou le numéro du prélèvement ainsi que le diagnostic. Aussi le chirurgien doit s'identifier en donnant son nom et confirme réception en répétant le diagnostic communiqué. Le diagnostic de l'examen extemporané doit être consigné immédiatement sur la feuille de demande ainsi que dans un cahier des examens extemporanés, avec mention de la date et de l'heure à laquelle il a été communiqué. Il doit être mentionné dans le rapport définitif.

### 8. Archivage

Les coupes d'examen extemporané doivent être conservées et archivées au même titre et selon les mêmes principes que les coupes définitives. Le reste du matériel congelé sera fixé et inclus en paraffine («bloc permanent») en vue d'un examen définitif, tout comme le matériel frais non prélevé lors de l'examen extemporané.

### 9. Assurance qualité

La qualité des examens extemporanés doit être contrôlée par l'évaluation des données suivantes:

- indication correctement posée («appropriateness»);
- durée de la procédure ;
- qualité des diagnostics extemporanés.

Les **indications** à un examen extemporané sont énumérées ci-dessus (voir B1.). Il est de la responsabilité du chirurgien de poser de bonnes indications, mais il est de la responsabilité du pathologiste de veiller à ce que ces indications soient respectées. Le pathologiste peut renoncer à un examen extemporané s'il estime que cette procédure peut compromettre le diagnostic définitif ou s'il n'y a aucune chance pour qu'un diagnostic utile au chirurgien puisse être posé. Un contrôle systématique périodique aura pour but d'évaluer:

- si les indications ont été correctement posées par les chirurgiens (en particulier si les résultats escomptés sont susceptibles de modifier l'attitude opératoire);
- s'il a été adéquat de la part du pathologiste d'accepter de procéder à cet examen extemporané (ou s'il y a eu un risque de compromettre le diagnostic définitif).

La **durée** idéale de même que la limite supérieure de durée acceptable pour la procédure d'examen extemporané sont difficiles à définir. Le temps écoulé entre l'arrivée du prélèvement et la communication du diagnostic peut être contrôlée systématiquement de manière régulière. Des dépassements importants par rapport à la durée moyenne peuvent faire l'objet d'enquêtes ponctuelles pour déterminer leur cause et permettre des mesures préventives.

La **qualité** des diagnostics extemporanés doit être évaluée systématiquement et périodiquement. L'évaluation va déterminer les points suivants:

- le diagnostic extemporané et le diagnostic définitif sont-ils concordants ou discordants?
- s'il y a discordance, a-t-elle une répercussion clinique (discordance significative)?
- s'il y a discordance significative, quelle en est la cause?
- un diagnostic différé était-il justifié ou non?

Les principales causes de discordance entre diagnostic extemporané et définitif sont:

- mauvais échantillonnage par le chirurgien;
- mauvais renseignements cliniques fournis par le chirurgien;
- problème d'identification du matériel (mélange de prélèvements en salle d'opération ou en pathologie);
- prélèvement inadéquat par le pathologiste (lésion non identifiée macroscopiquement, choix du prélèvement mauvais, lésion insuffisamment prélevée);
- problème de coupe (profondeur insuffisante, qualité inadéquate);
- problème de coloration des coupes;
- problème d'interprétation uniquement.

Les discordances peuvent être classées en fonction de leurs conséquences sur la prise en charge du patient. Une discordance peut être :

- mineure ou non significative, sans conséquence importante sur la prise en charge du patient;
- majeure ou significative, avec d'importantes répercussions pour le patient ou pour sa prise en charge thérapeutique.

Un exemple de la manière dont peut se faire le contrôle de la qualité du diagnostic extemporané est donné dans l'annexe 2.

## C Examen macroscopique et microscopique

En principe, tout matériel ou prélèvement provenant de patients doit faire l'objet d'un examen anatomo-pathologique. Les principales exceptions sont :

- certaines prothèses et matériaux ou corps étrangers durs non organiques sur lesquels un examen histologique n'est pas possible ;
- les dents (dans certains cas importants, une histologie après longue décalcification est possible) ;
- tissus normaux réséqués lors d'interventions de chirurgie plastique.

### 1. Examen macroscopique

L'examen macroscopique représente un acte essentiel dans l'étude anatomo-pathologique. Il comprend la description du matériel adressé, l'orientation des prélèvements et la mise en route des techniques microscopiques.

Pour cela, le pathologiste et le personnel technique doivent disposer de locaux et de moyens techniques adéquats répondant aux normes d'ergonomie et de sécurité. Des instructions écrites sur les mesures de protection et de sécurité doivent être disponibles. Par exemple, la brochure de directives de Médecine du Travail No25 établie par la CNA/SUVA «Prévention des maladies professionnelles dans les instituts d'anatomie pathologique et dans les laboratoires d'histologie» de Décembre 1993 (No commande 2869/25f). Des systèmes de ventilation efficaces limitant l'exposition aux vapeurs de formol doivent être mis en place. Une liste des appareils et instruments nécessaires dans le local réservé à l'examen macroscopique doit être précisée. Les installations, appareils et instruments doivent être périodiquement inspectés, nettoyés et entretenus sous la responsabilité d'un laborant-chef. Les inspections et les opérations d'entretien et de nettoyage doivent être consignées par écrit dans un registre de maintenance.

L'examen macroscopique doit être fait par un pathologiste expérimenté ou par des assistants sous la responsabilité d'un pathologiste expérimenté. Certains prélèvements pour lesquels la description macroscopique n'est pas déterminante pour le diagnostic ou pour la manière de les prendre en charge peuvent être mesurés et décrits par un technicien expérimenté (p.ex. biopsies à l'aiguille, copeaux de résection prostatique).

Des instructions précises sur la manière de décrire, de disséquer, de prélever et de techniquer les pièces opératoires, réunies dans un recueil de protocoles, doivent être à disposition. Ce document, mis à jour régulièrement (et daté), doit également comporter des indications sur les modes de fixation particuliers ou sur les indications à des examens spéciaux (microscopie électronique, immunohistochimie, cytogénétique, etc.). Des «listes de contrôle» comportant les exigences et standards minimaux et des recommandations pour la prise en charge et la manière de travailler des pièces opératoires sont proposées et mises à jour régulièrement.

Avant la dissection, le type de matériel reçu doit être identifié et toute discordance apparente avec les indications du demandeur doit être clarifiée en contactant l'opérateur. Les renseignements complémentaires obtenus suite à ce contact doivent être consignés sur la feuille de demande d'examen anatomo-pathologique.

La description macroscopique d'un matériel comporte les éléments suivants :

- les dimensions précises des pièces ou fragments ;
- le poids (glandes endocrines, tumeurs, pièces d'hystérectomie, etc) ;
- les dimensions précises des lésions ;
- le siège anatomique des lésions ;
- les rapports des lésions avec les repères anatomiques ;

- les indications importantes sur l'aspect, la surface externe, la surface de coupe, la couleur, la consistance et la forme des lésions ;
- la manière dont les lésions altèrent les structures anatomiques ;
- les rapports des lésions avec les tranches de résection chirurgicale ;

Un technicien numérote les prélèvements et note la liste des prélèvements effectués (par écrit ou dans un ordinateur). Si nécessaire, les prélèvements sont indiqués sur un schéma. Doivent aussi être notées les colorations spéciales demandées par le pathologiste.

De plus, il doit être spécifié

- si le matériel est inclus partiellement ou en totalité ;
- si une partie du tissu est destinée à des examens spéciaux ;
- si le cas a été documenté photographiquement.

Dans certains cas intéressants, inhabituels ou rares, une documentation photographique de l'aspect macroscopique est souhaitable, pour l'enseignement pré- ou post-gradué ou en vue de publications. Pour les pièces opératoires compliquées, une esquisse, une photocopie ou une photographie de la pièce, sur laquelle sont reportés les endroits des prélèvements, doit être effectuée.

Les prélèvements effectués doivent être fixés correctement et de dimensions adéquates pour permettre une inclusion et des coupes correctes. La qualité des fixateurs doit être contrôlée en permanence par ou sous la responsabilité du chef de laboratoire.

## 2. Technique histologique

Un laboratoire aménagé et des moyens techniques adéquats permettant les opérations d'inclusion, de coupe, de coloration et de montage des coupes histologiques doit être disponible. Ces infrastructures doivent répondre aux normes de sécurité et d'ergonomie. Une liste des appareils et instruments nécessaires dans le laboratoire réservé aux techniques histologiques doit être réalisée. Les installations, appareils et instruments doivent être périodiquement inspectés, nettoyés et entretenus sous la responsabilité d'un laborant-chef. Les inspections et les opérations d'entretien et de nettoyage doivent être consignées par écrit dans un registre de maintenance.

L'ensemble des protocoles techniques utilisés doivent être consigné dans un recueil de procédures contenant aussi les recommandations et les mesures de protection et de sécurité.

Les réactifs potentiellement toxiques et/ou inflammables doivent être stockés selon la réglementation en vigueur et identifiés comme tels. Le personnel doit être instruit sur les dangers et les précautions relatifs à ces réactifs.

La qualité des réactifs doit être contrôlée en permanence par ou sous la responsabilité du chef de laboratoire. Les réactifs préparés ou reconstitués doivent porter la date de leur préparation et de leur échéance.

La qualité de l'inclusion (y compris l'orientation) des tissus, de la coupe (épaisseur, artefacts), et des colorations doit faire l'objet d'un contrôle interne permanent. Elle est de la responsabilité du responsable du laboratoire ainsi que des pathologistes. La participation à un système de contrôle externe (tel que celui organisé par la Société Suisse des Techniques Histologiques) est recommandée.

### 3. Examen microscopique

L'examen histologique doit être fait par ou sous la supervision d'un pathologiste expérimenté. Les numéros figurant sur les blocs et coupes doivent coïncider avec ceux qui figurent sur la feuille de demande d'examen et sur les listes de prélèvements.

La description microscopique est facultative. Cependant, elle peut être utile voire nécessaire dans certains cas pour :

- relever les observations objectives qui permettent une comparaison avec des examens antérieurs ainsi que l'interprétation du cas par un autre pathologiste ;
- expliquer les critères objectifs permettant de mener au diagnostic ;
- énumérer les éléments morphologiques utilisés dans un système de graduation ou de définition du stade ou toute autre méthode d'évaluation du pronostic.

### 4. Techniques spéciales

Des techniques spéciales (immunohistochimie, microscopie électronique, hybridation in situ, cytogénétique, biologie moléculaire, cytométrie de flux, histochimie) sont indiquées dans diverses situations pour orienter ou préciser le diagnostic ou pour évaluer le pronostic d'une lésion. Elles peuvent être pratiquées dans l'établissement ou dans un laboratoire externe. Les recommandations générales données sous « technique histologique » (3.2.) sont valables.

L'interprétation des techniques spéciales doit être faite par des personnes qualifiées, de préférence des pathologistes spécialisés. Les résultats doivent être intégrés dans le rapport d'examen final.

Les indications des techniques spéciales doivent être clairement définies. Un contrôle visant à vérifier que les indications sont correctement posées doit être effectué périodiquement.

### 5. Consultations

Des consultations internes et/ou externes sont recommandées :

- pour les cas inhabituels, d'intérêt particulier, difficiles ou sujets à controverse ;
- pour résoudre des cas où un diagnostic ne fait pas l'unanimité ;
- sur demande du patient ou du clinicien.

Le résultat d'une consultation doit être consigné dans le rapport final et intégré au diagnostic définitif. S'il s'agit d'une consultation interne, le pathologiste consulté doit co-signer le rapport ou doit être mentionné dans celui-ci. S'il s'agit d'une consultation externe, une copie du rapport du spécialiste consulté peut être jointe au rapport final. La tenue d'un carnet de bord dans lequel sont consignés tous les cas soumis à consultation externe est recommandée (annexe 3).

Des consultations internes ou externes peuvent être faites rétrospectivement à la demande d'autres pathologistes ou de cliniciens. Dans de tels cas, c'est le pathologiste responsable du cas qui organise la consultation. Les résultats de cette consultation peuvent être documentés dans un rapport complémentaire ou correctif.

### 6. Diagnostic final et commentaires

Un diagnostic doit être proposé pour chaque prélèvement examiné (sauf dans les cas où plusieurs prélèvements proviennent de la même localisation). La nomenclature utilisée doit être uniforme au sein d'un institut et si possible entre les différents instituts et doit suivre des systèmes de classification reconnus (p.ex. FIGO ou OMS). Dans certaines situations, il peut cependant être justifié d'utiliser une nomenclature propre à une institution ou à un hôpital, pour autant que cette nomenclature puisse être bien comprise et correctement interprétée par le clinicien.

La formulation du diagnostic tient compte non seulement de l'aspect histologique d'une lésion mais aussi de paramètres tels que l'âge du patient, le contexte clinique, les diagnostics anatomo-pathologiques antérieurs, l'aspect macroscopique, la localisation, et le résultat d'examens spéciaux.

Des «listes de contrôle » contenant des recommandations sur la manière de formuler les diagnostics, sur les classifications et la nomenclature à utiliser et sur les systèmes de grading et de staging en vigueur sont proposées et mises à jour régulièrement.

Un commentaire peut faire suite au diagnostic. Il peut contenir divers types d'informations utiles au clinicien ou une réponse précise aux questions du clinicien. Il est en particulier indiqué pour :

- expliquer l'interprétation de techniques spéciales ;
- comparer l'histologie présente avec une histologie antérieure ;
- discuter un diagnostic différentiel ;
- expliquer les raisons d'une ambiguïté ou d'une incertitude diagnostique ;
- expliquer les causes d'une discordance entre diagnostic extemporané et définitif ;
- justifier des discordances entre diagnostics histologiques actuel et antérieur ou entre diagnostic anatomo-pathologique et diagnostic clinique.

## 7. Codage

La mise en place d'un système de codage informatique des diagnostics (base de données) est fortement recommandée pour :

- retrouver d'anciens cas pour comparaison d'images histologiques ;
- recherche de cas intéressants pour la formation continue et l'enseignement ;
- réunir des cas en vue d'études rétrospectives ;
- permettre des études statistiques ;
- comptabilisation des cas vus par les assistants en formation.

## 8. Assurance qualité

L'assurance qualité a trait aux aspects techniques et aux aspects médicaux.

Les techniques histologiques et histochimiques pures doivent faire l'objet d'un contrôle de qualité interne permanent par les pathologistes qui interprètent les coupes. La participation à un système de contrôle externe (tel que celui organisé par la Société Suisse des Techniques Histologiques) est recommandée.

L'immunohistochimie doit faire l'objet d'un contrôle de qualité interne permanent par les pathologistes qui interprètent les immunomarquages. Le responsable du laboratoire pratiquant les immunomarquages (si possible un pathologiste) doit veiller en particulier à :

- vérifier la spécificité des anticorps primaires utilisés ;
- contrôler en permanence la qualité des lots d'anticorps utilisés ;
- surveiller la qualité de la fixation des tissus soumis à l'examen immunohistochimique ;
- pratiquer les contrôles positifs et négatifs adéquats ;
- contrôler que l'indication à un examen immunohistochimique est correctement posée ;
- contrôler que le choix des marqueurs demandés en fonction du problème anatomo-pathologique est adéquat.

La participation à un système de contrôle externe (tel que UK-NEQAS) est recommandée. Les coupes colorées immunohistochimiquement doivent être archivées au même titre que les autres coupes histologiques. En cas d'examen par immunofluorescence, des microphotographies des différents marquages sont recommandées en vue d'un archivage.

La microscopie électronique doit faire l'objet d'une assurance qualité interne permanente par les pathologistes qui la pratiquent et l'interprètent. La sélection des blocs à couper, l'examen des coupes semi-fines et la visualisation des coupes fines au microscope électronique devraient idéalement être effectués par un pathologiste spécialisé. Une partie de ces étapes peut cependant être effectuée par un technicien expérimenté, auquel cas les photos effectuées doivent procurer des vues d'ensemble comme des vues précises d'éléments diagnostiques spécifiques. Un nombre suffisant de coupes et de champs doivent être examinés. Les photos doivent comporter le numéro du cas, le nom du laboratoire, le numéro de négatif, la date et le grossissement.

Les autres techniques spéciales (cytométrie de flux, analyse d'images, cytogénétique, hybridation in situ, biologie moléculaire) doivent faire l'objet d'un contrôle permanent par les spécialistes ou pathologistes spécialisés qui les pratiquent.

La formation continue de même que la pratique de consultations internes ou externes constituent la base d'une assurance de qualité pour l'acte médical en pathologie.

Néanmoins, des contrôles rétrospectifs systématiques («peer review») devraient être pratiqués périodiquement sur des cas échantillonnés au hasard. Ils peuvent par exemple être pratiqués à tour de rôle par les différents pathologistes du staff ou par un pathologiste aîné. Ces contrôles devraient évaluer les points suivants:

- qualité des coupes et des colorations;
- précision de la description macroscopique;
- prélèvements adéquats et en nombre suffisant;
- précision et justesse de la description microscopique;
- justesse du diagnostic ;
- temps écoulé entre l'arrivée du matériel en pathologie et l'édition du rapport final raisonnable en fonction du cas (complexité, difficulté, nécessité de décalcifier, etc);
- indication bien posée à faire des examens spéciaux;
- éventuellement justesse des codages tarifaires et diagnostiques.

Un exemple de formulaire pouvant être utilisé pour le contrôle rétrospectif systématique de cas est donné dans l'annexe 4.

L'activité de contrôle par des pairs («peer review») doit être enregistrée dans des documents spécifiques. Des mesures visant à corriger les insuffisances ou erreurs systématiques décelées lors de ces contrôles doivent être mises en place. Dans cette optique, des contrôles effectués à des intervalles rapprochés (au minimum trimestriels) permettent d'intervenir plus efficacement et de corriger plus rapidement des erreurs systématiques faites à l'un ou l'autre échelon (par exemple erreur de codage diagnostique faite systématiquement par l'un des pathologistes). Un échantillonnage au hasard de 2 à 4% des cas est recommandé. Les résultats de tels contrôles devraient faire l'objet de statistiques annuelles permettant de comparer une année à l'autre et d'évaluer l'efficacité des mesures préventives mises en place.

Un logiciel permettant l'enregistrement et la gestion de données concernant le contrôle de qualité a été développé par le Prof. C.-Y. Genton (Institut de Pathologie, Lausanne). Ce logiciel est mis gratuitement à disposition des instituts intéressés.

## D Rapports

Un rapport peut être:

- définitif (final).
- provisoire si le pathologiste prévoit un délai pour poser un diagnostic définitif, en raison d'examens spéciaux, de la revue de coupes antérieures ou d'une consultation externe
- rectificatif si le diagnostic final doit être changé suite à un examen spécial ou à une consultation.
- complémentaire si des données additionnelles permettant de préciser ou compléter le diagnostic (mais sans en changer le fond) sont obtenues pour le cas, grâce à des recoupes, à des reprélèvements, à l'examen de tissus décalcifiés, ou à des examens spéciaux.
- correctif si ce rapport doit être modifié en raison d'erreurs typographiques, numériques, grammaticales ou d'omissions, mais si le diagnostic final reste inchangé.

Un rapport anatomo-pathologique doit dans tous les cas comporter:

- Un numéro d'examen;
- Des données démographiques sur le patient (nom, prénom, date de naissance);
- Un numéro d'identification (patients hospitalisés);
- Le nom et l'adresse du médecin demandeur et du médecin traitant;
- La liste des médecins recevant un copie;
- Les renseignements cliniques (y compris renseignements complémentaires obtenus téléphoniquement);
- La nature du ou des prélèvements reçus;
- la date de réception et la date d'édition du rapport;
- La description macroscopique;
- Une description microscopique (si nécessaire);
- Le diagnostic anatomo-pathologique (provisoire ou définitif);
- La signature (manuelle ou électronique) du ou des pathologistes.

Selon les cas, il doit aussi comporter :

- Les résultats et l'interprétation d'éventuels examens complémentaires;
- Une comparaison avec des coupes antérieures;
- Une citation de la littérature en rapport avec le cas, si nécessaire;
- Les résultat d'une consultation interne ou externe;
- Le résultat du diagnostic extemporané;
- Un ou des commentaire(s).

## E Archivage

Doivent être archivés:

- Les feuilles de demande d'examen anatomo-pathologique;
- Les documents adressés par le demandeur concernant le patient (rapports endoscopiques ou opératoires, rapports d'examen cliniques, para-cliniques ou anatomo-pathologiques antérieurs, des schémas explicatifs fournis par le chirurgien, etc.)
- Les blocs d'inclusion;
- Les coupes histologiques (extemporanées et définitives);
- Les documents et matériels relatifs aux examens complémentaires pratiqués;
- Les rapports d'examen anatomo-pathologique.

Ces différents documents et matériels doivent être conservés pendant le temps prescrit par les règlements cantonaux.

Le matériel restant non prélevé doit être conservé également pendant plusieurs jours voire quelques semaines (au minimum jusqu'à l'émission du rapport anatomo-pathologique définitif) afin de permettre d'éventuels prélèvements lorsqu'il y a contestation de la part du médecin demandeur.

Les documents et matériels archivés doivent être classés et organisés de telle sorte qu'ils soient rapidement disponibles pour comparaison à des examens ultérieurs d'un même patient. L'institut de pathologie doit transmettre ce matériel aux pathologistes d'autres établissements en cas de nécessité. Cependant, ce matériel reste propriété de l'institut de pathologie qui a pratiqué l'examen et doit de ce fait lui être retourné.

# DEMANDE D'EXAMEN PER-OPERATOIRE

## PATIENT

Nom: \_\_\_\_\_ Prénom: \_\_\_\_\_ Sexe: \_\_\_\_\_  
Date de naissance: \_\_\_\_\_  
Numéro d'identification: \_\_\_\_\_

## TYPE D'EXAMEN DEMANDE

Examen extemporané  Examen macroscopique

## RENSEIGNEMENTS CLINIQUES

Diagnostic clinique  
Localisation exacte du/des prélèvement(s):

Aspect et étendue de la lésion:

Antécédents (en particulier tumoraux):

Diagnostics anatomo-pathologiques antérieurs:

Risque infectieux particulier: oui  non

Question(s) précise(s) posée(s):

Date: \_\_\_\_\_ Heure du prélèvement: \_\_\_\_\_ Médecin demandeur: \_\_\_\_\_  
No de Tél. auquel le résultat doit être communiqué: \_\_\_\_\_

## EXAMEN ANATOMO-PATHOLOGIQUE

Heure d'arrivée en pathologie:

Description macroscopique:

Prélèvements pour examen microscopique:

Prélèvements particuliers (congélation, examen microbiologique, microscopie électronique):

**Diagnostic anatomo-pathologique extemporané:**

Heure de la communication:

Pathologiste(s):

Médecin auquel le diagnostic a été communiqué:





## FORMULAIRE D'EVALUATION (Histopathologie)

No de l'examen: .....

Responsables: .....

Nom du vérificateur: .....

Type de matériel: Petite biopsie endoscopique Biopsie Pièce opératoire 

Délai de la réponse en jours: .....

	oui	non		
<b>Prestations techniques</b>				
Qualité des coupes correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Qualité des colorations correcte	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oui	non
Prestations suffisantes			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
<b>Prestations médicales</b>				
	oui	non		
Délai de réponse acceptable (en fonction du cas)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Description macroscopique adéquate	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Prélèvements adéquats et en suffisance	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Colorations spéciales pertinentes/suffisantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Techniques spéciales pertinentes/suffisantes	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Description microscopique suffisante (si nécessaire)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Diagnostic final correct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Codage tarifaire correct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>		
Codage du diagnostic correct	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	oui	non
Prestations suffisantes			<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**REMARQUES:**

Qualité des renseignements cliniques: Bonne Suffisante Mauvaise

## CYTOPATHOLOGIE

Abréviations:

- SSCC: Société suisse de cytologie clinique  
GIQ: Gestion interne de la qualité  
AIC: Académie internationale de cytologie  
CRS: Croix Rouge suisse

### A. Introduction

Les présentes recommandations de la Société suisse de pathologie (SSP) en matière de gestion interne de la qualité (GIQ) se fondent sur les réponses données par les responsables de laboratoires lors d'une enquête datant de 1996 sur l'état de la GIQ dans les laboratoires. Elles résument les mesures usuelles d'assurance qualité prises dans la majorité des laboratoires.

