

# Tumeurs de l'os : procédures diagnostiques chirurgicales et anatomo-pathologiques

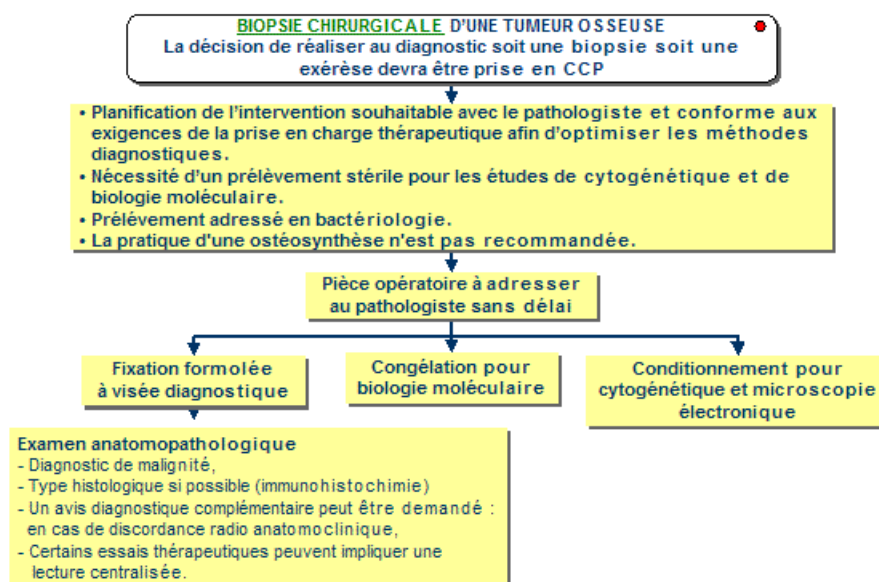
Ce référentiel, dont l'utilisation s'effectue sur le fondement des principes déontologiques d'exercice personnel de la médecine, a été élaboré par un groupe de travail pluridisciplinaire de professionnels du réseau ONCOLOR conformément aux données acquises de la science au **12 janvier 2005**.

## 1. Généralités

- Le diagnostic d'une tumeur osseuse doit être un diagnostic de certitude.
- Pour l'approche diagnostique, voir le référentiel "[Conduite à tenir devant une anomalie clinique ou radiologique de l'os ou des parties molles](#)"
- Le diagnostic histologique d'une tumeur osseuse repose sur un [prélèvement biopsique](#) décidé en RCP.
- Si l'on suspecte une tumeur maligne de l'os, la [biopsie parcellaire](#) constitue la technique standard de diagnostic histologique. Toute autre modalité biopsique ([microbiopsie radioguidée](#), exérèse d'emblée...) doit faire l'objet d'une discussion préalable en **RCP**
- Le prélèvement opératoire et l'ensemble des [renseignements clinico-radiologiques](#) sont nécessaires à l'anatomopathologiste pour poser un diagnostic.

## 2. Modalités de la biopsie chirurgicale

- Dans le cadre du diagnostic histologique, les modalités de la biopsie sont décidées en réunions de concertation pluridisciplinaire (RCP).
- Le **diagnostic** d'une tumeur osseuse repose sur l'analyse d'une [biopsie chirurgicale parcellaire incisionnelle directe](#).
- En raison des **difficultés diagnostiques**, le recours à un [prélèvement percutané radioguidé](#) devrait constituer une exception validée en **RCP** sur une imagerie documentée et n'être exécuté qu'en coordination avec l'anatomopathologiste et le chirurgien.
- Les **biopsies** à l'aiguille sont réservées à certaines indications (suspicion d'ostéome ostéoïde, confirmation de métastases ou de récurrence...).
- Les renseignements **cliniques** sont indispensables au pathologiste : âge, sexe, antécédents du patient, siège et profondeur de la lésion, symptômes et évolutivité, traitement préalable, comptes rendus d'examen complémentaires...



## 3. Bonnes pratiques des biopsies parcellaires incisionnelles directes

- Abord direct (l'imagerie peut guider le choix du site à biopsier ainsi que la voie d'abord),
- Incision longitudinale (selon l'axe du membre), verticale (rachis), parallèle aux côtes (thorax) = adaptée à une chirurgie radicale secondaire,
- Éviter le garrot et dans tous les cas la bande d'Esmarch,

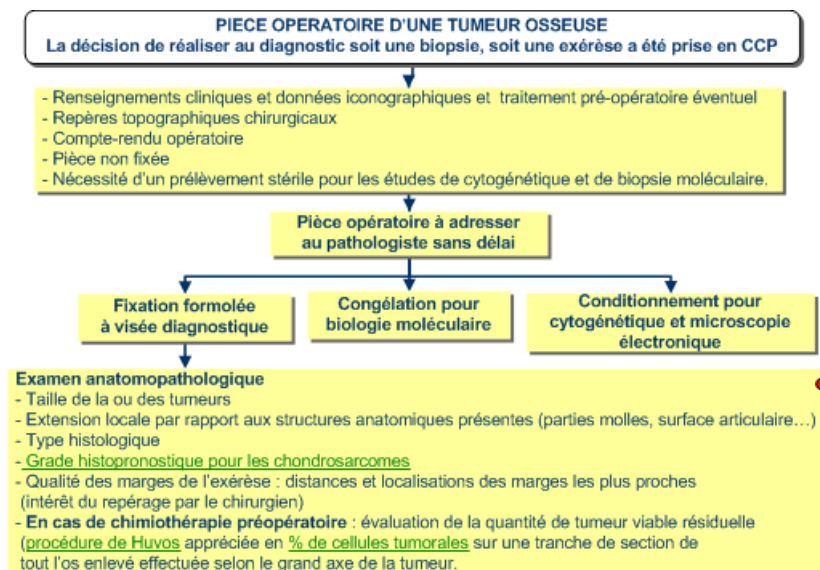
- Modalités de l'incision tenant compte de la chirurgie d'exérèse prévue ultérieurement,
- Sans dissection ni décollement,
- En préservant de futurs lambeaux,
- Sans contaminer un autre compartiment,
- Volume suffisant de tissu tumoral représentatif (1 à 2 cm<sup>3</sup>)
- Importance de l'hémostase,
- Si un drainage est nécessaire, l'extérioriser par la cicatrice,
- En usant avec mesure de l'examen extemporané : vérification de la qualité des tissus prélevés et non pas obtention d'un diagnostic histologique,
- En respectant la stérilité de la pièce dans l'éventualité d'une étude cytogénétique
- L'examen bactériologique doit être systématique.
- Chaque fois que possible, suturer la peau à l'aide d'un surjet intradermique ce qui limite l'étendue de l'extension de l'exérèse de la chirurgie définitive.

