

**Ministère de l'Enseignement
Supérieur et de la Recherche
Scientifique**



République du Mali
Un Peuple-Un But-Une Foi

**UNIVERSITÉ DES SCIENCES, DES TECHNIQUES
ET DES TECHNOLOGIES DE BAMAKO**



**FACULTÉ DE MÉDECINE ET D'ODONTO-STOMATOLOGIE
(FMOS)**

ANNEE UNIVERSITAIRE : 2012-2013

N°.....

TITRE

**ETUDE DES TUMEURS CARTILAGINEUSES DU SQUELETTE
DANS LE SERVICE DE CHIRURGIE ORTHOPÉDIQUE ET
TRAUMATOLOGIQUE DU CHU GABRIEL TOURE
DU 1 JANVIER 2010 AU 31 MARS 2012 (A PROPOS DE 23 CAS)**

Thèse

Présentée et soutenue publiquement le // 2013 devant la Faculté de Médecine et
d'Odonto-Stomatologie

Par Mr. KARANO Karim

Pour obtenir le Grade de Docteur en Médecine

(DIPLOME D'ETAT)

Jury

Président : Pr Sékou F. TRAORE

Directeur : Pr Tiéman COULIBALY

Membre : Dr Mamadou B. TRORE

Codirecteur : Dr Trena TRAORE

Dédicaces :

Je rends grâce à Allah le tout puissant, le miséricordieux pour m'avoir permis de réaliser ce travail.

➤ **A mon père Salmoy Moctar KARANSO**

Père, votre charisme, votre sacrifice pour la famille et le don de soi au service de son prochain, ont fait de vous un père admirable et admiré. Ce travail est la consécration des efforts et sacrifices consentis. Je ne trouverai jamais assez de mots pour vous exprimer ma reconnaissance. Je suis fier d'avoir reçu de vous une éducation de qualité. Votre souci constant pour la réussite de vos enfants fait de vous un père exemplaire. Que le bon Dieu vous garde aussi longtemps que possible auprès de nous.

➤ **A ma mère Habsatou Hammey ZAKARA**

Un enfant n'a pas de prix pour sa mère. Vous avez su assurer avec dignité, courage et honneur votre devoir de mère de famille. Votre amour pour nous, vous a poussé à d'énormes sacrifices. A vos côtés je ne me suis jamais senti sevré de conseil de bonne conduite. Pardonne-moi s'il m'est arrivé un jour de vous décevoir sans le savoir. Maman, trouve dans ce travail une réponse à tes efforts et sacrifices consentis. Ce travail est le votre, que Dieu vous donne longue vie, qu'Il vous accorde son paradis.

➤ **A mes grands parents Hammey ZAKARA, Mintou KAWA, Moctar KARANSO ;**

Feue Kouli GARBA « Les morts ne sont pas morts, ils sont parmi nous », a dit le poète. C'est avec une grande émotion que j'évoque ici votre mémoire. En nous quittant pour toujours, vous nous avez laissé un peu trop tôt. Aujourd'hui nous vous pleurons encore, dans notre cœur.

Chère grand-mère, que votre âme repose en paix.

➤ **A mon frère et mes sœurs**

Sidi Bada, Myriam, Ramatoulaye, Aïssata, Anta KARANSO

Loin de vous, la vie à un sens si différent. En témoignage de notre fraternité, notre union et notre solidarité, votre grande affection, vos sages conseils ont été d'un soutien inestimable pour la réussite de mes études. Trouvez ici l'expression de toute mon affection et mon respect à votre égard. Je vous aime très fort.

➤ **A mon neveu Aly Timbo et ma nièce Oumou Sidi TRAORE**

Inspirez vous de ce travail et doubler d'effort.

Que Dieu m'ouvre les portes du bonheur et que vous en bénéficiiez pleinement. Qu'il me donne la chance d'assister à votre réussite.

Vous tous connaissez l'amour que je vous porte, c'est avec joie et beaucoup de bonheur que je vous dédie ce travail parce qu'il est le notre. Trouvez en ces modestes propos l'expression de toute ma reconnaissance et de ma gratitude.