Elles se fondent, en outre, sur les recommandations GIQ des laboratoires de cytopathologie cervicale du groupe de travail de la British Society for Clinical Cytology (Cytopathology 1996 ; 7 : 4-9) et sur l'article de A. Böcking, „Standardisierte Befunderstellung in der extragenitalen Zytologie/Standardisierung der zytopathologischen Diagnostik (Pathologie 1998 ; 19 : 235-241).

Définitions

- **Cytologie gynécologique de dépistage:** utilisée principalement dans la prévention du cancer du col de l'utérus. La partie clinique de l'examen est du ressort des gynécologues. La partie cytomorphologique est réservée aux spécialistes en pathologie, spéc. cytopathologie, et aux spécialistes en gynécologie et obstétrique, spéc. cytologie gynécologique.
- **Cytopathologie clinique:** largement utilisée dans le diagnostic des tumeurs (cytopathologie diagnostique). Pour des motifs d'assurance qualité, elle est en règle générale réservée aux spécialistes en pathologie, spéc. cytopathologie.

### 1. Locaux

Dans la mesure du possible, le laboratoire de cytologie devrait se trouver à proximité des services cliniques et être facilement accessible pour les patients et les cliniciens, afin que les avantages de l'examen cytologique „au chevet du malade“ puissent être pleinement exploités. Il doit être possible d'effectuer des examens cytologiques extemporanés en cours d'opération. Les locaux et le personnel pour les examens de cytologie gynécologique de dépistage devraient être les mêmes que ceux pour la cytopathologie clinique.

Les services de cytopathologie et d'histopathologie d'un institut devraient si possible se trouver dans le même bâtiment.

Malgré l'intégration souhaitable de la cytologie dans un institut de pathologie, il est conseillé d'employer des locaux et du personnel différents pour les services de cytologie et d'histologie d'un même institut, afin de garantir l'indépendance de l'activité diagnostique indispensable à la gestion de la qualité.

Les locaux d'un service de cytologie comprennent:

- un poste de réception et d'enregistrement du matériel
- une place de laboratoire pour la préparation et la coloration des frottis
- un local pour l'examen microscopique („screening“), si possible séparé de celui destiné à la préparation et à la coloration des frottis
- un secrétariat

- un local d'archivage pour les rapports et les préparations cytologiques
- une salle de séjour
- un cabinet de toilette, des w.-c.

## **2. Personnel**

Chaque laboratoire de cytologie doit être dirigé par un médecin spécialiste en pathologie, avec sous-spécialité en cytopathologie clinique ou ayant accompli une formation postgraduée approfondie dans ce domaine.

Les laboratoires de cytologie gynécologique qui ne sont pas dirigés par des spécialistes en pathologie avec une formation approfondie de cytopathologie, ne relèvent pas du domaine de responsabilité de la SSP.

Pour les laboratoires dont le responsable n'est pas un médecin spécialiste employé à titre principal et qui font appel aux conseils d'un cytopathologiste exerçant cette activité à titre accessoire, la responsabilité du cytopathologiste dans le maintien de standards de qualité reconnus doit être définie par contrat.

Le remplacement du cytopathologiste par un spécialiste doit être garanti.

Seuls les laboratoires de cytologie dirigés par des spécialistes sont reconnus comme établissements de formation et de formation postgraduée par la SSP.

Le nombre de collaborateurs au sein de l'équipe médicale d'un institut de cytologie dépend du nombre d'échantillons à examiner et des tâches à accomplir dans les domaines de la formation et de la formation postgraduée.

Les laboratoires qui emploient plus de trois cytotechniciens doivent disposer d'un chef d'équipe justifiant d'une expérience pratique d'au moins 3 ans et ayant passé avec succès l'examen de l'AIC ou obtenu le **diplôme de formation continue délivré par la SSCC**.

Les travaux techniques de laboratoire doivent être effectués par des cytotechniciens qui participent à l'examen systématique („screening“). La participation de tous les cytotechniciens aux travaux techniques et préparatoires est recommandée.

## **3. Tâches du cytopathologiste**

- Direction médicale et technique du laboratoire/du service
- Contrôle de tous les résultats „suspects“ et „positifs“ dans la mise en évidence de tumeurs (charge de travail évaluée à environ 6'000 cas/an)
- Participation à l'examen systématique primaire („screening“)
- Communication avec les médecins mandants; responsabilité de l'ensemble des diagnostics
- Formation personnelle continue et permanente selon les directives de la FMH
- Formation de pathologistes en tant que cytopathologistes selon les directives de la FMH
- Formation de collaborateurs non-médecins en tant que cytotechniciens; cette tâche peut être en partie déléguée à un cytotechnicien expérimenté (ayant passé l'examen AIC ou obtenu le **diplôme de la SSCC**)
- Formation continue et perfectionnement des collaborateurs
- Gestion de la qualité.

## **4. Tâches du chef d'équipe**

- Organisation du bon déroulement des travaux et procédures cytotechniques
- Soutien à la direction médicale dans la formation et le perfectionnement des cytotechniciens
- Participation au „screening“ (5'000 frottis/an) et aux travaux de laboratoire
- Assurance qualité dans le domaine cytotechnique (préparation, colorations, „screening“)
- Supervision de l'ensemble des travaux de laboratoire.

## **5. Exigences envers les cytotechniciens**

Tous les cytotechniciens qui participent au „ screening “ primaire doivent être détenteurs d'un certificat d'aptitude („Certificate of Competence“). Sont reconnues les notes finales obtenues en cytologie dans les laboratoires de la CRS et dans les écoles de cytologie reconnues en Suisse ou à l'étranger.

Un cytotechnicien doit procéder en **moyenne** au „ screening “ de 40 à 60 frottis par jour (= 7'500 à 10'000 frottis/an). A court terme, un volume de 70 frottis au plus par jour est considéré comme raisonnable, pour autant qu'un total de 10'000 frottis par an et par cytotechnicien ne soit pas dépassé.

Pour l'examen de 10 frottis, le cytotechnicien dispose d'une heure en moyenne. Un quart du temps de travail doit être consacré à d'autres travaux de laboratoire.

Ces prescriptions en matière de quantité et de temps pour l'examen des préparations s'appliquent tant aux examens de dépistage en cytologie gynécologique qu'à la cytologie clinique.

Tous les cytotechniciens doivent avoir la possibilité de se perfectionner et d'assurer leur formation continue et devraient participer au moins tous les trois ans à un cours de rafraîchissement.

Tous les cytotechniciens chargés de la supervision („ screening “ secondaire) doivent être détenteurs du diplôme de la SSCC ou avoir passé l'examen de l'AIC.

Chaque cytotechnicien (y compris le collaborateur à temps partiel!) devrait pouvoir consacrer au moins 1 jour par trimestre (4 jours / an) aux séances internes de formation continue organisées par l'institut / le laboratoire.

Si un cytotechnicien n'a pas participé au „ screening “ pendant plus de 3 mois, il doit suivre un cours de rafraîchissement et ses prestations devront être contrôlées plus fréquemment.

Les coûts de la formation continue font partie intégrante des frais de laboratoire et d'examen, pour ce qui est de l'établissement du budget et de la facturation.

Il est conseillé à chaque cytotechnicien de participer 1 fois par an à un test interne de performances.

## **6. „ Screening “ en première et deuxième intention**

En principe, toutes les préparations cytologiques, y compris les frottis d'origine extragénitale et les ponctions à l'aiguille fine, doivent d'abord être examinées par le cytotechnicien („ screening primaire “).

Les responsabilités respectives pour le „ screening “ et le rapport final (cytotechnicien) médecin) sont enregistrées.

Avec l'accord préalable du cytopathologiste responsable, les cytotechniciens peuvent communiquer directement au mandant les résultats non suspects et/ou non-néoplasiques des examens de cytologie gynécologique (de dépistage) et de cytologie exfoliative clinique. Le cytopathologiste (médecin) demeure néanmoins responsable du diagnostic.

Tous les frottis avec résultat positif (tumeurs) et/ou pathologiques doivent être examinés en dernier lieu par le médecin. Toutes les aspirations à l'aiguille fine, y compris celles présentant des résultats négatifs, sont en principe examinées, en dernier ressort, par le médecin.

Il est recommandé que le chef d'équipe ou un cytotechnicien qualifié supervise les travaux de „ screening “ effectués par les cytotechniciens ayant moins de trois ans d'expérience.

L'organisation de la supervision relève de la compétence de chaque laboratoire. Un second examen („rescreening“ de routine) de 10% des frottis gynécologiques est considéré comme insuffisant par la SSP en tant que mesure d'assurance qualité.

L'efficacité d'un réexamen rapide („rapid review“) de l'ensemble des frottis, tel que préconisé par la littérature, n'a pas encore été suffisamment testée jusqu'ici. La SSP se réserve

néanmoins le droit de conseiller cette méthode de „ screening “ secondaire en temps voulu, autrement dit, après que l'efficacité d'une telle mesure ait été étayée de façon scientifique. Un second examen automatisé des frottis gynécologiques (grâce à un système assisté par ordinateur) est considéré par la SSP comme une mesure possible d'assurance qualité. Il n'est toutefois pas exigé comme mesure à appliquer en routine, car les appareils nécessaires sont encore en phase de développement.

La SSP suit les recommandations de la Federal Drug Agency (FDA, USA) en matière d'analyse informatisée des frottis cytologiques. Pour l'instant, seul l'usage limité du système NeoPath est admis par la FDA.

Les résultats du „ screening “ secondaire sont enregistrés dans le système informatique. Chaque année, tous ces résultats seront consignés dans la documentation ayant trait à la GIQ.

### **7. Equipement du laboratoire**

L'équipement minimal d'un laboratoire comprend:

- place de travail protégée avec dispositif d'aspiration, pour le traitement d'échantillons liquides et de sécrétions ainsi que pour la coloration des préparations
- centrifugeuse de table de capacité moyenne
- cytocentrifugeuse
- automate de coloration\*<sup>1</sup>, dispositif de filtration
- automate pour lames couvre-objet\*
- automates pour préparations en monocouche\*
- microscopes
- microscope de discussion

Les différentes procédures et méthodes de préparation de routine utilisées au laboratoire doivent être consignées dans un classeur que l'on peut consulter à tout moment. Les informations nécessaires aux travaux de secrétariat et à la gestion interne de la qualité (GIQ) doivent également figurer dans un classeur.

### **8. Archivage des frottis**

Les frottis cytologiques sont gérés et conservés par les instituts/services et laboratoires de cytologie dans lesquels ils ont été préparés. Les lois cantonales en matière de propriété sont applicables.

Les préparations cytologiques doivent être conservées au minimum pendant le temps prescrit par les règlements cantonales.

Les frottis doivent être conservés de telle sorte qu'ils puissent être facilement retrouvés pour un éventuel „ screening “ secondaire.

### **9. Consultations**

A la demande du patient et/ou du médecin traitant, les frottis doivent être prêtés pour second examen et second avis par un cytopathologiste de leur choix.

Pour toutes les préparations soumises à un tel conseil, un rapport écrit doit être remis au premier examinateur. La copie dudit rapport ne sera pas automatiquement remise au médecin traitant, mais uniquement après discussion avec le premier examinateur.

La personne chargée du conseil est tenue de traiter les préparations de manière appropriée (protection contre la lumière/mise à l'abri des colorations selon Papanicolaou) et de les restituer en bon état.

---

<sup>1</sup> Les appareils avec une \* ne sont pas obligatoires.

Les examens en consilium demandés par le médecin traitant ou le patient font, en principe, l'objet d'une note d'honoraires. En règle générale, la facture est à la charge du patient.

### **10. Saisie des données**

Tous les laboratoires de cytologie doivent disposer d'un système informatique adéquat. Il convient d'employer des logiciels facilitant rétrospectivement la comparaison des diagnostics histologiques et cytologiques au sens de la GIQ.

Toutes les informations relatives à des examens cytologiques (données cliniques, renseignements complémentaires, résultats d'examens histologiques externes) seront archivées avec les autres données concernant le patient.

Pour le stockage des données, on applique les mêmes règles que celles en vigueur dans les autres domaines de la pathologie (histologie, autopsie). Outre les données propres aux patients, la date de prélèvement, la topographie, le diagnostic, la date de réception, les rapports secondaires, les rapports corrigés, les données concernant la qualité du matériel doivent également être enregistrés.

### **11. Rapport cytologique**

Pour l'établissement du rapport, on appliquera les mêmes règles que celles en vigueur pour les rapports d'histopathologie. Les rapports seront clairement structurés et comportent les rubriques suivantes:

- la fiche signalétique du patient
- les données cliniques
- la date de réception des échantillons
- la date de signature du rapport
- la topographie (localisation du prélèvement du matériel cytologique)
- la description macroscopique (dans la mesure du possible)
- la description microscopique
- le diagnostic
- les remarques
- l'évaluation séparée de la qualité du matériel cytologique, du degré de certitude du diagnostic, de la nature (bénigne/maligne) de la lésion.

Lors de la rédaction du rapport, les résultats et préparations antérieurs doivent pouvoir être consultés et pris en compte.

Tous les diagnostics doivent être formulés en langage clair. Par ailleurs, en gynécologie cytologique, il est également possible de classer les résultats selon la classification de Papanicolaou, München ou Bethesda. Le diagnostic en langage clair est déterminant pour l'évaluation de la qualité.

Lors de la rédaction d'un diagnostic cytologique, on emploie habituellement la terminologie usuelle en histologie. S'il n'est pas possible de séparer clairement la description et le diagnostic, alors ce dernier doit rester ouvert et les motifs doivent être mentionnés.

Les résultats obtenus ultérieurement seront consignés dans un *rapport complémentaire* et envoyés au mandant.

Si l'on découvre de nouveaux aspects nécessitant la correction du rapport, alors le mandant reçoit un nouveau *rapport révisé*.

Si l'on découvre par la suite des erreurs dans le texte d'un rapport, erreurs qui n'influencent pas le diagnostic, il convient d'établir et de transmettre un *rapport corrigé*.

En ce qui concerne le codage informatique des résultats, il est conseillé d'employer le système SNOMED, car il permet des adaptations individuelles.

A l'exception des résultats sans particularité des examens de dépistage en cytologie gynécologique, tous les rapports doivent être signés par un médecin.

Si les résultats d'un examen de cytologie gynécologique (dépistage) sont sans particularités, il suffit que le rapport soit signé par un cytotechnicien admis à superviser le „ screening “.

Le contenu des rapports relève dans tous les cas de la responsabilité du médecin.

## **12. Gestion de la qualité**

### **Diagnostic cytologique**

Afin de simplifier la comparaison entre résultats cytologiques et histologiques, les échantillons cytologiques et histologiques doivent être envoyés au même institut/laboratoire.

Dans les cas où cela ne s'avère pas possible, le laboratoire de cytologie doit exiger du mandant une copie des résultats des éventuels examens histologiques nécessaires au contrôle des résultats cytologiques.

En outre, le laboratoire de cytologie doit pouvoir disposer, sur demande, des lames histologiques nécessaires pour le contrôle des résultats cytologiques.

Si les diagnostics cytologiques et histologiques ne concordent pas, tous les frottis importants devront faire l'objet d'un réexamen de contrôle et, en cas de modification du diagnostic, celle-ci sera communiqués au clinicien.

Toute information clinique importante doit être fournie au laboratoire de cytologie par le mandant.

Le „ feed-back “ clinique et les résultats des examens histologiques externes seront régulièrement enregistrés dans le système informatique, de manière à être disponibles pour la gestion interne de qualité.

### **Evaluation des standards techniques dans les laboratoires**

Fixation, technique et qualité des frottis ainsi que qualité des colorations doivent être évaluées régulièrement et de manière standardisée par le chef d'équipe, le laborant chef ou par le médecin. Les résultats de cette évaluation doivent être consignés dans un procès-verbal qui sera annexé à la documentation annuelle se rapportant à la gestion de la qualité (voir ci-dessous).

Le délai de réponse (temps écoulé entre la réception du matériel et la signature du rapport) doit pouvoir être visualisé et contrôlé par le biais du système informatique.

Les nouvelles technologies et méthodes doivent faire l'objet d'un contrôle global et rigoureux avant d'être introduites dans la routine.

### **Rapport annuel en matière de qualité**

Chaque laboratoire est tenu de rédiger un rapport annuel de qualité mentionnant:

- le nombre de collaborateurs (médecins, cytotechniciens, autres)
- le nombre d'examens cytologiques reçus pour examen
- le nombre de frottis examinés
- le nombre d'examens spéciaux
- la liste des diagnostics posés
- la liste des diagnostics faux-positifs
- la liste des diagnostics faux-négatifs (pour autant qu'on puisse les déterminer)
- les procès-verbaux relatifs aux contrôles réguliers des normes de qualité dans le laboratoire
- es résultats des tests internes de performance effectués par les cytotechniciens
- la liste des lacunes mises en évidence et des mesures prises pour les combler.

La documentation GIQ doit être conservée au minimum pendant 10 ans.

## **13. Exigences envers le mandant**

Le médecin qui envoie des échantillons à analyser se doit de fournir les informations suivantes:

- l'adresse de la clinique/du cabinet médical, le numéro de téléphone,
- la fiche signalétique du patient (nom, nom de jeune fille, prénom, date de naissance, adresse privée, nom de la caisse-maladie, date du prélèvement, topographie, type de matériel),
- le nom des récipiendaires d'une copie du rapport,
- les renseignements anamnestiques au sujet du patient
- les informations sur les examens cytologiques et histologiques effectués antérieurement,
- la mention d'une éventuelle chimiothérapie et/ou radiothérapie,
- les résultats d'éventuelles investigations par imagerie
- le diagnostic clinique, le diagnostic différentiel,
- le type de matériel,
- la localisation du prélèvement
- les questions posées au cytopathologiste.

De plus, pour les examens de cytologie gynécologique de dépistage, les indications suivantes sont nécessaires:

- date des dernières menstruations
- anamnèse des méno-métrorragies et saignements de la post-ménopause
- pessaire intra-utérin
- femme enceinte: semaine de la grossesse

#### **14. Références**

SSP/SGP: Recommandations de la SSP concernant la propriété du matériel à analyser, archivage et protection des données (décision du 18.1.1994). ***Ce document peut être obtenu en allemand auprès du secrétariat de la SSP.***

Jones BA : Rescreening in gynecologic cytology. Rescreening of 8096 previous cases for current low-grade and indeterminate-grade squamous intraepithelial lesion diagnoses - a College of American Pathologists Q-Probes study of 323 laboratories. Arch Pathol Lab Med 1996 ; 120 : 519-22

British Society of Clinical Cytology: Recommended code of practice for laboratories providing a cytopathology service. Cytopathology 1997 ; 8 : Suppl. 1, 1-26

Diehl AR, Prolla JC : Rapid rescreening of cervical smears for internal quality control. Acta Cytol 1998 ; 42 : 949-53 (1998)

Böcking A : Standardisierte Befunderstellung in der extragenitalen Zytologie. Pathologie 1998 ; 19 : 235-258

## **„ Checklist “ pour la préparation de frottis cytologiques**

La sensibilité de l'examen cytologique dépend de:

- la qualité des frottis (fixation!)
- la qualité de l'examen systématique („ screening “)
- la représentativité du matériel soumis à l'examen
- le nombre de frottis.

S'agissant des différents échantillons de matériel cytologique, les exigences minimales suivantes sont applicables pour la préparation de frottis:

### **Frottis gynécologiques de dépistage**

- Lors des contrôles annuels de routine, les frottis provenant de l'exo- et de l'endocol doivent figurer sur une seule lame.
- En cas de répétition du frottis en raison d'un résultat pathologique significatif, il convient de séparer les prélèvements concernant l'exocol et l'endocol.
- Effectuer le prélèvement à l'aide d'une spatule ou d'une brosse.
- Coloration selon Papanicolaou.
- Lamelle couvre-objet de 24x50 mm.

### **Expectorations**

- 4 frottis de différentes parties de l'échantillon.
- Coloration selon Papanicolaou. Colorations supplémentaires: voir sécrétions bronchiques.
- Lamelle couvre-objet de 24x50 mm.
- Inclusion de sédiments : pas en tant que procédé standard.

### **Sécrétions bronchiques**

- Le liquide provenant des lavages bronchiques (à ne pas confondre avec les lavages broncho-alvéolaires [LBA]) doit tout d'abord être centrifugé.
- 3 frottis. Les échantillons reçus séparément doivent être analysés séparément.
- Coloration de Papanicolaou pour la mise en évidence des cellules tumorales ; Grocott pour la mise en évidence de champignons et de pneumocystis carini ; MGG ( May-Grünwald-Giemsa) ou Gram pour la recherche de bactéries ; MGG pour la mise en évidence des granulocytes éosinophiles ; bleu de Prusse pour la mise en évidence du fer (également possible après coloration selon Papanicolaou).
- lamelle couvre-objet de 24x50 mm.

### **Lavage broncho-alvéolaire (LBA)**

- Centrifugation, préparation d'une suspension cellulaire à partir du sédiment.
- Comptage des cellules dans la suspension.

### *Examens conventionnels*

- 2 frottis conventionnels selon Papanicolaou, 1 frottis MGG.
- Recherche d'infection: 2 frottis supplémentaires selon Papanicolaou, 1 frottis selon Grocott, 1 frottis selon Ziehl-Neelsen (convient également pour des préparations déjà colorées selon Papanicolaou), éventuellement d'autre frottis pour la mise en évidence de CMV, etc.
- Lamelle couvre-objet de 24x50 mm.
- Répartition cellulaire différenciée.

*Examens spéciaux (immunocytochimie, réarrangement des cellules B et T)*

- Centrifuger (Cytospin, conservation à - 70° C).
- Le cas échéant, différenciation des populations de lymphocytes par immunocytochimie: CD1a, CD2, CD4, CD8, CD20, CD25, TIA-1 (en plus éventuellement CD, CD57). Autre possibilité: cytométrie de flux.

**Ponctions d'épanchements**

- Obtenir la totalité du liquide ponctionné
- Centrifuger les épanchements abondants en 2 étapes
- Deux frottis selon Papanicolaou, 1 frottis selon MGG. Préparer éventuellement d'autres frottis pour examens immunocytochimiques. Ne pas colorer ces derniers selon MGG !
- Lamelle couvre-objet de 24 x 50 mm
- Inclusion du sédiment coagulé pour examen histologique : pas comme procédure standard

**Urines et liquide de rinçage vésical**

- Selon la quantité de liquide, centrifuger en 1 ou 2 fois
- 2-4 frottis, davantage si cytométrie statique prévue,
- Colorations : Papanicolaou, Feulgen si cytométrie statique
- Lamelle couvre-objet de 24 x 50 mm

**Liquide céphalo-rachidien (LCR)**

- 1 ou deux frottis (Cytospin)
- Colorations : dans la règle, MGG. Papanicolaou pour éventuels examens immunocytochimiques ultérieurs

**Ponctions à l'aiguille fine (PAF)**

- Étendre directement le contenu de l'aiguille sur le porte-objet ou rincer ce contenu dans un milieu de culture, centrifuger ce dernier et étendre comme les autres sédiments
- Étendre la totalité du contenu de l'aiguille. Le nombre de frottis dépend de la quantité du matériel aspiré
- Colorations : Papanicolaou, éventuellement MGG (thyroïde, ganglion lymphatique)
- Lamelle couvre-objet de 24 x 50 mm

D'une façon générale, une fixation immédiate par immersion dans une solution de Delaunay (acétone + alcool 100% 1 :1, addition de 0.5 ml d'acide trichloracétique 1M ad 1000 ml) est à recommander par rapport à une fixation au spray. Elle est plus simple à réaliser et représente la meilleure des conditions préalables à un examen ultérieur par immunocytochimie. La coloration MGG est aussi utilisable pour les frottis fixés par séchage.