## 4. Bonnes pratiques des biopsies radioguidées

- Cette procédure est une option qui ne devrait être retenue qu'au terme d'une analyse pluridisciplinaire en CCP impliquant radiologue, anatomopathologiste et chirurgien.
- Le point d'entrée et le trajet de la biopsie sont déterminés par le radiologue et le chirurgien.
- Une procédure de repérage du point d'entrée est définie avec le chirurgien.
- La lecture des prélèvements doit être confiée à un anatomopathologiste expérimenté.

## 5. Pièce opératoire

- La décision de réaliser au diagnostic soit une biopsie soit une exérèse a été prise en réunion de concertation pluridisciplinaire (**RCP**).



## 6. Protocoles d'anatomo-pathologie

Sont détaillés le [protocole pour les ostéosarcomes](#) et le [grading des chondrosarcomes](#).

### 6.1. Ostéosarcomes : protocoles d'étude des pièces chirurgicales après chimiothérapie première (Huvos)

- **Prélèvements systématiques** sur les berges de la pièce opératoire ainsi que sur les zones jugées suspectes en cours d'intervention.
- **Dissection**  
Les plans cutané, sous cutané, puis musculaire sont disséqués jusqu'à la tumeur. En cas d'exérèse radicale, les segments sus et sous-jacents à la tumeur de même que les cavités articulaires sont explorés. La cicatrice et le trajet de

biopsie initiale sont prélevés. Seul l'os ou les os atteints sont alors gardés. La tumeur, non ouverte, est décrite puis mesurée.

- **Section de l'os tumoral**

Une tranche de 3 à 5 mm d'épaisseur est découpée à la scie sur toute la hauteur de la pièce osseuse, selon le plan de la plus grande extension tumorale (sagittal ou frontal), déterminée d'après les radiographies pré-opératoires ou de la pièce elle-même.

- **Réalisation d'un schéma**

- Une photographie et une radiographie de la tranche osseuse sont effectuées ; l'essentiel est un schéma de la tranche osseuse décalqué à partir du cliché radiologique sur lequel sont reportés :
  - Les dimensions de la pièce osseuse et de la tumeur,
  - La distance du pôle supérieur de la tumeur par rapport à la limite proximale de résection,
  - La distance du pôle inférieur de la tumeur (par rapport à l'extrémité inférieure de l'os, ou la limite distale de résection),
  - Les limites, nettes ou imprécises, de la tumeur.

- **Découpage "en grille" de la tranche osseuse**

- La tranche est découpée dans sa totalité en carrés de 2 cm de côté qui sont numérotés et reportés sur le schéma. La fixation et la décalcification peuvent être effectuées avant ou après le découpage.

- **Étude microscopique**

- Tous les prélèvements sont inclus en paraffine, coupés à 5 µ et colorés à l'Hématoxyline éosine safran (HES).
- L'efficacité de la chimiothérapie est évaluée par l'importance de la nécrose tumorale, c'est-à-dire la quantité de tumeur viable résiduelle.
- **En pratique**, le pathologiste évalue au niveau de chaque prélèvement tumoral, le pourcentage de cellules tumorales viables. Une moyenne est effectuée à partir des résultats de la totalité des prélèvements tumoraux, résultat exprimé selon le [Score de Huvos](#), permettant de distinguer deux groupes d'ostéosarcome, les bons et les mauvais répondeurs (cf référentiel [ostéosarcome](#)).
- Faire un schéma de la "grille" de tranche osseuse avec le pourcentage de cellules tumorales viables pour chaque carré ; ce schéma accompagne le compte-rendu anatomopathologique.

#### 6.1.1. Score de Huvos

- **Grade I** : Plus de 50 % de cellules tumorales identifiables
- **Grade II** : de 5 à 50 % de cellules tumorales identifiables
- **Grade III** : < ou égale à 5 % de cellules viables ou quelques cellules tumorales résiduelles disséminées sur toute la tranche de section
- **Grade IV** : aucune cellule viable (absence de cellule tumorale identifiable)
- Le score de Huvos, évalué sur la pièce opératoire, permet de qualifier le malade en "bon" répondeur (grade III et IV) ou "mauvais" répondeur (grade I et II) et d'adapter le traitement en phase post-chirurgicale.

## 6.2. Grades histologiques des chondrosarcomes

- Le grading histologique des chondrosarcomes repose principalement sur les **caractéristiques cytologiques** de la lésion. Il prend en compte la densité cellulaire, la taille des noyaux et le degré d'hyper-chromatisme nucléaire.
- S'il existe une assez bonne reproductibilité inter-observateur pour les grades 2 et 3, cette reproductibilité est plus mauvaise pour les grades 1, posant le problème du **diagnostic différentiel** avec les chondromes.