REMERCIEMENTS

➤ Pr Tiéman Coulibaly

Les mots me manquent pour vous remercier. Nous avons été frappés par votre courage, votre rigueur scientifique et votre disponibilité. Votre simplicité dans la vie courante m'a beaucoup marqué. Puisse Dieu vous protéger et vous donner longue vie.

➤ Pr Ibrahim Alwata

Nous avons été ravis par vos connaissances scientifiques, votre regard avisé, critique et juste, votre simplicité et votre persévérance. Vos enseignements précis et concis nous ont tout le temps charmés. Puisse Dieu vous protéger et vous donner longue vie.

➤ A mes maîtres d'école

Merci pour la qualité de la formation que vous nous avez dispensé

➤ Au corps professoral de la FMOS

Merci pour tout l'intérêt que vous accordez aux étudiants en plus de la formation que vous dispensez.

➤ A tous les médecins, internes, major, infirmiers (es) du service de traumatologie.

➤ A Dr Sory I. TAMBASSI

Vous avez été d'un grand apport dans la réalisation de ce travail. Merci infiniment et je vous en serai toujours reconnaissant.

➤ A tous les collègues et amis (es)

Que je ne puisse nommer tous de peur d'en oublier, mais j'en suis sûr qu'ils s'auront se reconnaître.

Je profite de cette occasion solennelle pour vous adresser mes remerciements

➤ **A mes oncles, tantes et leurs familles**

De près ou de loin, chacun de vous a contribué à sa manière pour faire de moi ce que je suis. Retrouvez ici mes sincères remerciements.

➤ **Aux familles**

- KARANSO (Niger, Bamako)
- HammeY ZAKARA (Niger)
- KAMPO (Niger, Konna, Bamako)
- TIMBO (Niger, konna, Djanbacourou, Bamako)
- DOUMBIA (Bamako)

Merci pour avoir contribué activement à mon éducation, merci pour vos conseils et vos encouragements, que le Bon DIEU vous garde AMEN !!!!!

A tous ceux qui m'ont aidé de près ou de loin.

A notre maître et président du jury

Pr Sékou Fantamady Traoré

- **Détenteur d'un PhD en entomologie médicale.**
- **Responsable de l'enseignement de biologie cellulaire à la FMPOS.**
- **Directeur de la section entomologie du MRTC**
- **Co-directeur du MRTC.**

Cher maître,

Merci d'avoir accepté malgré vos multiples occupations de présider le jury de ce travail. Votre modestie, votre rigueur et votre disponibilité constante à partager la grande expérience scientifique font de vous un maître d'approche facile et admiré de tous.

Trouvez ici cher maître, l'expression de notre profond respect

A notre maître et membre du jury

Dr Mamadou Bassirou TRAORE

- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU-Gabriel TOURE**
- **Praticien hospitalier**
- **Ancien interne des hôpitaux**

Cher maître,

Nous sommes très honorés de vous compter dans ce jury.

Nous n'avons cessé d'admirer vos grandes qualités de modestie, de simplicité.

Votre esprit d'équipe, votre sociabilité, votre rigueur scientifique, votre grande disponibilité et votre désir ardent à parfaire la formation des générations futures ont forcé l'admiration de tous.

Recevez ici, l'expression de notre profond respect et notre profonde reconnaissance.

A notre maître et codirecteur

Dr Terna TRAORE

- **Chirurgien orthopédiste et traumatologue au CHU-Gabriel TOURE**
- **Praticien hospitalier**
- **Ancien interne des hôpitaux**

Cher maître,

En acceptant de codiriger ce travail, vous nous témoignez de votre constante disponibilité. Nous apprécions l'homme de science modeste et calme. Votre expérience, votre esprit d'équipe et la qualité exceptionnelle de votre enseignement font que nous sommes fiers d'être vos élèves.

Nous vous prions, cher maître de bien vouloir trouver ici l'expression de notre grand respect et de nos vifs remerciements.

A notre maître et directeur de thèse

Pr Tièman COULIBALY

- **Chef de service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré**
- **Chirurgien orthopédiste à l'hôpital Gabriel Touré**
- **Maître de conférences à la Faculté de médecine de d'Odonto-Stomatologie**
- **Membre de la Société Malienne de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique (SOMACOT)**

Cher maître,

Ce travail est le vôtre.