# CONTRÔLES DE QUALITÉ EXTERNES

## A Diagnostic

Il n'existe actuellement pas, au sein de la SSP, de groupe d'experts chargé de contrôler périodiquement la qualité des prestations des instituts. En l'état actuel, en font office les contrôles de qualité internes propres à chaque institut, les colloques anatomopathologiques régionaux, les réunions scientifiques de la SSP, les séminaires de coupes organisés par la SSP et la division suisse de l'IAP et la participation à des réunions scientifiques à l'étranger. Les autres possibilités sont les suivantes :

### **1. « Check Sample program » de l'American Society of Clinical Pathologists**

L'ASCP a créé dans le cadre de son programme de formation continue et d'assurance de qualité le « Check Sample program ». Selon la spécialité choisie (Pathologie chirurgicale, cytopathologie, médecine légale, diagnostic moléculaire et immunopathologie etc), chaque participant reçoit 4 à 12 envois par an, comportant soit des diapositives, soit des coupes histologiques, soit des photos couleur d'histologie. Sur la base de la documentation annexée, un diagnostic doit être posé et un diagnostic différentiel énoncé et, après lecture de la discussion détaillée annexée au cas, des questions à choix multiples doivent être résolues. Des cahiers à anneaux sont fournis pour l'archivage du matériel. A la demande, une heure de formation continue peut être créditée pour l'étude de chaque envoi (Continuing Medical (Laboratory) Education (CME/CMLE) Credit).

Coût : Le paquet Surgical Pathology avec des coupes histologiques et des diapositifs (8 envois par an) coûte par exemple \$US 480.-, un paquet contenant surgical pathologie, hématologie et cytopathologie coûte \$US 1644.-.

Adresse : American Society of Clinical Pathologists  
Assessment and Continuing Education Programs  
2100 West Harrison Street  
Chicago IL 60612-3798  
PD : 312-738-4890, Fax 312-850-8819  
Internet: <http://www.ascp.org>

### **2. « Check Path program » de l'American Society of Clinical Pathologists**

Ce programme de contrôle de qualité est disponible pour diverses sous-spécialités (Anatomie pathologique, cytopathologie, hématopathologie) sous forme de 4 envois par an. Chaque envoi comporte des diapositives ou une coupe histologique avec le status clinique et des données de laboratoire. Le participant doit choisir le diagnostic le plus vraisemblable dans la liste annexée des diagnostics différentiels et l'envoyer. Quelques semaines plus tard, il recevra la solution avec une discussion détaillée du cas et la distribution en % des réponses au diagnostic différentiel proposé.

Coût : « Anatomic Pathology Package » avec les sous-spécialités anatomie pathologique, cytopathologie et hématopathologie coûte \$US 1883.70 (frais d'expédition inclus).

Adresse : la même que celle de « Check Sample ».

## B Technique histologique

La Société suisse d'histotechnique (SSHT=SGHT) poursuit depuis 1994 des tests pour le contrôle de qualité. Six fois par an, il est demandé aux laboratoires participants deux colorations test différentes d'histologie, d'histochimie et d'immunohistochimie. Suivant la tâche, le matériel à tester est soumis sous la forme de tissu fixé en formaline ou de coupes non colorées. En fonction de la coloration demandée, du matériel de contrôle interne positif et négatif doit être joint. L'évaluation est effectuée selon un catalogue de critères de pondération variables en fonction de la tâche par un/une laborantin(e) expérimenté(e) et un/une

pathologiste. Le laboratoire participant reçoit ses propres résultats (en points), la valeur moyenne des réponses de tous les participants et les valeurs maximum/minimum ainsi que la technique avec laquelle les meilleurs résultats ont été obtenus. Il est communiqué aux laboratoires si, selon l'évaluation des experts, la qualité technique des coupes test correspond aux standards actuels et si elles permettent d'établir un diagnostic sûr. Si l'une ou les deux exigences n'a/n'ont pas été remplie(s) le laboratoire s'engage à répéter le test jusqu'à ce qu'un résultat satisfaisant soit atteint. Chaque année, des histogrammes sont établis qui donnent les résultats (points obtenus) de tous les laboratoires pour les tests isolés et la totalité de ceux-ci. Chaque laboratoire peut ainsi comparer rapidement ses résultats avec ceux de tous les autres participants, qui restent anonymes.

Coût : Frs 840.- par an.

Adresse : Bert Jaspers  
Coordinateur pour le contrôle de qualité en techniques histologiques  
2063 Saules  
Tel : 032/853 58 95, fax : 032/853 50 95  
E-mail : b\_jaspers@swissonline.ch

## C Immunohistochimie

Celle-ci est partiellement couverte par les tests de la SSHT (voir ci-dessus). Un contrôle de qualité détaillé et compétent est offert par le UK National External Quality Assessment Scheme for Immunocytochemistry (UK-NEQAS-ICC). Cette institution « non-profit » organisée sur le plan national garantit le contrôle de qualité immunohistochimique de presque tous les laboratoires en Grande Bretagne. En outre, des laboratoires de 22 pays utilisent cette prestation de service. Les programmes suivants peuvent être choisis :

pathologie en général, sein, neuropathologie, lymphômes et cytologie. Il y a 4 envois par an (deux pour la cytologie) pour la mise en évidence de deux antigènes. Le participant reçoit dans chaque envoi des coupes blanches en paraffine de matériel fixé en formaline.

Simultanément, des coupes de contrôle interne sont requises. Les colorations sont évaluées par 4 experts selon des critères définis. Sur une échelle de 0 à 20, les résultats sont évalués comme suit : plus de 12 : bon ; 10 à 12 : satisfaisant ; moins de 10 : insuffisant. En cas de qualité insuffisante, le test doit être répété. Le résultat du participant lui est communiqué ainsi que celui de tous les autres de façon anonyme, sous forme d'un histogramme. Les photographies en couleur des meilleurs résultats sont jointes. De même la méthode qui a amené au meilleur résultat est communiquée de façon détaillée. En outre, chaque participant reçoit 3 exemplaires de chaque édition du « Journal of Cellular Pathology »

Coût par programme : (durée d'un an) £ 210.- programme additionnel \$ 125.- chacun.

Adresse : UK NEQAS for Immunocytochemistry  
Histopathology  
University College London Medical School  
University Street  
UK - London WC1E6JJ  
Tel : +44 171 209 6048, Fax : +44 171 387 3674  
E-mail : rmkdhkm@ucl.ac.uk Internet : <http://www.ukneqas.org.uk>

## D Cytologie

Il n'existe actuellement aucun contrôle de qualité externe.

## **E DNA-Cytométrie**

Euroquant (Remote Quantitation Server of EuroPath) offre par Internet un contrôle de qualité pour la coloration du DNA, l'échantillonnage et l'interprétation diagnostique d'histogrammes. La transmission des données est lourde au point de vue technique et temporel.

Coût : uniquement les coûts de transmission

Contact : DR W. Meyer, E-mail : [wmeyer@rcs.urz.tu-dresden.de](mailto:wmeyer@rcs.urz.tu-dresden.de)

Adresse : Technische Universität Dresden

Medizinische Fakultät

Institut für Pathologie

Fetscherstr. 74

D-01307 Dresden

Tel : +49 351 458 3562, Fax : +49 351 458 4358

E-mail : [pathology@rcs.urz.tu-dresden.de](mailto:pathology@rcs.urz.tu-dresden.de)

## CERVEAU ET MOELLE EPINIERE

### Macroscopie

- Etat du matériel : tissu fixé (type de fixateur) ou à l'état frais
- Type de prélèvement : biopsie à ciel ouvert / biopsie stéréotaxique
- Chaque composante sera décrite, mesurée et (sauf les biopsies stéréotaxiques) pesées.

### Tumeurs : préparation et prélèvements

#### Gliomes

Groupe hétérogène de tumeurs qui, dans la règle, infiltrent de façon diffuse le tissu cérébral avoisinant. De ce fait, les tranches de section chirurgicales ainsi que l'infiltration tumorale jouent un rôle secondaire, pour autant qu'il n'y ait pas de question précise à ce sujet de la part du neurochirurgien. Dans ce dernier cas, il s'agira la plupart du temps de déterminer s'il y a infiltration ou non dans plusieurs biopsies séparées. S'il s'agit de pièces de résection plus volumineuses, faire des prélèvements représentatifs des différentes régions de la tumeur. Décrire l'aspect macroscopique du tissu (couleur, consistance). Dans le cas rare d'excision très large, par exemple d'un lobe cérébral, documentation photographique de la pièce et inclusion de prélèvements représentatifs de plusieurs zones, y compris des tranches de section chirurgicales.

#### Méningiomes

Sont souvent reçus avec une partie de la dure-mère, soit en une seule pièce soit sous la forme de nombreux fragments. Faire au moins un prélèvement à la base de la tumeur avec la dure-mère avoisinante. Inclure de nombreux fragments de la tumeur afin de mettre en évidence d'éventuelles adhérences avec le tissu cérébral.

#### Schwannomes

Sont pratiquement toujours bien différenciés et bénins. Peu de prélèvements suffisent.

#### Lymphomes

Sont habituellement diagnostiqués déjà à l'examen extemporané. Mettre une partie du tissu de côté pour d'éventuelles coupes à congélation (immunohistochimie).

#### Métastases

Sont adressées la plupart du temps en plusieurs fragments et non en une seule pièce. Pour cette raison, il n'est généralement ni possible ni nécessaire d'évaluer l'intégrité des tranches de section.

### Hippocampectomie

Exige une orientation topographique correcte (couche neuronale). Bien laisser fixer la pièce et, le lendemain, la découper en tranches et inclure. Il est avantageux de faire ces coupes de manière standardisée, toujours dans la même direction (par exemple latéral-médian), cela pour autant que l'orientation de la pièce le permette.

### Hémorragies

Fixer les hématomes frais. Prélever généreusement, en particulier les hématomes spontanés, à localisation atypique ou les dits hématomes lobaires (mise en évidence d'une

## COLON / RECTUM

### 1. Carcinome

#### Macroscopie

- Type de pièce opératoire : pièce de résection, ectomie, résection complémentaire, résection à l'anse diathermique
- Localisation anatomique (p.ex. pièce d'iléo-colectomie, pièce d'amputation ano-rectale)
- Etat de la pièce (fraîche/fixée, ouverte/fermée, fragmentée ou non)
- Longueur et diamètre (ou circonférence) du côlon et des autres structures réséquées (p.ex. collerette anale, appendice, grêle)
- Tumeur :
  - Localisation anatomique (p.ex. pour tumeur recto-sigmoïdienne : localisation par rapport à la ligne de réflexion péritonéale, distance à la Linea dentata)
  - Distance aux tranches de section proximale, distale et profonde
  - Taille (mesure en trois dimensions), ou diamètre maximal
  - Aspect macroscopique (polypeux, ulcéré, circulaire, sténosant, diffus)
  - Profondeur d'infiltration (en cm et en rapport avec les couches de la paroi)
  - apport avec la séreuse (perforation ?)
  - Consistance, couleur, nécrose, hémorragie
- Aspect du côlon non tumoral (diverticules, polypes, ...)
- Ganglions lymphatiques
  - nombre de ganglions lymphatiques
  - atteinte tumorale ou non

#### Dissection et prélèvements

Documentation de toutes les trouvailles macroscopiques par des prélèvements, en particulier :

- Transition tumeur/muqueuse non tumorale
- Zone d'infiltration maximale et rapport avec la séreuse ou le plan profond (encrage recommandé)
- Tranches de section proximale et distale (si tumeur à moins de 5cm), tranche de section profonde
- Tous les ganglions lymphatiques identifiés dans le tissu adipeux (en règle générale au moins 12). Des nodules tumoraux isolés à plus de 0.3 cm dans la graisse péri-colique ou péri-rectale sont considérés comme métastases ganglionnaires, même si l'on ne reconnaît pas de tissu ganglionnaire résiduel.

### Informations devant figurer dans le rapport

- Type de pièce opératoire (p.ex. pièce d'amputation rectale, résection iléo-caecale)
- Type histologique de la tumeur selon OMS, degré de différenciation GI-GIII
- Aspect macroscopique (taille, ulcère, sténose, perforation)
- Profondeur d'infiltration (sous-muqueuse, musculaire propre, tissu adipeux, séreuse)
- Invasion vasculaire (vaisseaux sanguins et/ou lymphatiques)
- Infiltration périneurale
- Tranches de section proximale, distale et profonde: atteintes ou non (si atteinte : infiltration directe ou lymphangite carcinomateuse ? si libre : distance à la tumeur ?)
- Ganglions lymphatiques: nombre des ganglions identifiés/atteints
- Stade pTNM
- Autres lésions coliques significatives

## **2. Carcinome dans un adénome réséqué endoscopiquement**

### Macroscopie

- Localisation
- Fragmentation du matériel
- Taille de la lésion
- Pied macroscopiquement reconnaissable : longueur

### Dissection et prélèvements

- Encrage de la tranche de section
- Adénome pédiculé : inclusion complète (tête et pédicule) en coupe longitudinale
- Pédicule plus long que 6 mm : la tranche de section peut être prélevée séparément en coupe transversale

### Informations devant figurer dans le rapport

- Type de prélèvement et localisation
- Type histologique du carcinome invasif selon OMS, grade de différenciation
- Profondeur d'invasion
- Invasion vasculaire
- Distance du carcinome à la tranche de section
- Stade pTNM  
Les expressions « carcinome intramuqueux » ou « carcinome in situ » **ne devraient pas** être utilisées en raison du risque de colectomie inutile.
- Nombre de ganglions atteints et nombre de ganglions identifiés

L'indication à une colectomie complémentaire doit être posée en fonction des critères de pronostic suivants :

	<u>Bon pronostic</u>	<u>Mauvais pronostic</u>
Degré de différenciation	Bien, moyennement différencié	Peu différencié
Invasion vasculaire	Absente	Présente
Tranche de section	libre (distance > ou = 3mm)	atteinte ou distance < 3mm
Invasion au-delà de la sous-muqueuse	non	oui

### **3. Adénome colique**

#### Macroscopie

Comme sous chapitre 2.

#### Dissection et prélèvements

Comme sous chapitre 2.

#### Informations devant figurer dans le rapport

- Localisation
- Taille
- Type histologique
- Degré de dysplasie: low grade (dysplasie légère et modérée), high grade (dysplasie marquée).

### **4. Polypose familiale**

#### Macroscopie

- Décompte des polypes sur une surface donnée (p.ex. 5 cm<sup>2</sup>)
- Polypes sessiles/pédiculés
- Taille des polypes
- Distribution dans le côlon

### Dissection et prélèvements

- Schéma avec localisation des prélèvements (pour permettre de localiser des foyers de dysplasie sévère ou de carcinome invasif)
- Prélèvement de tous les adénomes de grande taille ou sessiles (risque important de carcinome pour les polypes > 1 cm)
- Ganglions lymphatiques: comme sous 1c, mais par segment

### Informations devant figurer dans le rapport

- Nombre approximatif d'adénomes, type d'adénomes (tubuleux, tubulovilleux, villosités)
- Taille des adénomes
- Degré de dysplasie des adénomes : «low grade» et «high grade»

## **5. Carcinome / dysplasie sur colite ulcéreuse**

### Macroscopie

- Etendue de l'atteinte inflammatoire
- Caractère continu ou segmentaire des lésions
- Tumeur macroscopiquement identifiable? oui ou non. Aspect macroscopique

### Dissection et prélèvements

- Schéma avec localisation des prélèvements
- Prélèvement de toutes les formations tumorales et des plaques/zones indurées
- Un prélèvement tous les 10 cm de la paroi colique
- Ganglions lymphatiques : comme sous 1c.

### Informations devant figurer dans le rapport

- Carcinome: comme sous 1
- Degré de dysplasie low grade (dysplasie légère et modérée), high grade (dysplasie marquée)

On parle de dysplasie indéterminée (indefinite) lorsque la présence d'une dysplasie ne peut être établie soit pour des raisons de critère diagnostiques (atypies nucléaires présentes, mais de nature incertaine), soit pour des raisons qualitative (forte inflammation, artéfacts) ou quantitative (matériel insuffisant).

## **6. Immunohistochimie**

En cas de doute sur la présence d'invasion vasculaire, il peut être utile de pratiquer des marquages endothéliaux (surtout en cas de carcinome sur adénome réséqué endoscopiquement).

Bien que l'examen microscopique soit le critère déterminant pour l'évaluation d'une dysplasie, un immunomarquage de p53 peut être effectué facultativement.

Une mutation de p53 semble être un événement précoce dans la dysplasie associée à la colite ulcéreuse. Sa présence est corrélée avec l'aneuploïdie et le degré de dysplasie. Elle peut être déjà présente dans une muqueuse histologiquement non dysplasique. A l'immunomarquage, une expression de p53 dans plus de 10% des cellules tumorales correspond à un résultat positif.

## **Références**

Morson BC, Whiteway JE, Jones EA et al.: Histopathology and prognosis of malignant colorectal polyps treated by endoscopic polypectomy. *Gut* 1984; 25:437-444.

Coverlizza S, Risio M, Ferrari A et al.: Colorectal adenomas containing invasive carcinoma: Pathologic assessment of lymph node metastatic potential. *Cancer* 1989; 64:1937-1947.

Hermanek P. Onkologische Chirurgie/Pathologisch-anatomische Sicht. *Langenbecks Arch Chir Suppl* 1991; 277-281.

Burmer GC, Rabinovitch PS, Haggitt RC et al.: Neoplastic progression in ulcerative colitis: Histology, DNA content, and loss of a p53 allele. *Gastroenterology* 1992; 103: 1602-1610.

Brentnall TA, Crispin DA, Rabinovitch PS et al.: Mutations in the p53 gene: An early marker of neoplastic progression in ulcerative colitis. *Gastroenterology* 1994; 107: 369-378.

Harpaz N, Peck AL, Yin J et al.: p53 protein expression in ulcerative colitis-associated colorectal dysplasia and carcinoma. *Hum Pathol* 1994; 25: 1069-1074.

Zarchy TM and Ershoff D: Do characteristics of adenomas on flexible sigmoidoscopy predict advanced lesions on baseline colonoscopy? *Gastroenterology* 1994; 106:1501-1504.

GastroMed Suisse in Zusammenarbeit mit der Fachgesellschaft der Schweizerischen Gastroenterologen FMH: Empfehlungen zur Nachsorge nach Abtragung von kolorektalen Polypen (Adenomen). Beilage zur Schweizerischen Aerztezeitung Nr. 23, 1996

Harpaz N and Talbot IC. Colorectal cancer in idiopathic inflammatory bowel disease. *Semin Diagn Pathol* 1996; 13(4): 339-357.

Recommendations for the reporting of resected large intestinal carcinoms. Association of directors of anatomic and surgical pathology. *Hum Pathol* 1996; 27:5-8.

Schweizerische Gesellschaft für Pathologie: Borderline lesions of the gastro-intestinal tract: Slide seminar handout. Saraga E. Case 6. Schnittseminar vom 08.05.99 in Bern.

**Carcinome colorectal - checklist**

<b>Localisation anatomique:</b>	Caecum, côlon ascendant, transverse, descendant, sigmoïde, rectum
<b>Type de pièce opératoire:</b>	Pièce de résection, ectomie, résection à l'anse diathermique
<b>Tumeur:</b>	Exophytique, polypeuse, ulcérée, sténosante, diffuse
<b>Carcinome invasif:</b>	Classification selon OMS
<b>Différenciation :</b>	Bien (G1), moyennement (G2), peu différencié (G3)
<b>Profondeur d'infiltration:</b>	Sous-muqueuse, musculaire propre, graisse péri-colique
<b>Invasion vasculaire :</b>	Vaisseaux lymphatiques et sanguins
<b>Séreuse:</b>	Atteinte tumorale, perforation
<b>Tranches de section:</b>	Atteinte tumorale : directe, lymphangite carcinomateuse Localisation des tranches de section positives
<b>Autres lésions coliques:</b>	Adénome (type histologique, degré de dysplasie) Diverticules
<b>Ganglions lymphatiques :</b>	Nombre de ganglions métastatiques et nombre de ganglions identifiés Diamètre des métastases
<b>Carcinome sur adénome (résection à l'anse):</b>	Grade de différenciation du carcinome Profondeur d'infiltration (en mm ou cm) Invasion vasculaire Distance à la tranche de section Type d'adénome et degré de dysplasie
<b>Stade pTNM</b>	

# ESTOMAC

## 1. Pièce de résection gastrique pour carcinome avancé

### Macroscopie

#### Pièce opératoire

- Type de résection
- Longueur de la pièce le long de la petite et de la grande courbure
- Présence ou non d'une collerette oesophagienne et/ou duodénale
- Structures ou organes éventuellement réséqués avec l'estomac
- Etat de la pièce (fraîche/fixée, ouverte/fermée, fragmentée ou non)

#### Tumeur

- Localisation anatomique (petite ou grande courbure, cardia, fundus/corps, antre, pylore)
- Distance aux tranches de section proximale et distale
- Taille (axe longitudinal et transversal, épaisseur)
- Aspect macroscopique (polypeux, ulcéré, diffus)
- Tumeur circonférentielle ou non
- Infiltration/effraction de la séreuse
- Profondeur d'infiltration et distance au plan de résection profond au niveau de la petite courbure
- Extension au duodénum, à l'oesophage ou à d'autres organes présents

#### Estomac non tumoral

- Aspect normal ou particulier de la muqueuse (atrophie, gros plis), autres lésions

#### Ganglions lymphatiques

- Nombre, taille, localisation

### Dissection et prélèvements

Détacher le petit et le grand epiploon. Rechercher les ganglions lymphatiques présents. Ouvrir l'estomac le long de la grande courbure (sans couper à travers la tumeur).

Documentation de toutes les trouvailles macroscopiques par des prélèvements, en particulier :

- Transition tumeur/muqueuse non tumorale
- Zone d'infiltration maximale et rapport avec le plan de résection (petite courbure) et/ou la séreuse (encrage conseillé)
- En cas de tumeur diffuse et mal délimitée, multiples prélèvements orientés de la région pour préciser la taille de la tumeur
- Selon la localisation de la tumeur, tranches de section proximale et distale complètes (p.ex. « swiss roll »), tranche de résection au niveau du tissu adipeux de la petite ou de la grande courbure

- Muqueuse gastrique non tumorale (prélèvements pour documenter des lésions précancéreuses)
- Tous les nodules (ganglions lymphatiques) identifiés dans le tissu adipeux (en règle générale au moins 15)
- Rapport tumeur/duodénum, rapport tumeur/oesophage, rapport tumeur/autres organes éventuels
- Prélèvements particuliers demandés par le chirurgien

### **Examens complémentaires**

- Coloration de Giemsa modifiée pour recherche d'*Helicobacter pylori*
- Eventuel immunomarquage des cellules endothéliales en cas de doute sur une éventuelle invasion vasculaire.

### **Informations devant figurer dans le rapport**

- Type de pièce opératoire
- Type histologique de la tumeur selon OMS
- Localisation anatomique de la tumeur
- Degré de différenciation de la tumeur
- Aspect macroscopique du carcinome (polypeux, plan, ulcéré, perforé)
- Taille de la tumeur
- Profondeur d'infiltration (carcinome superficiel, profond)
- Invasions vasculaires (vaisseaux sanguins et/ou lymphatiques)
- Tranches de section proximale et distale (éventuellement profonde) : atteintes ou non (si atteinte : infiltration directe ou lymphangite carcinomateuse. si libre : distance à la tumeur)
- Ganglions lymphatiques régionaux : nombre de ganglions atteints et nombre de ganglions identifiés
- Atteinte de ganglions lymphatiques non régionaux (p.ex. rétro-pancréatiques, mésentériques, para-aortiques)
- Stade pTNM
- Autres lésions gastriques importantes (gastrite avec indication du type, présence d'HP, atrophie, métaplasie, dysplasie)
- Lésions duodénales ou oesophagiennes importantes

## **2. Pièce de résection pour dysplasie high grade ou carcinome superficiel**

### **Macroscopie**

#### Pièce opératoire

- comme sous 1.

### Muqueuse anormale

- Localisation et taille de la zone macroscopiquement anormale (si visible)
- Aspect de la surface: surélévation, à niveau, ulcération superficielle ou profonde
- Distance aux tranches de section proximale et distale

### Estomac normal

- Aspect de la muqueuse, épaisseur de la paroi, autres lésions

### Ganglions lymphatiques

- Nombre, taille, localisation

## **Dissection et prélèvements**

Documentation de toutes les trouvailles macroscopiques par des prélèvements, en particulier :

- Cartographie avec prélèvements sériés et orientés de toute la zone suspecte et de la transition muqueuse normale/muqueuse anormale
- Tranches de section proximale et distale
- Muqueuse gastrique d'aspect normal (multiples prélèvements pour documenter d'éventuelles lésions préneoplasiques ou précancéreuses)
- Tous les nodules (ganglions lymphatiques) identifiés dans le tissu adipeux de la petite et de la grande courbure (en règle générale au moins 15)
- Lésions particulières observées macroscopiquement
- Prélèvements particuliers demandés par le chirurgien

### Examens complémentaires

- Aucun préconisé

## **Informations devant figurer dans le rapport**

- Type de pièce opératoire
- Localisation et étendue des différentes lésions néoplasiques, évaluées à la macroscopie et confirmés à l'examen microscopique
- Tranches de section proximale et distale: atteintes ou non (si atteinte: ampleur? si libre: distance à la tumeur)
- Ganglions lymphatiques: nombre de ganglions identifiés et nombre de ganglions atteints
- Stade pTNM
- Autres lésions gastriques importantes (gastrite avec indication du type, présence d'HP, atrophie, métaplasie, dysplasie)
- Lésions duodénales ou oesophagiennes importantes

-

### **3. Pièce de résection gastrique pour tumeur stromale**

#### **Macroscopie**

##### Pièce opératoire

- Type de résection (gastrectomie partielle ou totale, tumorectomie)
- Dimensions de la pièce
- Description des éventuels repères d'orientation du chirurgien
- Structures éventuellement réséquées avec l'estomac
- Etat de la pièce (fraîche/fixée, ouverte/fermée, fragmentée ou non)

##### Tumeur

- Localisation anatomique de la tumeur, si reconnaissable
- Distance aux tranches de section
- Taille de la tumeur (3 dimensions) ou diamètre maximal
- Aspect de la tumeur (ulcération à la muqueuse, nécrose)
- Rapports avec la muscularis propria et la séreuse
- Extension à d'autres organes présents

##### Estomac non tumoral

- Aspect normal ou particulier de la muqueuse

#### **Dissection et prélèvements**

Documentation de toutes les trouvailles macroscopiques par des prélèvements, en particulier:

- Un prélèvement (bloc) par cm de diamètre tumoral
- Transition tumeur/paroi non tumorale
- Tranches de section (encrage conseillé)
- Muqueuse et paroi gastrique non tumorale
- Tous les nodules identifiés à distance de la tumeur principale
- Rapport tumeur/autres organes éventuels
- Tous les ganglions lymphatiques identifiables
- Prélèvements particuliers demandés par le chirurgien

#### **Examens complémentaires**

- Immunomarquage (Ki-67, MIB-1)
- Typisation immunohistochimique (c-kit/CD117, CD34, actine muscle lisse, desmine, S-100, GFAP)
- Eventuel prélèvement de matériel pour la microscopie électronique

## Informations devant figurer dans le rapport

- Type de pièce opératoire
- Type histologique de la tumeur selon OMS
- Localisation anatomique de la tumeur
- Aspect macroscopique de la tumeur (taille, ulcération ou infiltration de la muqueuse, nécrose)
- Etendue aux différentes couches de la paroi
- Prise de position ou commentaire sur la malignité: tumeur bénigne, borderline, maligne
- Tranches de section: atteintes ou non (si atteinte: ampleur; si libre: distance à la tumeur)
- Ganglions lymphatiques: nombre de ganglions identifiés et nombre de ganglions atteints
- Autres lésions gastriques, duodénales ou oesophagiennes relevantes

## Références

Lauren P. The two histological main types of gastric carcinoma. Diffuse and so-called intestinal type carcinoma. Acta Pathol Microbiol Scand 1965 ; 64 : 31-49.

Kajitani T. The general rules for the gastric cancer study in surgery and pathology. Jap J Surgery 1981 ; 11 : 127-139.

Borchard F. Classification of gastric carcinoma. Hepato-gastroenterology 1990 ; 37 : 223-232.

Amin MB, Ma CK, Linden MD, Kubus JJ, Zarbo RJ. Prognostic value of proliferating cell nuclear antigen index in gastric stromal tumors. Correlation with mitotic count and clinical outcome. Am J Clin Pathol 1993 ; 100 : 428-432.

Miettinen M, Virolainen M, et al. Gastrointestinal stromal tumors. Value of CD34 antigen in their identification and separation of true leiomyomas and schwannomas. Am J Surg Pathol 1995 ; 19 : 207-216.

Ma CK, Deperalta MN, Amin MB, Linden MD, Dekovich AA, Kubus JJ, Zarbo RJ. Small intestinal stromal tumors. A clinicopathologic study of 20 cases with immunohistochemical assessment of cell differentiation and the prognostic role of proliferation antigens. Am J Clin Pathol 1997 ; 108 : 641-651.

Sarlomo-Rikala M, Kovatich AJ, Barusevicius A, Miettinen M. CD117 : a sensitive marker for gastrointestinal stromal tumors that is more sensitive than CD34. Mod Pathol 1998 ; 11 : 728-734.

## GANGLIONS LYMPHATIQUES

### 1. Renseignements cliniques

En plus des indications usuelles (voir recommandations pour la pathologie chirurgicale), les renseignements complémentaires suivants sont nécessaires :

- Topographie de l'atteinte ganglionnaire
- Hépatite - ou splénomégalie
- Symptômes B
- Formule sanguine
- Etat de la moelle osseuse
- Sérologie

### 2. Choix du ganglion à biopsier

- Prélever toujours le plus gros ganglion accessible.
- Les ganglions cervicaux sont les plus appropriés (éviter les ganglions inguinaux et axillaires, souvent agrandis par des processus réactionnels).

### 3. Méthodes de biopsie

- Biopsie chirurgicale: est à préférer dans la mesure du possible, en particulier pour un diagnostic de départ.
- Aspiration à l'aiguille fine: est acceptable comme méthode d'orientation en cas de tuméfaction ganglionnaire.
- Biopsie à l'aiguille (true cut) ou à la pince : inadéquate car traumatise les tissus, les modifications structurales étant mal reconnaissables et le matériel le plus souvent quantitativement insuffisant pour des examens complémentaires.  
Exception : ganglions d'abord difficile (par exemple rétropéritonéaux). Une ponction à l'aiguille fine peut fournir des informations supplémentaires.
- Examen extemporané : inadéquat pour un diagnostic de lymphome malin.  
Exception: mise en évidence de métastases en cas de tumeur primaire connue, ou pour contrôler la quantité suffisante pour des examens supplémentaires, respectivement pour un diagnostic définitif.
- Est à refuser en cas de suspicion de sérologie HIV positive et d'hépatite B.

### 4. Fixation et transport

- Envoi de matériel non fixé: refroidi sur une compresse humectée par du NaCl physiologique ou dans un récipient sec et bien fermé, entouré de glace. La durée de transport ne doit pas excéder 1 heure. (Est à éviter en cas de suspicion de HIV positif et d'hépatite B).
- Pour les colorations standard et l'immunohistochimie avec des anticorps tolérant la paraffine : solution tamponnée de formaldéhyde à 4%.
- En cas de suspicion d'adénopathie infectieuse, prélever de façon stérile pour des examens microbiologiques avant l'envoi ; éviter si possible la destruction du ganglion.

## 5. Macroscopie

- Localisation (lieu du prélèvement)
- Nombre de ganglions / isolés / multiples / agglomérés
- Etat du matériel: frais / fixé (comment?)
- Repères
- Taille (le plus grand diamètre) et forme
- Capsule: présente / non identifiable / lésée / tissus adhérents
- Consistance
- Structure de la tranche de section

## 6. Traitement du matériel non fixé

Mesures facultatives (selon la complexité du cas):

- Coupes en congélation pour l'orientation et le choix des techniques ultérieures
- Congélation d'une partie et conservation à -80°C
- Empreintes pour cytologie, immunohistochimie, analyse d'image cellulaire et cytométrie statique
- Extraction de DNA pour biologie moléculaire (Southern Blot, PCR)
- Suspension cellulaire pour cytométrie de flux et cytogénétique.

## 7. Techniques histologiques et complémentaires sur matériel fixé

- Epaisseur des coupes 3-4 µm
- Colorations standard: HE, Giemsa, PAS, Gömöri, EvG
- facultative: immunohistochimie. Le choix des anticorps est dirigé par le diagnostic et le diagnostic différentiel posés sur les colorations standard
- Eventuel recherche de réarrangement génique par PCR

## 8. Diagnostic histopathologique

- L'interprétation histopathologique de départ se base sur les coupes en paraffine, et permet si nécessaire de pratiquer des examens complémentaires  
Classification selon Kiel (1992), R.E.A.L. (1994) et/ou OMS (2000)

## 9. Compte-rendu

- Siège du ganglion
- Type de lymphome
- Résultats d'examens complémentaires

## GLANDE MAMMAIRE

### 1. Carcinome invasif

#### Macroscopie

- Genre de spécimen:  
Mastectomie, tumorectomie, biopsie excisionnelle, recoupe, biopsie incisionnelle, biopsie au trocart.
- Localisation: gauche ou droite, préciser le(s) quadrant(s), région centrale, prolongement axillaire
- Etat du specimen:
  - Etat frais ou fixé
  - Marquage avec fils, matériel radio-opaque, ou pièce non-marquée
  - Spécimen en une seule pièce ou fragmenté
  - Tranches de section irrégulières, sans possibilité d'orientation topographique ou spatiale
  - Encrage à l'encre de chine de la totalité de la surface de résection
- Dimensions:
  - Mesurer le spécimen dans ses trois dimensions
  - Décrire tout foyer résultant d'une biopsie ou incision antérieure
- Tumeur:
  - Situation anatomique: préciser le(s) quadrant(s) pour une mastectomie, les rapports avec les éléments de marquage
  - Mesurer la tumeur dans ses trois dimensions
  - Caractériser sa délimitation
  - Consistance, couleur, présence de foyers de nécrose et/ou d'hémorragie
  - Distance minimale au plan de résection (pour la mastectomie), distances par rapport aux tranches de section (biopsie excisionnelle, tumorectomie)
  - Préciser si du tissu a été prélevé pour des examens spéciaux (détermination des récepteurs, banque de tissus, microscopie électronique etc.)
  - Description du parenchyme non-tumoral, du mamelon, de la peau.
- Ganglions lymphatiques:
  - Dimensions du curage axillaire
  - Nombre des ganglions identifiés (au moins 6, souhaitable 12), leurs dimensions, consistance, isolés ou confluent
  - Infiltration des parties molles

#### Prélèvements

Par principe, documenter histologiquement toutes les constatations macroscopiques.

- Prélèvements de la tumeur provenant de régions macroscopiquement différentes
- Rapports de la tumeur avec les tranches de section
- Mamelon
- Musculature striée éventuelle

- Sites de biopsies ou d'excisions antérieures
- Echantillonner le reste du corps glandulaire, idéalement chaque quadrant et la région centrale

## Rapport

- Genre de spécimen, latéralité et quadrant(s)
- Type histologique de la tumeur selon classification OMS
- Degré de différenciation selon Bloom , Richardson & Elston (= B.R.E. – mentionner le nombre de points par rubrique ainsi que le score final)
- Diamètre maximal de la tumeur et ses rapports topographiques
- Invasion vasculaire
- Carcinome in situ associé:
  - Type histologique selon classification OMS
  - Carcinome canalaire in situ (carcinome intra-canalaire):
    - Carcinome intra-canalaire prédominant: > 75% de la masse tumorale
    - Carcinome intra-canalaire étendu: > 25% mais < 75% de la masse tumorale
    - Carcinome intra-canalaire peu étendu: < 25% de la masse tumorale
    - Carcinome intra-canalaire associé, mais seulement au sein de la tumeur macroscopique ou éloigné de celle-ci
- Microcalcifications:
  - Quantité,
  - Localisation: au sein du carcinome invasif, du carcinome intra-canalaire ou dans une lésion bénigne, par exemple adénose sclérosante)
- Tranches de section chirurgicales:  
Lésion(s) présente(s) à la tranche de section:
  - Carcinome invasif et/ou in situ, lymphangite carcinomateuse
  - Localisation topographique de la tranche positive (par rapport au repères du marquage)
  - Atteinte focale ou étendue de la tranche de section
- Tranches de section sans tumeur:
  - Préciser la distance minimale de la tumeur invasive et/ou in situ de la tranche de section
- Diagnostic des autres lésions identifiées dans le tissu mammaire: par exemple mastopathie, papillome, adénose, hyperplasie lobulaire ou canalaire atypique etc.
- Ganglions lymphatiques:  
Citer le nombre de ganglions positifs et le nombre total de ganglions identifiés et examinés histologiquement:
  - Métastases confluentes
  - Diamètre maximum des métastases (macro- ou micrométastases, cellules tumorales isolées, cf Cancer 1999)
  - Métastases avec dépassement capsulaire
  - Infiltration des parties molles
- Classification selon pTNM

## **2. Carcinome in situ**

## Macroscopie

Comme pour le carcinome invasif.

## Rapport

- Latéralité et type de specimen
- Type histologique: carcinome canalaire ou lobulaire in situ
  
- Classification du carcinome canalaire in situ (DCIS):
  
- Selon l'architecture: cribriforme, micropapillaire, papillaire, «clinging», solide, comédo-carcinome  
**ET**
- grading nucléaire: atypies légères («low grade»), modérées («intermediate grade») ou sévères («high grade»). Cf Consensus conference, Cancer 1997.  
Le groupe *Pathologie mammaire de la SSP* recommande l'utilisation de la classification selon van Nuy's: «High grade» (G3) versus «Non high grade» (G1 ou G2), Lancet 1995
  
- Dimensions: les dimensions de la tumeur macroscopique correspondent à celles du carcinome in situ (lorsqu'on peut exclure une croissance invasive).
  
- Si pas de tumeur reconnaissable macroscopiquement: (cf. 3. Lésion non-palpable)
  
- Microcalcifications:
  - Préciser leur étendue et le type de lésion dans lequel elles sont présentes (carcinome invasif ou in situ ou par exemple adénose sclérosante).
  - Etablir une corrélation entre les microcalcifications histologiques et celles vues en radiologie (mammographie ou radiographie de la pièce opératoire)
  - En l'absence 1) de microcalcifications à l'histologie et 2) de celle de cristaux d'oxalate de calcium en lumière polarisée, radiographier les blocs tissulaires et faire des profondeurs sur les blocs incriminés.
  
- Tranches de section chirurgicales:
  - Atteinte focale ou étendue (localisation topographique!)
  - Si tranches de section libres, préciser la distance minimale séparant le CIS et celles-ci
  - Ininterprétables lorsque le specimen est arrivé fragmenté!
  
- Diagnostics des autres lésions présentes dans le tissu mammaire: par exemple, mastopathie, papillome, adénose sclérosante etc.

### 3. Lésions non palpables, suspectes à la mammographie

(Microcalcifications et petites lésions de nature indéterminée)

**L'examen extemporané est contre-indiqué et il faut refuser de le faire!**

- Excision chirurgicale
  - Doit être reçue avec marquage (harpon, orientée avec matériel radio-opaque etc...)
  - Radiographie de la pièce obligatoire
  - Encrage à l'encre de chine de la totalité de la surface de résection
  - Examen macroscopique basé sur les repères topographiques (marquage)
  - Inclusion in toto de la pièce jusqu'à un diamètre de 5 cm. Pour les pièces plus volumineuses, examen cartographique extensif ou inclusion intégrale d'une tranche sur deux avec schéma
  - Alternative: radiographie supplémentaire avec grille métallique (selon Bollmann)
  - Si mauvaise corrélation entre microcalcifications radiologiques et histologiques, retourner les blocs et les recouper ou en faire une radiographie
  - Alternative: faire d'emblée une radiographie de tous les blocs tissulaires.
- Excision chirurgicale au moyen de l'ABBIS (Advanced Breast Biopsy Instrumentation System)
  - Intervention ambulatoire en un temps, ablation de la lésion par prélèvement d'un cylindre tissulaire (diamètre max. 2 cm, longueur max. 10 cm)
  - Examen macroscopique habituel
  - Orientation topographique selon marquage (proche ou à distance du plan cutané)
  - Prélever et inclure in toto en tranches sériées (épaisseur 3-4 mm) perpendiculaires au grand axe du cylindre
- Excision au moyen du Mammotome / ABBIS
  - Examen macroscopique du cylindre tissulaire (longueur, diamètre)
  - Inclure in toto les carottes tissulaires (longitudinalement)
- Rapport
  - Adapté à la méthode d'excision
  - Etablir la corrélation entre les microcalcifications radiologiques et histologiques. Les cristaux d'oxalate de calcium, mal reconnaissables en histologie, se révèlent en lumière polarisée! Le cas échéant, faire un examen histochimique pour la mise en évidence du calcium (col. de Kossa)

### 4. Détermination des récepteurs hormonaux

Leur détermination par immunohistochimie est obligatoire pour tous les carcinomes invasifs, facultative pour les carcinomes in situ (recommandée chez les patientes dans la postménopause).

**Consensus du groupe des pathologistes du sein de la SSP (protocole du 04.12.1999):**

- 1) *L'estimation du pourcentage des cellules exprimant les récepteurs nucléaires aux stéroïdes reflète probablement au mieux la biologie tumorale, il est donc recommandé de procéder à une telle évaluation. Seront considérées comme récepteurs +, les tumeurs dont plus de 10% des cellules exprimeront ces récepteurs nucléaires. Aucune recommandation n'est faite à propos d'une subdivision plus différenciée en tumeurs +, ++, +++ etc... au vu des habitudes qui diffèrent selon les instituts.*
- 2) *Par contre, il vaut mieux renoncer à une estimation globale de l'intensité du marquage au moyen d'un score, car celle-ci est trop dépendante de facteurs techniques (tels que qualité et durée de la fixation) et aléatoire au vu de l'hétérogénéité de cette intensité au sein d'une même tumeur.*
- 3) *Enfin, il est recommandé à tous les instituts de participer à un programme de contrôle de qualité, par exemple à celui organisé par UK-NEQAS, (J Clin Pathol 2000).*

**5. Examens supplémentaires facultatifs**

Sur demande du clinicien, ou dans le cadre d'une étude:

cErbB-2/HER-2, MIB 1 (Ki-67), p53, Cathepsine, cytométrie statique ou de flux...

**6. Examen du (des) ganglion(s) sentinelle(s)**

Il n'existe actuellement aucun consensus à ce propos, ni dans la littérature, ni en Suisse. La question de l'examen extemporané de ce(s) ganglion(s) est particulièrement controversée. Au sein de groupe de travail des pathologistes du sein, il existe trois variantes possibles pour l'examen de ce(s) ganglion(s). Propositions: Arch Pathol Lab Med 1999, Schweiz Med Wschr 1999, Rev Med Suisse Romande 2000.

**Références**

Bollmann R: Lokalisation radiologisch erkennbarer, nicht tastbarer Mammaveränderungen. Pathologe 1990; 11: 195.

Owings D, Hann L et al.: How thoroughly should needle localization breast biopsies be sampled for microscopic examination ? A prospective mammographic-pathologic correlative study. Am J Surg Pathol 1990; 14: 578-583.

Elston CW, Ellis IO: Pathological prognostic factors in breast cancer. I. The value of histological grade in breast cancer: experience from a large study with long-term follow-up. Histopathology 1991; 19: 403-410.

Recommendations of the association of directors of anatomic and surgical pathology. Immediate management of mammographically detected breast lesions. *Hum Pathol* 1993; 24:689-690.

Schweizerische Krebsstagung 1994, 'Früherfassung von Brustkrebs', Erarbeitung eines Konsens. 28.-29.11.1994 in Bern

Esteban JM, Ahn C et al.: Predictive value of estrogen receptors evaluated by quantitative immunohistochemical analysis in breast cancer. *Am J Clin Pathol* 1994; 102 (Suppl 1): S9-S12.

Recommendation for the reporting of breast carcinoma. Association of directors of anatomic and surgical pathology. *Am J Clin Pathol* 1995; 104: 614-619.

Frierson H et al.: Interobserver reproducibility of the Nottingham modification of the Bloom and Richardson histologic grading scheme for infiltrating ductal carcinoma. *Am J Clin Pathol* 1995; 103: 195-198.

Silverstein MJ, Koller DN et al. Prognostic classification of breast ductal carcinoma in situ. *Lancet* 1995; 345: 1154-1157

Goulding H, Pinder S et al.: A new immunohistochemical antibody for the assessment of estrogen receptor status on routine formalin-fixed tissue samples. *Hum Pathol* 1995; 26: 291-294.

Haerslev T, Jacobsen GK: An immunohistochemical study of p53 with correlations to histopathological parameters, C-ErbB-2, proliferating cell nuclear antigen, and prognosis. *Hum Pathol* 1995; 26: 295-301.

Page D et al.: Histologic grading of breast cancer. Let's do it. *Am J Clin Pathol* 1995; 103: 123-124.

Recommandations européennes pour l'assurance de qualité dans le cadre du dépistage mammographique du cancer du sein, *Ann Pathol* 1996, 16, 315-333.

Leitlinien für die Pathologie: Anhang zu den europäischen Leitlinien für die Qualitätssicherung beim Mammographiescreening. Bericht der Arbeitsgruppe Pathologie der europäischen Gemeinschaft. Sloane JP et al.: *Pathologie* 1997; 18: 71-88.

Consensus conference on the classification of ductal carcinoma in situ. The consensus conference committee. Schwartz GF et al.: *Cancer* 1997; 80: 1798-1802.

Consensus conference on the classification of ductal in situ carcinoma. *Hum Pathol* 1997; 28: 1221-1225.

Hermanek P, Hutter R, Sobin L, Wittekind C et al. Classification of isolated tumor cells and micrometastasis. *Cancer* 1999; 86: 2668-2673

Rhodes A et al. Reliability of immunohistochemical demonstration of estrogen receptors in routine practice: interlaboratory variance in the sensitivity of detection and evaluation of scoring systems. *J Clin Pathol* 2000; 53: 125-130

Littérature concernant le ganglion sentinelle:

Veronesi U, Paganelli G, Galimberti et al. Sentinel-node biopsy to avoid axillary dissection in breast cancer with clinically negative lymph-nodes. *Lancet* 1997; 349: 14-18

Andersen TJ. The challenge of sentinel node biopsy. *Histopathology* 1999; 35: 82-84

Van Diest PJ, Torrena H, Borgstein PJ, Pijpers R, Bleichrodt RP, Rahusen FD, Meijer S. Reliability of intraoperative frozen section and imprint cytological investigation of sentinel lymph nodes in breast cancer. *Histopathology* 1999; 35: 14-18

Dixon JM, Mamman U, Thomas J. Accuracy of intraoperative frozen-section analysis of axillary nodes. *Br J Surg* 1999; 86: 392-395

M.L. Cibull ; for the College of American Pathologists Surgical Pathology Committee: Handling sentinel lymph node biopsy specimens: A work in progress. *Arch.Pathol Lab Med* 1999; 123:620-621

Diener PA, Altermatt HJ, Caduff R, Genton CY, Oehlschlegel C, Torhorst J. Bearbeitung von Sentinel-Lymphknoten am Beispiel des Mammakarzinoms. *Schweiz med Wschr* 1999; 129: 1431 (Abstract)

Turner RR, Ollila DW, Stern S and Guiliano AE:  
Optimal histopathologic examination of the sentinel lymph node for breast carcinoma staging  
*Am J Surg Pathol* 1999;23:263-267.

Lee AHS, Ellis IO, Pinder SE et al. Pathologic assessment of sentinel lymph-node biopsies with breast cancer. *Virchows Arch* 2000; 436: 97-101

Genton CY, Delaloye J-F. La recherche de métastases axillaires... Quelles techniques pour quel matériel? Pour quels enjeux? *Rev med Suisse Romande* 2000; 120: 477-480

**Liste de contrôle (check list) pour le carcinome mammaire**

<b>Côté:</b>	gauche, droit
<b>Localisation anatomique:</b>	Quadrant
<b>Genre de pièce:</b>	Mastectomie Biopsie Résection complémentaire Ponction biopsie (Drill)
<b>Tumeur:</b>	Dimensions selon les trois axes
<b>Carcinome invasif:</b>	Classification selon OMS
<b>Degré de différenciation:</b>	bien (G1), moyennement (G2), peu différencié (G3) Score B.R.E.
<b>Angio-invasion:</b>	vaisseaux lymphatiques et sanguins
<b>Carcinome in situ:</b>	classification selon OMS
<b>Carcinome canalaire in situ (CCIS):</b>	à l'intérieur ou en dehors d'un carcinome invasif, micro-architecture (cribriforme, solide, micropapillaire, papillaire, «clinging», comedocarcinome), degré nucléaire (grading) (G I à G III), évaluation quantitative du CCIS par rapport au carcinome invasif dans la masse tumorale, CCIS prédominant: plus de 75% CCIS étendu: 25-75% CCIS peu important: moins de 25%
<b>Microcalcifications:</b>	évaluation quantitative (rares/abondantes), localisation (dans le carcinome invasif, le CCIS, dans des modifications bénignes), corrélation avec la radiographie de la pièce.
<b>Peau, musculature, mamelon:</b>	atteinte tumorale: par un carcinome invasif ou par une lymphangite
<b>Bords de résection:</b>	atteinte tumorale: par un carcinome invasif ou un carcinome in situ, macroscopique, microscopique, focale/étendue, localisation anatomique du bord de résection atteint par la tumeur.
<b>Ganglions lymphatiques:</b>	Nombre de ganglions métastatiques / nombre de ganglions examinés histologiquement

Dimension / type des métastases: > 2mm (macrométastase) ou < à 2mm (micrométastase), ou cellules tumorales isolées (CTI),  
Présence ou non d'un dépassement capsulaire  
Métastases confluentes  
Infiltration des parties molles

**Classification pTNM:**

**Récepteurs hormonaux:** Détermination obligatoire pour les carcinomes invasifs,  
Détermination facultative pour les DCIS (recommandée pour les patientes dans la post-ménopause)

**Examens facultatifs:** Recherche d'autres facteurs pronostiques, par exemple dans le cadre d'études prospectives (examens ne pouvant être facturés s'ils ne sont pas expressément demandés par le clinicien!)

## GLANDE THYROÏDE

### Macroscopie

- Matériel reçu frais ou fixé
- Nature du spécimen : thyroïdectomie totale ou subtotale, hémithyroïdectomie avec ou sans l'isthme, excision d'un nodule ; préciser la latéralité.
- Dimensions, poids du spécimen
- Orientation de la pièce (éventuellement marquée par l'opérateur)
- Lors d'une thyroïdectomie, glande symétrique ou non
- Aspect de la capsule, nodules reconnaissables de l'extérieur
- Nodules : localisation, nombre, diamètre maximum, couleur, présence de kystes, consistance, calcifications, nécrose
- Capsule entourant les nodules : épaisseur, régulière ou non, complète ou interrompue, distance la plus courte entre capsule et tranche de section chirurgicale
- Face postérieure : contrôler la présence ou non de parathyroïdes et/ou de ganglions lymphatiques
- Face ventrale : présence ou non de musculature
- Si suspicion de tumeur, marquage de la tranche de section chirurgicale à l'encre de Chine.

### Examen extemporané

S'il s'agit d'un nodule solitaire et encapsulé, d'architecture folliculaire, se limiter au diagnostic de néoplasie folliculaire. Ne poser le diagnostic définitif qu'après examen des coupes définitives. Le rapport définitif doit impérativement parvenir au demandeur dans un délai maximal de trois jours.

### Dissection

- Lors d'une hémistrumectomie, prélever l'isthme séparément,
- Faire des tranches horizontales systématiques, perpendiculaires à l'axe des lobes (meilleure visualisation des rapports avec la capsule) de 5 mm d'épaisseur,
- Pour la recherche de microcarcinomes papillaires, réduire l'épaisseur des tranches à 3 mm. Toute lésion fibreuse, bien délimitée, surtout lorsqu'elle est stellaire, doit être considérée comme suspecte.
- Lésions focales : noter leurs rapports avec la capsule ainsi que l'infiltration éventuelle des tissus extra-thyroïdiens.

### Documentation histologique

- Inclure toutes les composantes d'une lésion (zones solides et kystiques par exemple)
- Lésion diffuse : 2 prélèvements de chaque lobe et 1 de l'isthme
- Goître nodulaire volumineux : 1 prélèvement de chaque nodule (jusqu'à 5 au maximum), comprenant la périphérie du nodule et le tissu avoisinant
- Nodule encapsulé : inclure la totalité de la capsule (effractions capsulaires et/ou vasculaires). Si possible, coupes perpendiculaires à la capsule. Prélèvements radiaires de la périphérie des nodules. Dans la règle, 1 prélèvement par cm de diamètre
- Si carcinome macroscopiquement invasif : au moins 3 prélèvements de la tumeur, 3 de tissu glandulaire non-tumoral et tranches de section chirurgicale.

- Lors d'un syndrome de MEN : faire de nombreux prélèvements dans les différentes régions
- Si présents, inclure également parathyroïdes et ganglions lymphatiques.
- Préciser si du matériel a été prélevé pour la mise en oeuvre de techniques spéciales (microscopie électronique, biologie moléculaire etc).

### Rapport

- Nature du specimen
- Dimensions et localisation(s) de la (des) lésion(s)
- Type histologique de la tumeur selon OMS (éventuel détermination du stade)
- Stade selon classification pTNM
- Néoplasies encapsulées: présence ou non d'effractions capsulaires et/ou vasculaires
- Extension de la tumeur: limitée à l'organe ou dépassant la capsule avec invasion des tissus avoisinants
- Caractéristiques du tissu thyroïdien non-tumoral
- Préciser s'il s'agit d'une tumeur thyroïdienne primaire ou secondaire (métastase)
- Préciser le nombre de ganglions examinés et le nombre de ganglions positifs (en cas de dissection cervicale associée).

### Références

Rosai JR, Carcangiu ML, Delellis RA: Tumors of the Thyroid Gland. Atlas of Tumor Pathology, Third Series, Fascicle 5, Washington, DC, 1992, p 330-333

Hruban RH, Westra WH, Phelps TH, Isacson Ch : Surgical Pathology Dissection. An illustrated Guide. Springer, 1996, p 172-175.

# LARYNX

## Laryngectomie en cas de carcinome

### Macroscopie

Pièce opératoire:

- Type d'opération: hémilaryngectomie, résection laryngée, laryngectomie avec ou sans dissection cervicale
- Type de prélèvement: non fixé/fixé, intact, incisé, marquage au moyen de fils ou de clips métalliques

Tumeur:

- Localisation anatomique: supraglottique, sous-glottique, glottique
- Dimensions (longueur, largeur, profondeur)
- Aspect (polypeux, verruqueux, plaque surélevée, multifocal, limites)
- Infiltration du cartilage et de l'os
- Contact avec la musculature
- Distance aux marges de résections proximales et distales

### Préparation et incision

- Ouverture en fonction de la localisation tumorale
- Bords de résection
- Coupes de 5 mm à travers de la tumeur (démonstration de la zone d'infiltration maximale) et transition avec la muqueuse saine
- Décalfication en cas de structures ossifiées
- Organes de voisinage (p. ex. thyroïde) et éventuellement zone de trachéostomie
- Muqueuse non néoplasique

### Dissection cervicale

Ganglions lymphatiques (devraient être indiqués par le chirurgien):

Niveau I : Région sous-mandibulaire et sous-mentonnière

Niveau II : Région jugulaire craniale

Niveau III : Région jugulaire moyenne

Niveau IV : Région jugulaire caudale (la frontière entre le niveau III et IV se trouve à l'endroit, où le muscle omohyoïde croise la zone profonde du sternocleidomastoïdien)

Niveau V : Région du triangle postérieur derrière le bord postérieur du muscle sternocleidomastoïdien

Niveau VI : Région du compartiment antérieur, autour des organes viscéraux de la ligne médiane (de l'hyoïde à la région suprasternale)

## Identification des structures de la dissection cervicale

- Séparer les ganglions en fonction du niveau et les couper avec la capsule et le tissu adipeux
- Glande sous-mandibulaire
- Muscle sternocleidomastoïdien
- Muscle omohyoïdien
- Veine jugulaire externe et interne
- Nerf accessoire
- Glande parotide
- Peau
- Hyoïde
- Muscle digastrique

## Structure du diagnostic

- Type de résection
- Type histologique selon l'OMS
- Degré de différenciation
- Localisation anatomique de la tumeur
- Taille de la tumeur
- Profondeur de l'infiltration
- Type de l'infiltration (étroites travées cellulaires ou groupes cellulaires dissociés)
- Invasion vasculaire (lymphatique ou vasculaire)
- Infiltration nerveuse
- Tranches de section; si libre: distance à la tumeur
- Nombre de ganglions régionaux, positivité par groupes ganglionnaires
- Dépassement capsulaire
- Atteinte des structures régionales (cartilage, os, muscle, glandes salivaires)
- Classification tumorale d'après pTNM
- Lésions dyplasiques/carcinome in situ de la muqueuse
- Autres (signes d'une radio- ou chimiothérapie)

## Checkliste du carcinome laryngé

- Côté: droite, gauche, médiane
- Localisation anatomique: (glottique, supra-glottique, sous-glottique)
- Tumeur: mesures tridimensionnelles
- Classification selon l'OMS
- Degré de différenciation (bien, moyennement, peu différencié)
- Angioinvasion (vaisseaux sanguins et lymphatiques)
- Invasions nerveuses
- Infiltration cartilagineuse, osseuse
- Tranches de section: atteint  
libre: distance minimale du front d'invasion
- Ganglions: nombre de ganglions métastatiques avec indication du nombre total prélevé (macro-micrométastases, ganglions confluents)
- Dépassement capsulaire
- Infiltration des parties molles
- pTNM

## Références

Derek C. Allen Histopathology reporting : Guidelines for Surgical-Cancer, Springer-Verlag London Limited 2000

Helliwell TR, Woolgar JA. Minimum Dataset for Head and Neck Carcinoma (<http://www.rcpath.org>), 2000.

Slootweg PJ, de Groot JAM. Surgical Pathological Anatomy of Head and Neck Specimens : A Manual for the Dissection of Surgical Specimens from the Upper Aerodigestive Tract. Springer 1999.

Sobin LH et al. TNM Supplement (2<sup>nd</sup> edition) and TNM Classification of Malignant Tumours (fifth edition) New York: John Wiley & Sons, Inc 2001 and 1997.

Lumermann H, Freedmann P, Kerpel S. Oral epithelial dysplasia and development of invasive squamous cell carcinoma. Oral Surg. Oral Med. Oral Pathol. 1995; 79: 321-329.

Roland NJ, Caslin AW, Nash J, Stell PM : Value of grading squamous cell carcinoma of the head and neck. Head Neck 1992; 14: 224-229.

Van den Beckel NWM, Stel HV, van der Valk P, van der Waal I, Meyer MCJL, Snow GB. Micrometastases from squamous cell carcinoma in neck dissection specimens. Eur. Arch. Otorhinolaryngol. 1992; 249: 349-353.

Snow GB, Annayas A, Vanslooten EA, Bartelink H, Hart AM. Prognostic factors of neck node metastases. Clin. Otolaryngol. 1982; 7: 185-190.

Hellquist H, Lundgren J, Olofsson J. Hyperplasia, keratosis, dysplasia and carcinoma in situ of the vocal cords - a follow-up study. Clin. Otolaryngol. 1982; 7: 11-27.

## MUSCLE

### Généralités

Vu l'importance des moyens nécessaires pour le traitement de biopsies musculaires, n'effectuer un tel examen qu'après en avoir convenu les modalités. Faire parvenir les fragments de muscle le plus rapidement possible (taxi, courrier), à l'état frais (non-fixés), sur une compresse humectée par du NaCl physiologique, dans un récipient isolant (styropore) et fermé, entouré de glace. Les tissus ne doivent pas être mis en contact direct avec la glace.

### Macroscopie

Nombre, dimensions et aspect des fragments tissulaires,  
Type d'excision : dans la règle, biopsie à ciel ouvert. Très rarement (chez l'enfant), plusieurs biopsies à l'aiguille (carottes tissulaires).

### Traitement du matériel et prélèvements

#### - Microscopie optique

Selon le problème posé, fixer une partie du tissu dans du formol à 4%. Une fois la fixation terminée, prélever des blocs tissulaires parallèlement **ET** transversalement aux fibres musculaires.

#### - Coupes à congélation

Celles-ci sont nécessaires dans de nombreuses situations. Faire parvenir au laboratoire un fragment tissulaire d'environ 20 x 5 x 5 mm, placé sur un tampon imbibé de solution physiologique, sans liquide additionnel.

#### - Congélation de biopsies musculaires

Placer le fragment de champ sur un milieu d'enrobage fortement visqueux. Pour éviter les artefacts de congélation, plonger le tissu dans de l'isopentane préalablement refroidi (neige carbonique ou azote liquide). Jusqu'au traitement ultérieur, placer le matériel dans des récipients plastiques refroidis et le conserver à -80° C.

#### - Microscopie électronique

Attacher un fragment tissulaire d'environ 2 cm de long et d'un diamètre maximum de 2 mm sur un cure-dent et le coaguler immédiatement dans une solution de glutaraldéhyde tamponné à 5%, refroidi à 4°C. Laisser ainsi fixer pendant au moins 90 minutes. Puis détacher le tissu, le découper en petits fragments et continuer la fixation jusqu'au lendemain. Inclusion à l'Epon.

#### - Biopsies musculaires lors d'une suspicion de myosite ou de vasculite

Dans ces cas, il s'agit de pouvoir fournir le diagnostic rapidement. Dans la règle, fixation au formol et inclusion en paraffine. Des coupes à congélation sont souhaitables mais pas indispensables.

### Rapport

- Evaluation du diamètre des fibres musculaires,
- Atrophie et/ou hypertrophie de fibres isolées ou en groupes
- Infiltration inflammatoire
- Nécrose musculaire
- Inclusions
- Répartition des structures mitochondriales, « ragged red fibers »
- Tissu conjonctif de l'endomysium, graisse de remplacement.

### Référence

A.G. Engel & C.P. Armstrong : Myology. New York, McGraw-Hill, INC. second edition.

## **NERF**

### Particularités

Tout envoi de biopsies de nerfs doit faire l'objet d'une discussion préalable avec le laboratoire de pathologie. On utilisera du matériel fixé soit au formol, soit au glutaraldéhyde. Il n'est pas nécessaire de disposer de tissu frais.

### Macroscopie

Nombre, dimensions et aspect des biopsies.

### Procédures

Inclure des coupes longitudinales et transversales  
Matériel fixé au formol pour examen histologique  
Echantillons fixés au glutaraldéhyde pour coupes semi-fines et microscopie électronique  
Des coupes à congélation ne sont pas nécessaires

### Rapport

Nombre des faisceaux, tissu conjonctif périnerveux  
Nombre et densité des axones myélinisés et non-myélinisés  
Troubles de la myélinisation, démyélinisation  
Présence de cellules inflammatoires, macrophages endoneurux  
Corps d'inclusion  
Amyloïde

### Référence

G. Midroni & J.M. Bilbao : Biopsy, Diagnosis of peripheral neuropathy. Boston, Butterworth-Heinemann, 1995

## OESOPHAGE

### Macroscopie

- Genre de pièce opératoire:
  - Résection, ectomie
  - Collerette gastrique oui/non
  - Structures réséquées avec l'oesophage
  
- Etat de la pièce:
  - fraîche/fixée
  - Repères d'orientation
- Dimensions: état ouvert
  
- Tumeur:
  - Localisation anatomique : jonction oeso-gastrique
  - Distance aux tranches de section proximale et distale
  - Aspect (ulcéré, sténosant, polypeux)
  - Circonférentielle ou non
  - Taille: axe longitudinal et transversal
  - Profondeur d'infiltration en rapport avec les couches de la paroi (muqueuse, sous-muqueuse, musculature propre, adventice)
  - Distance au plan profond (encrage recommandé)
  - Extension aux structures réséquées avec l'oesophage
  
- Ganglions lymphatiques:
  - Nombre, taille, consistance, isolés ou confluents
  
- Description des structures non tumorales oesophagiennes et gastriques

### Dissection et prélèvements

Par principe, documenter histologiquement toutes les constatations macroscopiques

- Prélèvements de la tumeur provenant de régions macroscopiquement différentes.
- Tranches de section proximale, distale et profonde (zone d'infiltration maximale) et avec les structures ayant une influence sur le stade pTNM
- Pour les pièces sans tumeur macroscopique examen cartographique, photographie ou photocopie de la pièce opératoire
- Muqueuse oesophagienne non tumorale pour documentation d'une éventuelle métaplasie/dysplasie
- Tous les ganglions lymphatiques identifiés
- Rapport oesophage/estomac, rapport oesophage/autres structures

### Informations devant figurer dans le rapport

- Genre de pièce opératoire
- Type histologique de la tumeur selon OMS
- Degré de différenciation de la tumeur
- Localisation anatomique de la tumeur
- Aspect macroscopique de la tumeur (ulcéré, sténosant, perforé)
- Multifocale ou non

- Taille et profondeur d'infiltration de la tumeur
- Invasion vasculaire
- Tranches de sections:
  - Atteintes: Infiltration directe ou lymphangite cacinomateuse
  - Libres: distance à la tumeur
- Ganglions lymphatiques:
  - Nombre de ganglions identifiés et nombre de ganglions atteints
  - Métastases ganglionnaires confluentes
  - Diamètre des métastases ganglionnaires
  - Dépassement capsulaire
- Stade pTNM
- 
- Autres lésions oesophagiennes ou gastriques significatives (Barrett/dysplasie avec degré, gastrite, présence d'HP)
- Pièce opératoire après chimio-/radiothérapie préopératoire: évaluer en % des parties viables et des zones nécrotiques.

#### Examens facultatifs

- Immunomarquage au p53 (en cas de doute sur la présence de dysplasie glandulaire): un marquage positif de 10 % ou plus permet de conclure.

## **Références**

Klimstra D: Pathologic prognostic factors in esophageal carcinoma. *Semin Oncol* 1994; 18:321-330.

Lewin KJ and Appelman HD: Handling of esophageal and gastric biopsy and resection specimens. In: Lewin KJ, Appelman HD (eds) *Atlas of tumor pathology: tumors of the esophagus and stomach 3<sup>rd</sup> series*, Fas 18. Armed Forces Institute of Pathology, Washington, DC, 1996; pp 3-16.

Lee RG, Compton CC: Protocol for the examination of specimens removed from patients with esophageal carcinoma: a basis for checklists. *Arch Pathol Lab Med* 1997; 121:925-929.

Wu TT, Watanabe T, Heitmiller R et al.: Genetic alterations in Barrett esophagus and adenocarcinomas of the esophagus and esophagogastric junction region. *Am J Pathol* 1998; 153:287-294.

Recommendations for the reporting of resected esophageal carcinomas. Association of directors of anatomic and surgical pathology. *Virchows Arch* 2000; 437:348-350.

**Oesophage - checklist**

<b>Localisation anatomique:</b>	Jonction oeso-gastrique
<b>Type de pièce opératoire:</b>	Pièce de résection, ectomie
<b>Tumeur:</b>	Exophytique, polypeuse, sténosante, ulcérée, diffuse
<b>Carcinome invasif:</b>	Classification selon OMS
<b>Différentiation:</b>	Bien (G1), moyennement (G2), peu différencié (G3)
<b>Profondeur d'infiltration:</b>	Sous-muqueuse, musculature propre, adventice
<b>Invasion vasculaire:</b>	Vaisseaux lymphatiques et sanguins
<b>Tranches de section:</b>	Atteintes: directe, lymphangite carcinomateuse, localisation anatomique des tranches de section atteintes
<b>Autres lésions oesophagiennes, gastriques ou des structures voisines:</b>	Barrett/dysplasie avec degré, gastrite, présence d'HP
<b>Ganglions lymphatiques:</b>	Nombre de ganglions atteints et nombre de ganglions identifiés
<b>Stade pTNM:</b>	

## OVAIRE ET TROMPE (Annexes)

Nature du matériel examiné:

- Annexectomie
- Ovariectomie / Résection cunéiforme / Biopsie
- Salpingectomie / résection segmentaire de la trompe (stérilisation)

### OVAIRE

#### Macroscopie

- Mesures dans les trois dimensions; si tumeur ovarienne, poids
- Etat du matériel: reçu en une pièce ou fragmenté, incisé, déchiré, frais ou fixé
- Conglomérat tubo-ovarien?
- Si suspicion de tumeur:
  - identifier les tranches de section chirurgicales si possible (encre)
  - rapports de la «tumeur» avec la trompe, la capsule ovarienne et les tranches de section
  - surface externe (lisse, adhérences, papilles, surface cruentée, rupture)
  - surface de coupe : solide et/ou kystique, zones de nécrose, hémorragie,
  - contenu des kystes (séreux, filant, gélatineux, sébacé avec ou sans cheveux, purulent, hémorragique)
  - surface interne des cavités kystiques : lisse, granulaire, nodulaire, papillaire ; couleur

#### Prélèvements

- Si ovaire macroscopiquement normal: inclusion d'une moitié (coupe longitudinale avec le hile)
- Si «tumeur» ovarienne: en principe 1 prélèvement par cm de diamètre tumoral.
  - S'il s'agit d'une tumeur proliférative atypique de type mucineux («borderline») être particulièrement généreux avec l'échantillonnage, en particulier des zones solides. Une même tumeur peut contenir des zones bénignes, «borderline» et malignes !
  - Surface externe (capsule): excroissances papillaires et/ou nodulaires, suspicion d'effraction, zones d'épaississement
  - Surface interne: excroissances papillaires et/ou nodulaires, zones d'aspect hémorragique
  - Zones solides: inclure tous les foyers d'aspect macroscopique différent, zones hémorragiques et/ou nécrotiques
  - Tissu ovarien encore identifiable comme tel
- Si annexectomie associée à une hystérectomie pour carcinome de l'endomètre, inclure les ovaires in toto
- Si torsion annexielle avec infarctissement, faire une coloration de la réticuline (Ag) pour mettre en évidence les structures tissulaires nécrosées.

## **TROMPE(S)**

### Macroscopie

- Longueur, diamètre (min. & max. s'il y a lieu), aspect, adhérences, status après stérilisation
- Si lésion macroscopiquement visible: localisation, aspect (kystique et/ou solide), dimensions, contenu du ou des kyste(s), rapports avec l'ovaire, la lumière tubaire, la séreuse, rupture pariétale

### Prélèvements

#### Trompe sans tumeur

- Sans particularité macroscopique: une coupe transversale de l'isthme, de la partie médiane et de la partie proche du pavillon
- Documentation de toutes les lésions mises en évidence à la macroscopie

#### Trompe avec tumeur

- Inclure la totalité de la trompe en coupes transversales
- Documenter l'extension, le degré d'infiltration de la paroi, l'atteinte de la séreuse et/ou des tissus avoisinants.
- «Staging» comme pour les tumeurs ovariennes

## **Opération des tumeurs annexielles malignes dans le but d'en déterminer le stade**

### Epiploon

#### Macroscopie

- Dimensions, présence de zones suspectes, nodules, indurations, adhérences

#### Prélèvements

- un à trois prélèvements des zones suspectes, si présentes
- deux prélèvements « au hasard » si aucune zone suspecte n'est identifiée

### Biopsies péritonéales

Inclure in toto, éventuellement faire des coupes en profondeur.

### Lymphadenectomie

Inclure in toto tous les ganglions identifiés en précisant localisation, nombre et aspect macroscopique

### Résections segmentaires du tube digestif

Faire des prélèvements de toutes les zones suspectes d'infiltration tumorale.  
Inclure tous les ganglions identifiés.

**Rapport (ovaire et trompe)**

- Nature du matériel examiné
- Poids et dimensions
- Type histologique de la tumeur selon classification OMS, degré de différenciation
- Lymphangite carcinomateuse et/ou effractions vasculaires
- Stade selon classification pTNM (et FIGO)
- Toute autre lésion non-tumorale significative

**Références**

Hruban RH, Isacson C et al : Surgical pathology dissection : An illustrated Guide. Springer-Verlag, 1996, p. 130-135

Scully RE, Henson DE et al : Practice protocol for the examination of specimens removed from patients with ovarian tumors. A basis for checklists. Cancer 1996 ; 78 : 927-940

Russel P, Bannatyne P : Surgical pathology of the ovaries, 2<sup>nd</sup> Edition 1997, Churchill Livingstone, Edinburgh, London, Melbourne & New York, p 22-33

## PANCREAS

### Macroscopie

- Etat du tissu: fixé (comment ?) / frais / disséqué ou incisé / intact
- Type de résection: biopsie / excision localisée / pancréato-duodénectomie standard selon Whipple / pancréato-duodénectomie avec conservation du pylore / pancréatectomie totale / résection de la queue du pancréas.  
Décrire et mesurer chaque constituant ainsi que d'éventuels organes (tout ou partie) réséqués avec la pièce.
- Dissection longitudinale du duodénum.
- Mise en évidence et marquage à l'encre de Chine du cholédoque et de l'ampoule de Vater par dissection longitudinale. Pratiquer des coupes transversales en cas d'obstruction tumorale.
- Marquage à l'encre de Chine des tranches de résection pancréatique.
- Coupes sériées transversales du pancréas (tranches de 5 mm) en évitant une section complète.
- Fixation pendant la nuit.
- Prélèvements le lendemain.
  
- Description de la tumeur:
  - Localisation anatomique (tête, corps, queue, diffuse).
  - Origine: duodénum / ampoule de Vater / canal cholédoque / pancréas.
  - Taille dans les trois dimensions / couleur / consistance / délimitation.
  - Multicentricité.
  - Kystes néoplasiques uni - ou pluriloculaires / contenu.
  - Rapports avec les canaux biliaires et pancréatiques.
  
- Voisinage de la tumeur
  - Structure du parenchyme pancréatique et des canaux pancréatiques (sténose / dilatation).
  - Kystes non néoplasiques aux abords de la tumeur.
  
- Pièce selon Whipple ou de pancréatectomie:
  - Canaux pancréatiques, canal cholédoque, canal cystique, ampoule de Vater.
  - Extension tumorale par rapport au duodénum, l'estomac, la rate, le côlon.
  - Invasions vasculaires (veine porte, veine mésentérique supérieure, veine splénique, artère hépatique).
  - Bords de résection atteints ou libres (distance en cm.)

### Prélèvements

- Tranches de section proximales du duodénum et/ou de l'estomac, distale du duodénum, ampoule de Vater avec l'embouchure du cholédoque longitudinalement et tissu pancréatique adjacent.
- Bord de résection du cholédoque : prélèvement transversal.
- Tranche de section pancréatique.
- Un prélèvement pancréatique pour chaque centimètre de parenchyme.
- Prélèvements représentatifs de la tumeur.
- Tous les ganglions.

### Compte-rendu

- Type de pièce opératoire.
- Genre du prélèvement chirurgical.
- Type histologique selon l'OMS.
- Degré de différenciation.
- Localisation de la tumeur / point de départ.
- Taille de la tumeur.
- Bords de résection: atteints par la tumeur ou situés à distance.
- Rapports avec voisinage / organes.
- Invasions vasculaires
- Atteinte ganglionnaire (nombre total de ganglions examinés et de ganglions atteints).
- Modifications non néoplasiques du parenchyme pancréatique et des organes ou parties d'organe réséqués avec la pièce.
- pTNM

### Degré tumoral

- Carcinomes canaux: Trois degrés (cf WHO 1996).  
Le degré dépend de la différenciation glandulaire, production de mucus, du nombre des mitoses (10 HPF) et polymorphisme nucléaire.
- Carcinomes intracanaux: degré facultatif
- Tumeurs neuro-endocrines: 3 degrés (cf WHO 2000).
  - Tumeurs endocrines bien différenciées
  - Bénigne.
  - Malignité incertaine.
- Carcinome endocrine bien différencié
- Carcinome endocrine peu différencié

**Références**

Klöppel G, Solcia E, Longnecker DS, Capella C, Sobin LH: Histological Typing of Tumours of the Exocrine Pancreas. Springer Verlag, WHO 1996

Solcia E, Klöppel G, Sobin LH: Histological Typing of Endocrine Tumours. Springer Verlag, WHO 2000

Hruban RH., Westra WA., Phellps TH. et al: Surgical Pathology Dissection. An illustrated Guide. New York, Springer, 1006.

Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology: Recommendations for the reporting of pancreatic specimens containing malignant tumors. Hum. Pathol 1998;29:893-895

# POUMON

## Partie générale

### Traitement de poumons entiers, de lobes, de segments ou de résections cunéiformes

#### Etat d'expansion pulmonaire

- Les pièces de résection pulmonaire doivent en principe être examinées à l'état d'inflation. Ceci garantit la mise en évidence précise de la localisation, de la taille et du type morphologique de n'importe quelle altération tissulaire (tumeurs, modifications inflammatoires, emphysème).
- Pour les autopsies, il est avantageux d'examiner un poumon - en règle générale le gauche - après fixation en inflation.

#### Fixation

- L'agent fixateur est instillé par voie bronchique avec une pression de 20 cm d'eau.
- Alternativement (résections segmentaires/biopsie à ciel ouvert) : injection du fixateur dans le parenchyme au moyen d'une seringue.

#### Dissection

- Examiner séparément les ganglions visibles de l'extérieur (lobaires/hilaires).
- Disséquer longitudinalement d'abord les bronches puis les artères. En cas de tumeur, avant de disséquer les bronches, sonder pour mettre en évidence des obstructions bronchiques.
- Sectionner transversalement la tranche de section chirurgicale bronchique pour vérifier l'absence de tumeur
- Après la dissection du hile, couper le poumon depuis le côté de la plèvre en direction du hile (sagittalement) en tranches épaisses de 0,5 à 2 cm. (Au cas où une corrélation avec une tomographie computerisée est souhaitée, couper en tranches horizontales).
- Pour la mise en évidence des ganglions segmentaires ou sous-segmentaires, pratiquer une coupe par un plan proche du hile.
- Pour les poumons sans particularité macroscopique, prélever du tissu sur la tranche centrale des lobes supérieurs et inférieurs.
- Pour les résections cunéiformes en cas de suspicion de tumeur, ou de tumeur avérée, pratiquer une coupe verticale par rapport à la tranche chirurgicale.

### Traitement de biopsies à ciel ouvert

#### Définition

- Est qualifiée de biopsie à ciel ouvert (BCO), la prise de tissu pulmonaire à titre diagnostique au cours d'une thoracotomie ou d'une thoracoscopie (VATS = video assisted thoracic surgery)

#### Indication à la BCO

- Investigation de maladies pulmonaires diffuses, quand le diagnostic n'a pas pu être posé au moyen de techniques bronchologiques (biopsie transbronchique, lavage broncho-alvéolaire).

### Prélèvement chirurgical

- Le prélèvement doit être effectué de façon ciblée sur la lésion et doit aussi comprendre du tissu pulmonaire dépourvu de lésion.
- Dimensions appropriées : 3-4 x 2 x 1 cm.
- Pour des examens microbiologiques (culture) des frottis de tissu devraient être pratiqués de façon stérile à la salle d'opération. Dans la mesure du possible, un second prélèvement destiné directement à la microbiologie doit être pratiqué.
- Afin de contrôler que la lésion a bien été prélevée, on peut examiner en extemporané une petite partie du tissu pris sur la tranche chirurgicale. Le tissu congelé peut ensuite être conservé en azote liquide.
- Prélèvement de matériel pour la microscopie électronique en fonction du problème diagnostique posé.

### Fixation

- Par infiltration avec du formol tamponné à 4% (cf supra)
- Durée de fixation : quelques heures

### Mise en œuvre des techniques histologiques

- La fixation achevée, sectionner le prélèvement au moyen d'une lame de rasoir en tranches de 2 à 3 mm, parallèles au plan chirurgical.
- Description macroscopique de la surface pleurale et de la surface de coupe.
- Enrobage : en règle générale, enrober en paraffine la totalité du matériel fixé en formol. Si la pièce est suffisamment grande, conserver du tissu fixé en formol en vue d'une éventuelle coloration des graisses.
- Colorations : Standard :HE, vGE ; en plus, en fonction du problème diagnostique : bleu de Berlin, bleu alcian-PAS, Giemsa (mastocytes, pathologie lympho-hématologique) Grocott (champignons, Pneumocystis) ou toute autre coloration pour la mise en évidence d'agents pathogènes.

### **Traitements de biopsies bronchiques et de biopsies pulmonaires transbronchiques**

- Lors d'une bronchoscopie, on prend le plus souvent plusieurs prélèvements du système bronchique et/ou du poumon. Vu la petitesse des prélèvements, il faut d'emblée préparer plusieurs coupes sériées non colorées afin d'éviter la perte de tissu lors de recoupes répétées des blocs de paraffine.
- Les colorations dépendent du problème diagnostique. En cas de tumeur, une coloration des mucines est toujours recommandée.

### **Traitement des extemporanées**

- Une suspicion de tuberculose n'est pas une contre-indication.
- Un examen extemporané n'est indiqué pour le diagnostic d'une tumeur que si celui-ci n'a pas pu être posé au moyen d'autres méthodes moins invasives, histologiques et cytologiques.
- Indication en cas de tumeurs : évaluation de la tranches chirurgicale.

## **Partie spéciale**

### **Marche à suivre en cas de résection de carcinomes bronchiques**

Au cours de l'examen de pièces de résection pour carcinome bronchique, les points suivants sont à prendre en considération et à préciser dans le rapport.

#### **Macroscopie**

- Type de pièce : Pneumonectomie / résection lobaire / segmentaire / cunéiforme.
- Côté droit/gauche.
- Etat de la pièce à sa réception : fixée/non fixée, incisée/non incisée, post-fixation (comment ?) dimensions, état d'expansion.
- Tumeur : Localisation (lobe, segment, centrale/périphérique).  
  
Rapport de la tumeur avec les bords de résection : section bronchique, distance jusqu'au bord de résection bronchique ;  
  
gros vaisseaux, plèvre, péricarde, diaphragme, côtes ;  
  
dimensions de la tumeur en cm (diamètre maximum) ;  
  
aspect sur la tranche (en cas de nécrose : évaluation du pourcentage de celle-ci).
- Ganglions lymphatiques : voir dissection dans la partie générale.
- Parenchyme en dehors de la tumeur : Atélectasie, bronchiectasies, pneumonie lipidique endogène (« pneumonie xanthomateuse »), emphysème.

#### **Prélèvements**

- Tissu frais : Dans la mesure du possible congeler à  $-70^{\circ}$  C du tissu tumoral et du tissu non tumoral (environ  $1\text{ cm}^3$ )
- Nombre de blocs : conserver suffisamment de tissu tumoral (congelé et enrobé en paraffine)
- par principe :
  - point de départ présumé ;
  - périphérie de la tumeur en continuité avec le parenchyme intact ;
  - bords de résection (moignons bronchiques et vasculaires, plèvre) ;
  - séparément tous les sites ganglionnaires ; examiner tous les ganglions ;
  - parenchyme non tumoral (un bloc par lobe) ;
  - autres particularités.

## Rapport

- Type histologique selon OMS :
- Degré de différenciation selon OMS (pour les carcinomes épidermoïdes, les adénocarcinomes et les carcinomes neuro-endocrines).
- Diamètre maximum de la tumeur ;
- Tous les points importants pour l'établissement du stade pTNM selon l'UICC (indiquer si possible le stade pTNM) ;
- Distance entre la tumeur et le bord de résection bronchique ;
- Bords de résection (moignons bronchiques et vasculaires) plèvre) ;
- Carcinome in situ du système bronchique ;
- Invasion vasculaire à l'histologie ;
- Lymphangite carcinomateuse ;
- Invasion périneurale.

## **Marche à suivre en cas de résection de métastases pulmonaires**

- En principe même technique que celle des carcinomes bronchiques. Importance des bords de résection.

## **Références**

WHO. Histological Typing of Lung and Pleural Tumours. (3rd edition ed.) Springer Verlag, 1999:

**Fehler! Textmarke nicht definiert.** Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology. Recommendations for the reporting of resected primary lung carcinomas. Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology. Am J Clin Pathol 1995;104:371-4.

Hermanek P, Hutter RVP, Sobin LH, Wagner G, Wittekind CH, ed. TNM Atlas. Illustrated Guide to the TNM/pTNM Classification on Malignant Tumours. 4. Auflage ed. Berlin Heidelberg New York: Springer-Verlag, 1997:125-126.

Mountain C. F., Dresler C.: Regional lymph node classification for lung cancer staging. Chest 1997: 111, 1718-1723

**Liste de contrôle (check-list)  
pour le traitement et le rapport des carcinomes bronchiques**

**Etat de la pièce :**

fixée/non fixée                      post-fixation                      dimensions  
Degré d'expansion

**Topographie**

Poumon droit                      LSD                                      LMD                                      LID  
Poumon gauche                      LSG                                                                           LIG  
Segment (droit 1-10 ; gauche 1-10)

**Type d'opération**

Pneumectomie                      Lobectomie                              Bilobectomie  
Résection segmentaire              Résection cunéiforme  
Autres (Sleeve resection, énucléation etc).

**Localisation**

Lobe                                      Segment                                      Centrale/périphérique

**Taille de la tumeur :** le plus grand diamètre

**Bords de résection :**

Bronche                                      Artère (évent. veine)                      Plèvre  
- Distance tumeur - bords de résection bronchique

**Type histologique :** selon OMS

**Degré de différenciation histologique :** seulement pour les carcinomes épidermoïdes et les adénocarcinomes.

Bon                                      Moyen                                      Faible

**Trouvailles additionnelles :**

Invasion vasculaire                      Lymphangite carcinomateuse  
Carcinome in situ                              Invasion de gaines nerveuses

**Tissu pulmonaire non tumoral :**

Atélectasie                                      Pneumonie post-sténotique  
Bronchiectasies                              Infarctus pulmonaire secondaire à la tumeur  
Autres

**Ganglions lymphatiques:** selon pTNM.

# PROSTATE

## 1. Carcinome invasif

### A. Macroscopie

- Genre de matériel : Ponction-biopsie, résection transurétrale, ectomie
- Prostatectomie
  - Etat du matériel: frais / fixé
    - fragmentation, déchirures
  - Mesures de la prostate / des vésicules séminales
  - Pourtour
  - Poids
  - Encrage à l'encre de Chine de la totalité de la surface de résection, éventuellement d'une couleur pour la partie droite, d'une autre couleur pour la partie gauche.
- Tumeur
  - Siège anatomique: Glande périphérique, zone de transition, apex, multicentricité
  - Rapports avec les vésicules séminales / bords de résection
  - Dimensions, consistance, couleur, nécrose.
- Description du reste de la prostate non tumorale

### B. Prélèvements

- Résection transurétrale:
  - Patient de moins de 80 ans: Jusqu'à 15 gr: enrober la totalité du matériel,  
au-delà de 15 gr: idem plus la moitié du matériel restant
  - Patient de plus de 80 ans: Jusqu'à 15 gr: enrober la totalité du matériel,  
au-delà de 15 gr: idem plus la moitié du matériel restant  
(environ 1.25 g par bloc) ou un bloc par 5 gr du matériel  
restant. Ne pas dépasser 15 blocs
- Prostatectomie:
  - Grandes coupes dans le plan horizontal depuis l'apex jusqu'aux vésicules séminales, coupant en lamelles la première et la dernière tranche
  - ou de nombreuses coupes habituelles dans le plan horizontal (cartographie)
  - Vésicules séminales: prélever séparant les les deux côtés. Prendre garde à conserver les rapports entre la base de la prostate et le début des vésicules séminales. Un prélèvement à distance de la prostate.

### C. Rapport

- Genre de biopsie / résection: Ponction, résection transurétrale, ectomie
- Type histologique selon la classification OMS
- Degré de différenciation selon Gleason (score de Gleason)
- Etendue / volume de la tumeur
- Résection transurétrale: Proportion de fragments contenant de la tumeur (numérique et en pourcentage)

- Prostatectomie : Diamètre de la tumeur
- Siège anatomique: Apex, côté, multicentricité vs foyer unique
- Extension: Intra/extra-prostatique  
Extra-prostatique: dimensions et localisation anatomique
- Invasion périnerveuse:
- Invasion vasculaire:
- Vésicules séminales: Atteinte tumorale: présente / absente, côté
- Bords de résection: Atteinte tumorale: présente / absente, macro/microscopique  
localisation anatomique
- Diagnostics importants du reste de la prostate:  
Hyperplasie musculo-glandulaire (nodulaire) etc.
- Ganglions lymphatiques
  - Nombre de ganglions métastatisés par rapport au nombre de ganglions examinés au microscope.
  - Diamètre de la (des) métastase(s)
- Classification pTNM

## **2. Immunohistochimie (facultative)**

Anticorps anti-endothéliaux (facteur VIII, CD31, ou CD34) pour la mise en évidence d'effractions vasculaires.

Le taux de prolifération (Ki-67) semble être un facteur de pronostic indépendant significatif du point de vue statistique, pour le taux de survie du carcinome de la prostate.

## **Références**

Gleason DF, Mellinger GT and the veterans administration cooperative urological research group: Prediction of prognosis for prostatic adenocarcinoma by combined histological grading and clinical staging. J Urol 1974; 111: 58-64.

Mostofi FK: Grading of prostatic carcinoma. Cancer Ther Rep 1975; 59: 111-117.

Mostofi FK, Sesterhenn J, Sobin LH: Histological typing of prostate tumours. International histological classification of tumours. No. 22. World Health Organisation, Geneva.

Recommendations for the reporting of resected prostate carcinomas. Association of directors of anatomic and surgical pathology. Am J Clin Pathol 1996; 105: 667-670.

Bonkhoff H, Remberger K: Diagnostische Kriterien und Differentialdiagnose der prostatistischen intraepithelialen Neoplasie. Pathologie 1998, 19: 33-41.

Breul J, Hartung R: Was erwartet und erhofft der Urologe vom Pathologen in der Diagnostik des Prostatakarzinoms? Pathologie 1998; 19: 59-62.

Bubendorf L, Tapia C, Gasser TH et al.: Ki67 labeling index in core needle biopsies independently predicts tumor-specific survival in prostate cancer. Hum Pathol 1998; 29: 949-954

Helpap B: Prognosefaktoren des Prostatakarzinoms. Pathologie 1998; 19: 42-52.

**Liste de contrôle pour la prostate (checklist)**

<b>Genre de matériel:</b>	Ponction, résection transurétrale, ectomie
<b>Carcinome invasif:</b>	Classification de l'OMS
<b>Degré de différenciation:</b>	Score de Gleason
<b>Extension tumorale/volume:</b>	Résection transurétrale: - nombre et pourcentage des fragments tumoraux  Prostatectomie: - diamètre de la tumeur - extension extraprostatique (tissu adipeux)
<b>Siège anatomique de la tumeur:</b>	Extension et situation lobe gauche/droit multicentricité/foyer unique
<b>Invasion vasculaire:</b>	
<b>Espaces périnerveux:</b>	
<b>Vésicules séminales:</b>	Atteinte tumorale:
<b>Bords de résection:</b>	Atteinte tumorale: macroscopique / microscopique siège anatomique extension
<b>Diagnostics de la prostate non tumorale:</b>	
<b>Ganglions lymphatiques:</b>	Nombre de ganglions atteints par rapport au nombre de ganglions examinés au microscope
<b>Classification pTNM:</b>	

## RATE

### Renseignements cliniques

Lors de maladies hématologiques:

Adénopathies / hépatomégalie / formule sanguine / état de la moelle hématopoïétique

### Macroscopie

- Splénectomie ou excision / mesures dans les 3 dimensions / poids
- Capsule: fine ou épaississement (focal ou diffus) / déchirures (longueur) / abrasion (extension) / hématomes sous-capsulaires (dimensions, couleur)
- Surface de coupe : dessin folliculaire et trabéculaire / nodules (nombre, dimensions, couleur, délimitation) / infarctus (dimensions, couleur)
- Si tissu frais: consistance, friabilité, suc de râclage
- Hile: obstructions vasculaires, anévrismes, ganglions (nombre, dimensions et aspect)

### Fixation

- Pour une fixation optimale, fixer des tranches de 5 mm d'épaisseur dans du formol tamponné

### Prélèvements

- Au moins un prélèvement de chacune des lésions reconnaissables
- Parenchyme splénique avec capsule
- Ganglions du hile

### Techniques histologiques

Selon la nature du problème : HE, Fe, Giemsa, Gomori, EvG, éventuel PAS

Pour éviter les artefacts dus à la précipitation de pigment de formaline, traiter les coupes préalablement avec une solution d'acide picrique saturée dans de l'alcool absolu (100%).

### Suspicion de lymphome malin

- Si possible, obtenir et techniquer du tissu frais
- Prélèvements et fixations pour techniques supplémentaires facultatives comme pour les ganglions lymphatiques
- En présence de nodules de grandeur ou d'aspect différent, un prélèvement de chaque type de nodule. Lorsqu'il s'agit de petits nodules réguliers ou d'une atteinte diffuse, effectuer 2-4 prélèvements.
- Examiner les ganglions lymphatiques du hile de la rate

### Suspicion de lésion d'origine infectieuse

- Prélèvement tissulaire stérile pour la microbiologie

### Suspicion de thésaurismose

- Fixation au glutaraldéhyde pour la microscopie électronique
- Congélation pour analyse biochimique.

### Rapport

- Nature du matériel examiné
- Poids
- Lors de lymphome, cf. ganglions lymphatiques

## REIN, BASSINET RENAL, URETERE

### Macroscopie

- Etat du tissu: fixé (nature du liquide) / état frais / intact ou incisé
- Résection totale ou partielle
- Indication du côté / dimensions / poids
- Tissus annexes: uretère, tissu adipeux péripelvien, surrénale, ganglions hilaires, vaisseaux sanguins.
- Dimensions des tissus annexes
- Surface rénale: lisse / bosselée: finement - moyennement - grossièrement / lobulations foetales
- Couleur
- Kystes
- Cicatrices: dimensions, structure, couleur
- Foyers purulents: dimensions / distribution / liseré de bordure

### Tranches de section

- Dimensions: cortex et médullaire
- Limite cortico-médullaire: nette / floue
- Etat des papilles: forme / nécroses / séquestres
- Kystes: cortex / médullaire / diamètre / contenu
- Foyers purulents: cortex / médullaire / forme / groupement

### Bassinot

- Largeur
- Contenu: concrétions / sang / pus
- Etat de la muqueuse

### Uretère

- Longueur / diamètre / état de la muqueuse après dissection longitudinale

Artères et veines rénales: modifications de la paroi et de la lumière / vaisseaux polaires

### Tumeurs du parenchyme

- Situation dans le rein / aspect externe du rein / cortex / médullaire
- Dimensions / forme / consistance/ couleur / kystes / nécroses / cicatrices / hémorragies / délimitation par rapport au parenchyme
- Rapports avec et distance vers la capsule / tissu adipeux périrénal et péripelvien / fascia de Gerota / bassinot / veine rénale / surrénale
- Tumeurs satellites
- Invasion macroscopiquement reconnaissable : veine rénale / veine cave / organes de voisinage / bassinot / uretère

### Tumeurs du bassinot

- Nombre / dimensions
- Topographie par rapport au bassinot / calices
- Structure de la surface
- Invasion de structures adjacentes

#### Tumeurs de l'uretère

- Situation par rapport aux bords de résection proximal et distal
- Nombre / taille / structure de la surface
- Rapports avec la paroi de l'uretère
- Etat de l'uretère non tumoral

#### Ganglions lymphatiques

- Nombre / taille / atteinte tumorale macroscopique

#### Prélèvements

##### Rein sans tumeur

- Cortex, médullaire, bassinnet, uretère, vaisseaux rénaux

##### Tumeurs du parenchyme

- Tissu tumoral: plusieurs prélèvements en cas de structure inhomogène
- Zones d'invasion (certaine ou présumée): parenchyme rénal voisin / bassinnet / tissu adipeux périrénal ou péripelvien / veine rénale / surrénale

##### Tumeurs pyéliqués

- Prélèvements de zones d'invasion présumée ou évidente

##### Tumeurs urétérales

- Sections transversales
- Zones d'invasion pariétale présumée ou évidente

##### En cas de suspicion de carcinome de l'uretère

- Après dissection longitudinale : toutes les surélévations de la muqueuse (blanches, rougeâtres ou papillaires)
- En l'absence de toute modification reconnaissable macroscopiquement : prélèvements tous les deux centimètres

##### Ganglions lymphatiques (pour tous les types tumoraux)

- Enrober tous les ganglions lymphatiques

##### Tumeurs urothéliales en général

- Coupe transversale de l'uretère avec technique de PAS (mise en évidence d'une capillarosclérose) ou coupes en congélation pour coloration au Soudan

##### Tumeurs de Wilms (Groupe d'étude national des tumeurs de Wilms)

- Un prélèvement par centimètre du plus grand diamètre de la tumeur
- Prélèvement de la capsule extérieure à sa partie la plus mince
- Deux prélèvements à la limite tumeur / parenchyme
- Un prélèvement de la tumeur avec le bassinnet
- En cas de tumeur pluricentrique : un prélèvement de chaque noyau tumoral
- Coupe transversale de la veine rénale extra-parenchymateuse
- Un prélèvement de chaque ganglion lymphatique
- Un prélèvement de parenchyme non tumoral (au large de la tumeur) comprenant la surface du rein

### Compte-rendu / Informations diagnostiques

- Indication du côté
- Type de pièce opératoire (par exemple néphrectomie radicale ou partielle)

#### Pour les tumeurs

- Type histologique (en premier lieu selon la classification OMS)
- Degré de différenciation G I - III  
(selon Thoenes en cas de carcinome du parenchyme rénal, selon Fuhrman en cas d'usage local, pour les tumeurs de Wilms système de graduation spécial)
- Localisation et diamètre de la tumeur dans le rein
- Invasion de structures tissulaires voisines : bassinnet / uretère / tissu adipeux périrénal, péripelvien ou périurétéral / fascia de Gerota / surrénale
- Effraction des veines intra-rénales / veines hilaires / veine cave
- Ganglions lymphatiques (localisation, nombre total et nombre de ganglions métastatisés)
- Tumeurs satellites
- Diagnostics importants concernant le reste du parenchyme rénal non tumoral, du bassinnet et de l'uretère
- Totalité de la résection (surface de résection proche de la tumeur, vaisseaux rénaux, uretère)
- Classification pTNM

### Références

Mostofi FK, Davis CJ, Sesterhenn IA, Sobin LH (1999) Histological typing of urinary bladder tumours. WHO, second edition, Springer-Verlag, Berlin

Mostofi FK, Davis CJ, Sobin LH (1998) Histological typing of kidney tumours. WHO, second edition, Springer-Verlag, Berlin

Epstein JI, Amin MB, Reuter VR, Mostofi FK, and the bladder Consensus Conference Committee. The World Health Organization/International Society of Urological Pathology Consensus Classification of urothelial (transitional cell) neoplasms of the urinary bladder. Am J Surg Pathol, 1998, 22: 1435-1448

Fuhrman SA, Lasky LC, Limas C (1982) Prognostic significance of morphologic parameters in renal cell carcinoma. Am J Surg Pathol 6: 633-655

Kovacs G et al. The Heidelberg classification of renal cell tumours. J Pathol 1997, 183: 131-133

Murphy WM, Beckwith JB, Farrow GM (1994) Tumors of the kidney, bladder and related urinary structures. In: Rosai J, Sobin LH (eds) Atlas of tumor pathology 3rd series, fascicle. Armed Forces Institute of Pathology, Washington, DC

Recommendations for the reporting of resected neoplasms of the kidney. Association of Directors of Anatomical and Surgical Pathology. Virchows Arch 1996; 428: 71-3

## SARCOMES DES TISSUS MOUS

Les données qui suivent concernent principalement les sarcomes des tissus mous de l'âge adulte.

### 1. Biopsies à l'aiguille

Sans diagnostic préalable d'un sarcome des tissus mous, une telle procédure n'est utile que pour différencier une tumeur mésoenchymateuse d'un mélanome malin, d'un lymphome ou d'une métastase de carcinome. Occasionnellement, le diagnostic même de malignité peut être très difficile à poser sur un tel matériel (p. ex. neurofibrome cellulaire versus tumeur maligne périphérique des gaines nerveuses - MPNST). Typisation et grading d'une tumeur ne devraient être réalisés que sur la base d'un matériel biopsique quantitativement suffisant. En cas de doute, toujours exiger une biopsie incisionnelle.

### 2. Examen extemporané

Lors du diagnostic primaire, une telle procédure n'est utile que pour s'assurer d'avoir reçu du tissu tumoral viable. Le diagnostic histologique ne devrait être posé qu'après inclusion en paraffine. Il est déconseillé de faire un diagnostic de tumeur des tissus mous en examen extemporané s'il s'agit d'un premier événement (tumeur primaire). Toujours congeler un fragment de tumeur pour les études cytogénétiques et moléculaires; ceci est capital pour la recherche des translocations spécifiques de certains sarcomes (particulièrement vrai pour les tumeurs pédiatriques). Prélever et fixer un fragment au glutaraldéhyde aussi, si c'est possible en vue d'un examen ultrastructural.

### 3. Macroscopie

- Matériel reçu à l'état frais ou fixé,
- Pièce orientée et marquée (encre de Chine, fils) de façon adéquate,
- Pièce de résection en bloc (incisée ?), plusieurs fragments (nombre),
- Orientation topographique. Si incertitudes quelconques, prendre immédiatement contact avec l'opérateur,
- Type d'opération: biopsie incisionnelle ou excisionnelle, résection marginale (dans la pseudocapsule de la tumeur ou bien dans la zone réactionnelle péri-tumorale immédiate, c'est à dire à moins de 1 cm de la tumeur), excision locale large (résection certainement en-dehors de la zone réactionnelle), résection compartimentale, radicale (au-delà du compartiment concerné), pièce d'amputation.
- Description du matériel:  
Dimensions, présence ou non d'autres tissus comme la peau (cicatrice de biopsie visible ?), le tissu cellulaire sous-cutané, le fascia, la musculature squelettique, le périoste et l'os, les paquets vasculo-nerveux, éventuellement les organes du voisinage (lors de tumeurs profondes). Marquage (à l'encre de Chine, de préférence après fixation) et identification des zones tumorales proches des tranches de section.
- Description de la tumeur:  
Mensurations dans les trois dimensions.
- Profondeur d'infiltration par rapport à d'autres structures anatomiques (p. ex. espace sous-cutané, épifascial, intramusculaire, viscéral, touchant plusieurs compartiments).

- Nécroses macroscopiquement reconnaissables (en %), après découpage de la tumeur,
- Zones d'aspect différent (couleur, consistance) sur la surface de coupe,
- Dimensions en mm du canal de biopsie et ses rapports avec les structures concernées comme la peau, l'espace sous-cutané, le fascia et la musculature ; rapports avec les tranches de section, excision complète ou non,
- Infiltration de structures reconnaissables (paquets vasculo-nerveux, os),
- Présence de nodules satellites (nombre, dimensions, distance jusqu'aux tranches de section),
- Ganglions lymphatiques : nombre, dimensions, surface de coupe.
- Spécification et description exacte des toutes les tranches de section situées à moins de 2 cm de la tumeur. Préciser la distance minimale les séparant en mm. Orientation topographique des tranches de section chirurgicales : superficielle ou profonde, proximale ou distale, médiane ou latérale. Si une tranche ou un plan de résection est formé par une structure anatomique reconnaissable (p. ex. fascia), préciser ce fait.

#### 4. Prélèvements

- Au minimum 1 bloc tissulaire par cm de diamètre maximum de la tumeur avec spécification de sa localisation exacte (dessin, photocopie, vidéo-print),
- Prélèvement de chaque région d'aspect différent,
- Examen des tranches de section au moyen de prélèvements perpendiculaires à celles-ci et à la tumeur. Si angiosarcome ou sarcome épithéloïde, examiner également les tranches de section éloignées de 5 cm et plus de la tumeur (nodules satellites fréquents),
- Indiquer si des prélèvements ont été effectués pour des examens spéciaux (matériel frais pour biologie moléculaire, banque de tissus, cytogénétique, cytométrie de flux, microscopie électronique).

#### 5. Rapport

- Localisation anatomique de la tumeur et ses rapports avec d'autres structures anatomiques (infiltration cutanée, sous-cutanée, musculaire etc.),
- Type histologique de la tumeur selon la classification OMS, Si le type tumoral ne peut être déterminé, même après consilium, considérer la tumeur comme sarcome non-classé en précisant ses caractéristiques (polymorphe, à cellules fusiformes, myxoïde ou à cellules rondes). Un grading selon FNCLCC reste possible.
- Dimensions de la tumeur en mm,
- Le degré de malignité histologique n'est à déterminer que sur la tumeur primaire. Le grading se base sur le type histologique, la mise en évidence de nécroses et le nombre de mitoses. Le système proposé par la Fédération Nationale des Centres de Lutte Contre le Cancer (FNCLCC, voir Guillou & Coindre 1998) est recommandé pour les sarcomes des tissus mous de l'âge adulte. Il n'est toutefois pas homologué pour les sarcomes viscéraux (par exemple GIST), utérins ou pédiatriques.
- Présence ou non de nécroses? Macroscopiques ou microscopiques? > ou < de 50 %
- Nombre de mitoses par 10 champs (calibrés) Toujours considérer la zone la plus mitotique dans l'établissement du grade (ne pas faire la moyenne du nombre de mitoses observées sur plusieurs comptages). Tenir compte du type de microscope: le nombre de mitoses dépend des dimensions du champ (système FNCLCC: 1 HPF mesure 0.174 mm<sup>2</sup>).
- Distance de la tumeur aux tranches de section (une marge inférieure à 2 cm semble être associée à un risque plus élevé de récives avec une exception, lorsque la surface de section est constituée par un fascia ou le périoste).
- Atteinte ou non des ganglions lymphatiques,
- Effractions vasculaires; type d'invasion de la tumeur (expansif, infiltrant ou diffus), présence ou non d'une réaction inflammatoire d'accompagnement.

- Modification du degré de malignité ( de bas à un haut degré et inversement, par exemple après thérapie) par rapport aux examens précédents,
- Résultats d'examens spéciaux: immunohistochimie, microscopie électronique, biologie moléculaire, cytométrie de flux, cytométrie statique etc.

### Références

Mankin HJ, Mankin CJ, Simon MA. The hazards of the biopsy, revisited. J Bone & Joint Surg (Am) 1996 ; 78A : 656-663

Enzinger FM, Weiss SW. Soft tissue tumors 1995 ; 3 ed. St. Louis, USA, C.V. Mosby Company

Guillou L, Coindre JM, Bonichon F et al. Comparative study of the National Cancer Institute and French Federation on Cancer Centers Sarcoma Group grading systems in a population of 410 adult patients with soft tissue sarcoma. J Clin Oncol 1997 ; 15 : 350-362

Guillou L, Coindre JM. How should we grade soft tissue sarcomas and what are the limitations ? Pathology Case Reviews 1998 ; 3 : 105-110

Guillou L, Coindre JM. Grade histopronostique des sarcomes des tissus mous de l'adulte. Méthode d'évaluation, intérêt et limites. Ann Pathol 1998 ; 18 : 473-480

Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology. Recommendations for the reporting of soft tissue sarcomas. Hum Pathol 1999 ; 30 : 3-7

Kilpatrick SE. Histologic prognostication in soft tissue sarcomas : grading versus subtyping or both ? A comprehensive review of the literature with proposed practical guidelines. Ann Diagn Pathol 1999 ; 3 : 48-61.

# SQUELETTE

## 1. Généralités

Avant de traiter une biopsie ou une pièce de résection, le pathologiste doit recevoir la radiographie préopératoire de la lésion. Ce principe est d'autant plus à respecter lorsqu'il s'agit de biopsies ou d'un matériel de curetage, car la radiographie documente la lésion dans sa totalité ainsi que ses relations avec l'os adjacent.

Lors d'une discordance entre les examens radiologiques et histologiques, les coupes ainsi que les radiographies devraient faire l'objet d'un consilium.

## 2. Renseignements cliniques

Anamnèse spécifique (symptomatologie douloureuse ou trouvaille fortuite ?)

Documentation radiologique requise :

- Radiographies conventionnelles dans deux plans,
- Localisation topographique précise de la lésion dans l'os : épi-, méta- ou diaphysaire ; centrale ou excentrique ; corticale intacte, érodée ou dépassée.
- Données concernant l'agressivité de la tumeur présumée (schéma selon Enneking ou Lodwick),
- Le cas échéant, marquage de l'endroit où la biopsie a été effectuée,
- Communication du diagnostic radiologique présumé.

## 3. Examen extemporané

Cet examen est indiqué pour savoir si le matériel reçu est représentatif ; il est nécessaire pour pouvoir prélever du tissu pour des examens de biologie moléculaire (p. ex. translocation Ewing) et/ou de microbiologie.

Lorsqu'il s'agit de tumeurs radio-opaques (calcifiantes), prélever en périphérie.

Si le résultat de l'examen est incertain ou s'il y a discordance entre les diagnostics radiologique et histologique, ne pas poser de diagnostic en extemporané !

Refuser les extemporanés avec la question « chondrosarcome ou enchondrome ? ».

## 4. Macroscopie

### Curetage

- aspect des fragments :
- volume total, dimensions des divers fragments,
- os compact, spongieuse ; aspect vitreux, chondroïde ou charnu des fragments,
- Couleur : uniforme ou variable,
- Consistance : calcifiée, granulaire, ferme ou molle, homogène ou hétérogène,
- Si matériel reçu à l'état frais, en congeler une partie pour d'éventuels examens en biologie moléculaire.

### Biopsie

- Matériel provenant d'une partie intra- ou extra-osseuse de la tumeur ?
- Périoste soulevé, corticale traversée ou érodée,
- Spongieuse / espaces médullaires reconnaissables
- Hémorragies / nécroses,
- Diversité des fragments : cartilage ; zones granulaires, molles, charnues ou pseudo-kystiques,
- Si matériel reçu à l'état frais, en congeler une partie pour d'éventuels examens en biologie moléculaire

### Pièce de résection

- Topographie : épi- méta- ou diaphysaire ; proximale ou distale,
- Résection en bloc ou en plusieurs fragments,
- Parties molles adjacentes, avec ou sans trajet de biopsie,
- Tranches de section : reconnaissables / proximale / distale / latéralement au sein de la spongieuse,
- Tumeur macroscopiquement visible,
- Atteinte de l'articulation ?
- Fixation jusqu'au lendemain (pour les petits fragments, formol à 4%, pour les pièces plus volumineuses avec ou sans parties molles, formol à 10% pendant 6-8 heures, voire jusqu'au lendemain).

### 5. Radiographie de la pièce

- A réaliser avant de traiter la pièce de résection ou les biopsies volumineuses,
- Si incertitudes, prendre contact avec l'opérateur,
- Le cas échéant, avant le découpage à la scie, marquage de zones cliniquement suspectes (p. ex. tranches de section chirurgicales à proximité immédiate de faisceaux vasculo-nerveux laissés in situ),
- Extension de la tumeur et ses rapports avec les tranches de section, la corticale et les parties molles.

### 6. Prélèvements

Marquer et documenter (dessin, photo ou photocopie) les tranches de section à examiner.

#### Tumeur exclusivement intra-osseuse, sans dépassement de la corticale

- Préparation des parties molles ; identifier les structures particulières (canal de biopsie, paquets vasculo-nerveux, ganglions lymphatiques),
- Faire une coupe à la scie dans le plan de l'extension maximale de la tumeur selon la radiographie pré-opératoire et celle de la pièce,
- Réaliser une tranche de 5 mm d'épaisseur,
- Description de la surface de coupe, préciser en particulier les distances minimales jusqu'aux tranches de section,
- Lorsque la tranche de section latérale passe dans la spongieuse, faire des tranches perpendiculaires à celle-ci afin de pouvoir mesurer en mm la distance qui la sépare de la tumeur,
- Documentation des prélèvements faits au moyen d'un schéma ou d'une photo.

### Tumeur avec dépassement de la corticale et extension extra-osseuse

- Déterminer l'extension maximale de la tumeur à l'aide de la radiographie de la pièce afin de fixer le plan de découpe,
- Inciser les parties molles jusqu'à la tumeur,
- Si sa partie extra-osseuse est molle, inciser délicatement la tumeur jusqu'à exposition de la corticale,
- Rechercher les éléments particuliers tels que trajet de biopsie, paquets vasculo-nerveux, ganglions lymphatiques ; description de leurs rapports avec la partie extra-osseuse de la tumeur,
- Si techniquement possible, faire passer le plan de coupe à travers la partie extra-osseuse et l'os,
- Description de la surface de coupe

### Pièce de résection après chimiothérapie pré-opératoire

- Réaliser une tranche au niveau de l'extension maximale de la tumeur comprenant la totalité de celle-ci,
- Réaliser une cartographie (photo/photocopie de l'assemblage des prélèvements pour inclusion)
- Evaluer en % les surfaces des parties viables (dans la règle périphériques) et des zones nécrotiques (dans la règle centrales) de la tumeur.

### Tumeurs faisant l'objet d'études en cours

Prendre préalablement contact avec le pathologiste de référence responsable de l'étude.

## 7. Décalcification

- La décalcification à l'acide est rapide mais se fait au dépens de la qualité ( en cas de nécessité, recolorer à l'hématoxyline ; c.f. Fechner & Mills),
- Les décalcifications non-contrôlées (par exemple durant le week-end) sont à éviter,
- La décalcification d'un échantillon tumoral à l'aide d'EDTA ou de SUSA (dans le four à micro-ondes) est recommandée (méthode rapide, meilleure qualité des coupes, possibilité d'examen immunohistochimiques)
- Décalcification séparée de la corticale, si possible ( durée plus longue)

## 8. Rapport

- Type histologique de la tumeur selon classification OMS,
- Grade
  - Il n'existe pas de système de gradation généralement accepté pour les tumeurs malignes primaires de l'os,
  - Une différenciation entre tumeur de bas ou de haut grade de malignité est cependant à rechercher, éventuellement en analogie avec la classification FNCLCC,
  - Pour les chondrosarcome conventionnels, une subdivision en 3 grades de malignité est d'une importance pronostique significative,
  - Ne pas grader les tumeurs à cellules géantes car sans impact sur le pronostic,
- Diamètre maximal de la tumeur en mm,
- Effraction de la corticale / atteinte des parties molles,
- Effractions vasculaires (intra- et/ou extra-osseuses),
- Radicalité de la résection avec distances minimales en mm jusqu'aux tranches de section,
- Résultats d'examen spéciaux (immunohistochimie, biologie moléculaire).

## Références

Lodwick GS, Wilson AJ, Farrell C, Virtama P, Dittrich F. Determining growth rates of focal lesions of bone by radiographs. Radiol 1980 ; 134 : 577-583

Salzer-Kuntschik M, Brand G, Dellling G. Bestimmung des morphologischen Regressionsgrades nach Chemotherapie bei malignen Knochentumoren. Pathologe 1983 ; 4 : 135-141

Von Hochstetter AR. Verdacht auf Knochentumor : die Planung der Biopsie aus der Sicht des Pathologen. Schweiz med Wschr 1987 ; 117 : 1302-1306

AFIP. Laboratory Methods in Histopathology. Washington, D.C.. American Registry of Pathology ; 1992. 279 p

Remagen W. Bedeutung von Referenz-Registern in der Knochentumor-Diagnostik. Z Orthop 1992 ; 130 : 267-268

Fechner RE, Millis SE. Tumors of the bones and joints. Washington D.C. : Armed Forces Institute of Pathology 1993 : 300 p

Mankin HJ, Mankin CJ, Simmon MA. The hazards of the biopsy, revisited. J Bone & Joint Surg (Am) 1996 ; 78A : 656-663

Dorfman HD, Czerniak B. Bone tumors. Mosby, St. Louis 1998 : 1261 p

Freyschmidt J, Ostertag H, Jundt G. Knochentumoren. Klinik. Radiologie. Pathologie. Springer Verlag, Berlin, Heidelberg, New York, 1998 : 973 p

## **SURRENALES**

### Données cliniques spécifiques se rapportant à l'organe

- Modifications de l'habitus corporel.
- Hypertension
- Syndrome endocrinien (virilisation, féminisation)
- Anamnèse familiale (par exemple syndrome MEN 2)
- Tumeurs d'autres organes endocrines

### Macroscopie

- Genre de pièce opératoire : résection laparoscopique ; surrénalectomie / résection sub-totale / biopsie.
- Etat du tissu : frais/fixé ; temps écoulé entre la résection et l'arrivée à l'institut.
- En cas de problème diagnostique particulier, ne pas prélever de tissu pour des examens spéciaux à la salle d'opération, mais envoyer la pièce opératoire fraîche, intacte au pathologue avec des indications adéquates pour de tels examens.
- Poids et mesures : tumeur solitaire dans ses 3 dimensions ; nodules multiples: le plus grand et le plus petit diamètre.
- Epaisseur et structure du cortex et de la médulla au niveau de la tête, du corps et de la queue.

### Dissection et prélèvements

- En cas de suspicion de tumeur invasive, marquage de la surface à l'encre de Chine.
- Coupes transversales perpendiculaires à l'axe longitudinal à intervalles d'environ 5 mm à travers la tête (partie la plus médiane), le corps (partie la plus épaisse) et la queue (latérale). Le côté concave correspond à la face inféro-latérale de la glande.
- Description de la surface et de la tranche de section de/des tumeur(s) (couleur, nécrose, hémorragies).
- Pour les tumeurs invasives : bords de résection, invasion du tissu adipeux péricurrénal, parties d'organe réséquées avec la pièce.
- Prélèvements de cortex et de médulla en dehors de la/des tumeur(s).
- Suivant le problème diagnostique, prélèvements pour des examens particuliers (coupes en congélation pour coloration des lipides, fixation au bichromate de potassium, congélation en azote liquide pour analyses biochimiques, immunohistochimie et biologie moléculaire, cytométrie de flux ou interactive, glutaraldéhyde pour microscopie électronique).

### Rapport

- Genre de pièce opératoire
- Type histologique (WHO 2000) cf 9 selon Atlas of Tumor Pathology, Third Series, Fascicle 19, Washington, DC, 1997
- Diagnostic descriptif au cas où la nature (malignité = Dignität) de la tumeur est incertaine (par exemple tumeur cortico-surrénalienne de nature/malignité incertaine) cf 8.
- Gradation: il n'y a pas de système reconnu universellement (cf 5 ci-dessous)
- Données descriptives: nécroses, extension extra-surrénalienne, invasion de structures de voisinage, invasion vasculaire (lymphatique ou sanguine).
- Mesures et poids (en principe de la pièce entière)
- Bords de résection

- Ganglions lymphatiques: nombre, dont celui des métastatisés, localisation
- Classification de la tumeur: n'est pas mentionnée dans le système TNM (cf paragraphe 5 ci-dessous)
- En cas de processus diffus: atteinte de cortex ou médulla, modifications diffuses ou nodulaires.
- Résultats d'examens spéciaux
- Commentaire : corrélation avec l'aspect en extemporanée, les données cliniques et endocrinologiques.

### Gradation/pronostic

Carcinomes cortico-surrénaux: actuellement il n'y a pas de système de gradation universellement reconnu (tout au plus les degrés de malignité faible ou sévère en fonction de l'index mitotique ; Weiss et al. 1989)

Phaeochromocytomes: il n'y a pas de système de gradation

Tumeurs neuroblastiques: éléments pour la gradation et le pronostic :

- Différenciation des neuroblastes (indifférenciés, peu différenciés, différenciés)
- Index mitotique/cariorrhéxis (faible: 2% ou moins; moyen: 2 à 4 %; élevé: 4% ou plus)
- Stroma (rare, abondant)
- Calcifications (présentes/absentes)
- Ploïdie DNS
- Marqueurs cytogénétiques et moléculaires (perte d'hétérozygoté 1p et 14q, oncogène N-Myc, tyrosinekinases TRK-A, B et C)

### Références

Shimada H, Chatten J, Newton WA, Jr: Histopathologic prognostic factors in neuroblastic tumors: Definition of subtypes of ganglioneuroblastoma and age-linked classification of neuroblastoma. J Natl Cancer Inst 1984;73: 405-416

Weiss LM, Medeiros LJ, Vickery AL, Jr: Pathologic features of significance in adrenocortical carcinoma. Am J Surg Pathol 1989; 13: 202-206

Joshi VV, Chatten J, Sather HN, et al: Evaluation of the Shimada classification on advanced neuroblastoma with a special reference to the mitosis-karyorrhéxis index: A report from the Childrens Cancer Study Group. Mod Pathol 1991; 4: 139-147

Joshi VJ, Cantor AB, Brodeur GM, et al: Correlation between morphologic and other prognostic markers of neuroblastoma. Cancer 1993; 71: 3173-3181

Lack EE: Tumors of the Adrenal Gland and Extra-adrenal Paraganglia. Atlas of Tumor Pathology, Third Series, Fascicle 19, Washington, DC, 1997

Brodeur GM, Maris JM, Yamashiro DJ. et al: Biology and genetics of human neuroblastoma. J Pediatr Hematol Oncol 1997; 19:93-101

Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology: Recommendation for reporting of tumors of the adrenal cortex and medulla. Hum Pathol 1999; 30: 887-890

Schroeder S, Komminoth P, Padberg B, Heitz PhU: Morphologische Typisierung, Dignität und Prognosebeurteilung sowie ätiologische Einordnung adrenomedullärer und adrenokortikaler Neoplasien. Pathologie 1995; 16: 307-314

Solcia E, Klöppel G, Sobin LH: Histological Typing of Endocrine Tumours. Springer Verlag, WHO 2000

# TESTICULE

## 1. Tumeur

### A Général

Environ 90% des tumeurs testiculaires sont des tumeurs germinales, parmi lesquelles au moins ¼ correspond à des tumeurs composites.

Prise en charge: incision de la tunique vaginale et de la tunique albuginée longitudinalement sur la face antéro-médiane ; fixation dans au moins 10 volumes de formol.

Les séminomes sont particulièrement sensibles à une mauvaise fixation, qui engendre des artefacts problématiques pour le diagnostic.

### B Macroscopie

- Type de pièce opératoire: biopsie, énucléation tumorale, pièce d'hémicastration avec/sans enveloppes testiculaires et cordon spermatique.
- Mesures: poids, dimensions de la pièce et des différentes structures (en cm)
- Description:      Etat de la pièce:
  - fraîche/fixée, formol/autre fixateur
  - intacte/ouverte ou fragmentée
  - cordon spermatique rattaché ou séparéSurface externe:
  - tranche de résection chirurgicale/limites d'organes
  - excroissances
  - marquages de vaisseaux
  - effraction tumoraleSurface de coupe:
  - taille de la tumeur en cm (3 dimensions)
  - localisation de la tumeur dans le testicule
  - nodule unique/multiple
  - couleur, consistance, délimitation
  - rapport avec les structures voisines (infiltration de l'albuginée, de la vaginale, de l'épididyme, du cordon spermatique)
  - aspect du parenchyme résiduel, des enveloppes, de l'épididyme et du cordon spermatique.

### C Dissection et prélèvements

Un minimum de 10 prélèvements/blocs doivent être effectués pour une pièce d'hémicastration:

- Tranche de section du cordon spermatique (1 bloc)
- Prélèvements du cordon spermatique à 2 niveaux (1 bloc avec VG élastine)

- Après coupe du testicule et de l'épididyme en tranches sériées (épaisseur 3-4 mm, perpendiculaires à l'axe longitudinal), prélèvements prenant en considération:
  - les différentes composantes tumorales identifiables macroscopiquement, y compris les zones d'aspect cicatriciel
  - les rapports de la tumeur avec l'albuginée, le rete testis, l'épididyme, le cordon les vaisseaux sanguins et lymphatiques du hile et de l'albuginée
  - le parenchyme testiculaire non tumoral (au moins un bloc avec PAS)
  - Au minimum 8 blocs, davantage pour une très grosse tumeur; en cas de très petite tumeur, prélever davantage de parenchyme non tumoral.
- Examen immunohistochimique: à faire dans un deuxième temps de manière très restrictive (â-foetoprotéine, â-HCG, PLAP, évt. marqueurs endothéliaux pour mettre en évidence des invasions vasculaires, MIB-1 comme facteur de risque en cas de tumeur non séminomateuse au stade I).
- Conserver le matériel résiduel au moins jusqu'à ce que les résultats des marqueurs sériques soient disponibles.

#### D Informations devant figurer dans le rapport

- Type de résection
- Type histologique de la tumeur selon OMS (en cas de tumeur composite, proportion en % des différentes composantes)
- Taille de la tumeur
- Rapports avec les organes voisins
- Présence ou non d'invasion vasculaire ?
- Tranches de section (atteintes ou non ?)
- Autres lésions relevantes
- Stade selon le système TNM

## **2. Biopsie pour infertilité et pour la recherche de néoplasie intratubulaire**

### A Général

Le matériel doit être fixé le plus vite possible après la biopsie. Il ne faut pas utiliser le formol seul. Les solutions suivantes sont recommandées :

- solution de Karnovsky
- solution de formol sublimé
- solution de Bouin

Au cas où une cytométrie de flux est souhaitée, réserver du matériel frais et convenir des modalités avec la personne en charge de cet examen.

### B Macroscopie

- Taille et couleur de la biopsie
- Proportion de tunique et de parenchyme

### C Dissection et prélèvements

- En cas de fixation en Karnovsky et inclusion dans le méthacrylate, conserver  $\frac{1}{4}$  du matériel dans le fixateur (non inclus) pour d'éventuels examens de microscopie électronique ou d'immunohistochimie.
- Cave : le parenchyme séminal est très sensible aux forces mécaniques (artefacts d'écrasement).
- Veiller à l'orientation du prélèvement lors de l'inclusion (tunique située de côté).

### D Informations devant figurer dans le rapport

- Type de biopsie (à l'aiguille, chirurgicale)
- Stade de maturation : pré-/postpubertaire
- Evaluation qualitative et quantitative de la spermatogenèse
- Présence de néoplasie intra-tubulaire ?
- Evaluation des cellules de Leydig
- Inflammation (tubulaire, interstitielle, vasculite) ?
- Pathologie vasculaire ?
- Commentaire sur la signification des observations en rapport avec les chances de succès d'une fertilisation spontanée ou techniquement assistée (par prélèvement de spermatozoïdes ou de spermatides dans le testicule ou l'épididyme).

### Références

Jacobsen KG, Talerman A : Atlas of Germ Cell Tumours. Munksgaard 1989.

Young RH & Scully RE : Testicular Tumors. ASCP Press 1990

Hedinger Ch: Pathologie des Hodens in Spezielle pathologische Anatomie Bd 21: Pathologie des Männlichen Genitale. W.Doerr et al. Springer Verlag 1991

Stocker JT, Dehner LP : Pediatric Pathology. J.B. Lippincott Company 1992.

Nistal M & Paniagua R : Non-neoplastic Diseases of the Testis in Urologic surgical Pathology, D.G. Bostwick & J.N.Eble, Mosby 1997

Ro YJ, Grignon DJ, Amin MB, Ayala A : Atlas of Surgical Pathology of the Male Reproductive Tract. W.B. Saunders Company 1997

Mostofi FK & Sesterhenn IA : Histological Typing of Testis Tumours - WHO International Classification of Tumours. Second Edition. Springer Verlag 1998

Ulbright TM, Amin MB, Young RH : Tumors of the Testis, Adnexa, Spermatic Cord and Scrotum. Atlas of Tumor Pathology, Third Series. Fascicle 25. American Registry of Pathology AFIP 1999

Ulbright M & Roth LM : Testicular and Paratesticular Neoplasms in Diagnostic Surgical Pathology , St. Sternberg Third ed. 1999

# UTERUS

## 1. Col de l' Uterus

### Macroscopie

- Nature du specimen: conisation (dysplasie ou CIS), pièce d'amputation du col,
- Caractérisation du matériel: matériel reçu frais ou fixé, orienté ou non
- Dimensions: hauteur, largeur et profondeur
- Lésions visibles de la muqueuse: leucoplasie, ulcération, tumeur exophytique

### Dissection et prélèvements

- Pièce d'amputation du col (cytologie sp)
  - coupe transversale à travers le col: un prélèvement
  - coupe longitudinale sagittale médiane à travers le col: prélever un fragment de chaque lèvre
- Conisation, LEEP, (cytologie positive)

Encrer les tranches de section chirurgicales, de préférence avec deux couleurs différentes pour les lèvres antérieure et postérieure: Alternative: à l'aide du scalpel, inciser transversalement la lèvre antérieure.

- Variante A:
  - Débiter la pièce en tranches sagittales longitudinales de 3-4 mm d'épaisseur, de 3 vers 9 h.
  - Orienter tous les blocs de la même façon, sauf le dernier qu'il s'agit de retourner.

Cette technique permet de bien évaluer les dimensions d'une lésion, en particulier celles d'un microcarcinome .

- Variante B:
  - Partager la pièce en deux moitiés, antérieure et postérieure ou gauche et droite.
  - Etaler la pièce et la débiter en «quartiers d'orange» dans le sens des aiguilles d'une montre.
  - Inclure in toto, orienter tous les blocs tissulaires de la même façon.
- Variante C: pièce reçue à l'état frais
  - Ouvrir le col longitudinalement à 12 h, l'étaler et l'épingler sur une plaque de liège; fixer
  - Débiter systématiquement la pièce en «quartiers d'orange» et inclure comme variante B.

Les variantes B et C permettent d'obtenir davantage de coupes de la zone de jonction exo-endocervicale, (zone de transformation)

Si la pièce est reçue ouverte ou déchirée, effectuer les prélèvements en coupes radiaires.

Si la conisation n'a pas été orientée par le clinicien, considérer la lèvre la plus volumineuse comme la lèvre antérieure (à notifier dans le rapport !)

## 2. Hystérectomie

### Macroscopie

- Tissu reçu frais ou fixé
- Hystérectomie totale ou sub-totale
- Utérus en une pièce ou fragmenté (possibilité d'orientation topographique?)
- Utérus avec ou sans annexes, avec ou sans paramètres, avec ou sans collerette vaginale

#### a) Hystérectomie sans tumeur maligne :

- Dimensions (hauteur, largeur et diamètre a-p), poids total (sans les annexes)
- Aspect externe (séreuse), déformations (myomes)
- Aspect des muqueuses de l'exocol, de l'endocol, de l'endomètre
- Aspect (adénomyose) et épaisseur du myomètre
- Si myomes, nombre, localisation, dimensions, surface de coupe, délimitation)

#### b) Hystérectomie radicale (Wertheim-Meigs) pour carcinome du col :

- Collerette vaginale présente (largeur) ou non,
- Si tumeur visible: localisation, aspect (exophytique et/ou ulcérée), dimensions, profondeur d'infiltration, extension dans le canal cervical, rapports avec la collerette vaginale et sa tranche de section
- Paramètres: aspect, dimensions, induration?
- Aspect des tranches de section chirurgicales paracervicales antérieure et postérieure
- Nombre des ganglions reçus, localisation, aspect

#### c) Hystérectomie pour carcinome, sarcome ou carcinosarcome de l'endomètre :

- Tumeur visible: aspect, localisation, extension, dimensions, délimitation, profondeur d'infiltration du myomètre, atteinte de la séreuse, extension au canal cervical, atteinte macroscopique des veines utérines
- Aspect des annexes
- Nombre des ganglions reçus, localisation, aspect

### Dissection et prélèvements

#### a) Utérus sans tumeur maligne:

- Ouvrir l'utérus par une incision sagittale médiane antérieure, partant du col et se prolongeant en Y vers les cornes utérines,

**ou**

- Introduire une sonde dans la cavité utérine et ouvrir l'utérus en bivalve, séparant ainsi les moitiés antérieure et postérieure.
- Découper transversalement le corps utérin en tranches de 5-10 mm d'épaisseur. Faire au moins deux prélèvements d'endomyomètre, proches du fundus et comprenant si possible toute l'épaisseur du myomètre et la séreuse. Si le diagnostic d'une hyperplasie complexe a été préalablement posé, multiplier ces prélèvements.
- Faire un prélèvement (coupe transversale) du canal cervical. Découper le col en tranches sagittales. Faire un prélèvement médian de chaque lèvre.
- Documenter les lésions mises en évidence à la macroscopie (polypes, myomes etc). Faire un prélèvement de chaque myome d'un diamètre > 5 cm ou présentant un aspect particulier (nécrose, hémorragie, etc).

#### b) Hystérectomie radicale (Wertheim-Meigs) pour carcinome du col

- Encreur les tranches de section chirurgicales: vaginale, paracervicales antérieure, postérieure et latérales (paramètres)

Si pas de tumeur macroscopiquement visible: amputer le col et inclusion comme pour une pièce de conisation. Faire des coupes transversales jusque dans la région isthmique.

Si tumeur macroscopiquement visible:

- Prélever la tranche de section vaginale (transversalement ou longitudinalement selon les rapports de la tumeur avec celle-ci).  
Amputer le col. Faire une coupe longitudinale de chaque quadrant ainsi que des coupes transversales systématiques du canal cervical jusqu'à l'isthme, coupes comprenant la totalité de l'épaisseur de la paroi cervicale y compris la jonction avec les paramètres (en séparant les deux côtés) et les tranches de section paracervicales antérieure et postérieure.
- Documentation de la profondeur d'infiltration et de l'extension de la tumeur.
- Deux prélèvements (ant. & post.) de l'endomyomètre
- inclure tous les ganglions reçus avec la pièce ou séparément.
- Pour le reste, procéder comme sous a)

### c) Hystérectomie pour carcinome, sarcome ou carcinosarcome de l'endomètre

Si pas de tumeur visible, inclure la totalité de l'endomètre avec le myomètre adjacent.  
Pour le reste, procéder comme sous a).  
Inclure tous les ganglions reçus.

Si tumeur macroscopiquement visible :

- Encreur les tranches de section chirurgicales (régions paracervicales et paramètres)
- Ouvrir l'utérus selon une des deux méthodes décrites plus haut. La seconde (bivalve) donne une bonne vue d'ensemble de la cavité et des cornes utérines.
- Découper transversalement le corps utérin en tranches d'environ 5 mm d'épaisseur
- Faire les prélèvements nécessaires pour documenter en particulier la profondeur maximale d'infiltration de myomètre (prélèvements de toute l'épaisseur de la paroi) et l'atteinte ou non du canal cervical (coupes transversales systématiques)
- Prélever une tranche longitudinale de chaque lèvre du col.
- Inclure in toto tous les ganglions reçus.

## Rapport

- Genre de matériel examiné: col seul: amputation, conisation, LEEP; hystérectomie totale ou sub-totale, avec ou sans collerette vaginale et/ou annexes et/ou paramètres
- Présence de lésions non-néoplasiques ou néoplasiques bénignes (polype, condylome, adénomyose, myome etc), localisation, dimensions

### **Si lésion dysplasique cervicale :**

- type histologique selon Bethesda, CIN et OMS

### **Si tumeur maligne:**

- type histologique selon OMS, degré de différenciation
- classification pTNM (et FIGO)
- mesures dans les trois dimensions, en particulier profondeur d'infiltration
- localisation, rapports avec les structures avoisinantes (collerette vaginale, paramètres, séreuse, endocol) et avec les tranches de section chirurgicales
- présence ou non d'une lymphangite carcinomateuse et/ou d'effractions vasculaires
- nombre des ganglions examinés, localisation et nombre des ganglions trouvés positifs

Préciser si du tissu a été prélevé pour être soumis à des techniques spéciales (récepteurs hormonaux, banque de tissus, ME etc.)

### Procédure facultative supplémentaire

Détermination des récepteurs hormonaux dans les carcinomes de l'endomètre :

cf: Reg.10 glande mammaire p. 5.

## **Références**

Hruban RH, Isacson C et al. Surgical Pathology Dissection : An illustrated Guide. Springer-Verlag, Berlin, New York 1996 ; 116-127

Horn LC, Riethof L, Löning TH. Leitfaden für die Präparation uteriner Operationspräparate. Der Pathologe 1999 ; 20 : 9-14

Lax SF, Pizer ES, Ronnett BM, Kurman RJ. Comparison of estrogen and progesterone receptor, Ki-67, and p53 immunoreactivity in uterine endometrioid carcinoma and endometrioid carcinoma with squamous, mucinous, secretory and ciliated cell differentiation. Hum Pathol 1998 ; 29 : 924-931

Burton JL, Wells M. Recent advances in the histopathology and molecular pathology of carcinoma of the endometrium. Histopathology 1998 ; 33 : 297-303

Association of Directors of Anatomic and Surgical Pathology : Recommendations for the reporting of surgical specimens containing uterine cervical neoplasms. Modern Pathol 2000 ; 13 : 1029-1033

## **Liste de contrôle pour les carcinomes de l'utérus (checklist)**

<b>Nature du matériel:</b>	Hystérectomie, amputation du col, conisation, LEEP
<b>Tumeur :</b>	Col: Dimensions (3), rapports avec le vagin, le corps utérin, les paramètres Microcarcinome : profondeur d'infiltration, extension en surface
	Corps: Profondeur d'infiltration du myomètre, rapports avec la séreuse et l'endocol (si atteinte: intra-glandulaire ou invasion)
<b>Carcinome in situ / invasif:</b>	Type histologique selon classification OMS
<b>Degré de différenciation:</b>	Adénocarcinome endométrioïde de l'endomètre: G1: < 5% parties solides, G2: 6-50% parties solides G3: > 50% parties solides mais lorsque le grade nucléaire ne correspond pas au grade architectural (par exemple noyau de degré 3 dans une tumeur de degré architectural 1 ou 3), il y a lieu de classer cette tumeur comme G2, respectivement G3 (principe du «upgrading»).
	Pour les autres types histologiques, c'est le degré nucléaire qui est déterminant.
<b>Invasion vasculaire:</b>	Vaisseaux lymphatiques et/ou sanguins
<b>Tranches de section:</b>	Atteinte des tranches de section: - macroscopique et/ou microscopique - carcinome invasif, in situ, lymphangite carcinomateuse - atteinte focale ou étendue; localisation
	Tranches de section en tissu sain: - distance minimale entre la tumeur et la tranche de section
<b>Autres lésions:</b>	Myomes, polypes, adénomyose...
<b>Ganglions lymphatiques:</b>	Nombre total de ganglions examinés, nombre de ganglions positifs
<b>Classification selon pTNM</b>	
<b>Facultatif:</b>	Détermination + évaluation documentée du contenu en récepteurs hormonaux (ca. endomètre)

## VESSIE

Genre de matériel : Biopsie, résection transurétrale, cystectomie

### 1. Résection transurétrale

#### A Macroscopie/prélèvements

- Poids
- Enrober tous les fragments tissulaires sauf en cas de résection palliative d'un carcinome invasif connu

### 2. Cystectomie

#### A Macroscopie

- Pièce fraîche reçue non ouverte : remplir de formol par une sonde à ballonnet et fixer pendant 24 heures. Pièce ouverte : fixer épinglée sur un support (par ex. styropor)
- Dimensions
- Organes réséqués avec la pièce (uretères, urètre, prostate, utérus)
- Tumeur: présente/absente
  - Ulcérée / exophytique / diffuse
  - Dimensions
  - Siège anatomique
  - Profondeur d'invasion
- Autres lésions de la vessie restante non tumorale et d'éventuels organes réséqués avec la pièce
- Dissection du tissu adipeux périvésical (ganglions lymphatiques?)

#### B Prélèvements

- Bords de résection = tranches chirurgicales (uretères, urètre)
- Tumeur :
  - Profondeur d'infiltration maximum
  - Rapports avec la muqueuse non tumorale
- Un prélèvement des parois antérieure/postérieure, trigone, toit de la vessie
- Prostate / vésicules séminales  
Un prélèvement par centimètre d'épaisseur  
Mise en évidence des tranches de section périurétrales

### C Compte-rendu (rapport)

Genre du matériel :	Biopsie, résection transurétrale, cystectomie
Type de néoplasie:	selon classification OMS 1999 et classification de consensus 1998
Degré de différenciation :	Bien, moyen, faible
Profondeur d'infiltration :	Chorion, couches musculaires, tissu adipeux (pour ce dernier, distinguer l'invasion microscopique (=pT3a) et macroscopique (=pT3b))
Invasion lymphatique/vasculaire :	Présente/absente
Bords de résection :	Atteints : <ul style="list-style-type: none"><li>- localisation anatomique</li><li>- tumeur invasive</li><li>- dysplasie urothéliale</li></ul>
Ganglions lymphatiques :	Nombre de ganglions identifiés/atteints Diamètre des plus grands ganglions métastatiques
Diagnostics importants de la vessie non tumorale:	Par exemple dysplasie
Classification pTNM	

### **3. Immunohistochimie (facultative)**

Anticorps anti-endothélium (facteur VIII, CD31 ou CD34) pour la mise en évidence d'effractions vasculaires.

PSA et PSAP pour le diagnostic différentiel entre une néoplasie prostatique intraépithéliale (PIN) et une dysplasie urothéliale intracanalair de la prostate.

La positivité du p53 correspond à un risque de progression accru, avant tout au stade pTa.

## Références

Parkinson MC, Fisher C: Gross examination of bladder specimens.  
J Clin Pathol 1991; 44: 890-895.

Murphy WM: ASCP survey on anatomic pathology examination of the urinary bladder.  
Am J Clin Pathol 1994; 102: 715-723.

Recommendations for the reporting of urinary bladder specimens containing bladder neoplasms. Association of directors of anatomic and surgical pathology.  
Hum Pathol 1996; 8: 751-753.

Recommendations for the reporting of urinary bladder specimens containing bladder neoplasms. Association of directors of anatomic and surgical pathology.  
Comment. Hum Pathol 1997; 3: 389.

Epstein JI, Amin MB, Reuter VR, Mostofi FK, and the bladder Consensus Conference Committee. The World Health Organization/International Society of Urological Pathology Consensus Classification of urothelial (transitional cell) neoplasms of the urinary bladder. Am J Surg Pathol, 1998, 22: 1435-1448

Mostofi FK, Davis CJ, Sesterhenn IA, Sobin LH: Histological typing of urinary bladder tumours. WHO 1999, Springer Verlag Berlin.

**Liste de contrôle vessie (checklist)**

<b>Genre de matériel:</b>	Biopsie, résection transurétrale, cystectomie
<b>Type de néoplasie:</b>	selon OMS 1999, Consensus 1998
<b>Degré de différenciation:</b>	Bien, moyen, faible
<b>Profondeur d'infiltration:</b>	Chorion, paroi musculaire ; pour le tissu adipeux (macro- et microscopique)
<b>Invasion vasculaire:</b>	
<b>Bords de résection:</b>	
<b>Ganglions lymphatiques:</b>	Nombre de ganglions atteints par rapport aux ganglions identifiés, diamètre des métastases
<b>Diagnostics du reste de la vessie:</b>	par exemple dysplasie
<b>Classification pTNM:</b>	