Nous avons bénéficié de votre savoir être et votre savoir-faire tout au long de notre séjour à vos cotés.

Nous sommes fiers de nous compter parmi vos élèves.

Votre abord facile, votre esprit d'ouverture, votre rigueur scientifique et surtout votre abnégation, associés à vos qualités de maître formateur font de vous un modèle à suivre.

Veillez accepter cher Maître nos humbles remerciements pour la qualité de l'encadrement et les conseils prodigués tout au long de ce travail

Liste des abréviations :

TOMP : Tumeurs Osseuses Malignes Primitives

MEC : Matrice Extra Cellulaire

TDM : Tomodensitométrie

IRM : Imagerie par Résonance Magnétique

SCOT : Service de Chirurgie Orthopédique et Traumatologique

CHU-GT : Centre Hospitalier Universitaire- Gabriel Touré

Rx : Radiographie standard

NFS : Numération Formule Sanguine

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

FMOS : Faculté de Médecine et d'Odonto-Stomatologique

MRTC: Malaria Research and Training Center

Sommaire :

I.	Introduction.....	Page 3-4
II.	Objectifs.....	Page 5
III.	Généralités.....	Page 6-28
IV.	Méthodologie.....	Page 29-31
V.	Résultats.....	Page 32-50
VI.	Commentaires et Discussions	Page 51-55
VII.	Conclusion et Recommandation.....	Page 56-58
VIII.	Références	Page 59-65
IX.	Annexes.....	Page 66-72

I. INTRODUCTION

Les affections tumorales constituent une cause fréquente de consultation en médecine et en chirurgie. Elles constituent la deuxième cause de mortalité après les maladies cardio-vasculaires. [22]

Une tumeur, qu'elle soit bénigne ou maligne se caractérise par la prolifération anormale d'une lignée cellulaire pathologique. L'os dans les conditions normales, renferme différents types de lignée cellulaire. Chacune de ces lignées peut être à l'origine d'un type de tumeur. [10]

La pathologie tumorale de l'os reste une pathologie relativement peu fréquente parmi les affections de l'appareil locomoteur. Aux Etats-Unis, l'incidence des tumeurs osseuses malignes primitives (TOMP) est de 10 cas par an pour un million d'habitants [5]. En 2006, à Bamako dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU GABRIEL TOURE (SCOT-CHUGT), CHEIKNA C. relate que les tumeurs osseuses sont peu fréquentes avec 47 cas en 12 mois sur 6101 malades. [11]

Les tumeurs cartilagineuses sont parmi les lésions néoplasiques les plus fréquemment rencontrées sur le squelette. Elles représentent 32.5 % des tumeurs osseuses primitives. [37]

En 2009, **ESSOTE A. Bertrand** dans une étude rétrospective faite dans le SCOT-CHU.GT trouve 32 cas de tumeurs cartilagineuses sur une période d'activité allant de janvier 2006 à décembre 2009 avec une incidence moyenne de 8 cas par an.

Le diagnostic de ces tumeurs repose sur la confrontation des données cliniques, radiologiques et anatomopathologiques. La collaboration doit donc être totale entre le chirurgien orthopédiste, l'oncologue, le radiologiste et l'anatomopathologiste.

Dans le monde, plusieurs études ont été faites sur ce thème qui regroupe l'ensemble des lésions tumorales bénignes et malignes cartilagineuses du




squelette. Au Mali, ces affections ne bénéficient pas d'une grande attention de la part de nos chercheurs.

II. OBJECTIFS

1-Objectif général

Etudier les différents types de tumeurs cartilagineuses dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE

2- Objectifs spécifiques

-  Faire une étude épidémiologique et clinique des tumeurs cartilagineuses
-  Identifier les formes anatomo-pathologiques rencontrées
-  Décrire le traitement des tumeurs cartilagineuses du squelette

III. GENERALITES

A. Rappel sur le tissu cartilagineux

1. Embryologie du squelette et histogenèse du cartilage :

Le squelette dérive du mésenchyme primitif et la première manifestation qui prélude à leur apparition est la condensation des cellules mésenchymateuses. Celle-ci est secondaire à leurs multiplications et elle s'accompagne de la synthèse importante de macromolécules spécifiques : collagène et glycosaminoglycanes, dont le rôle est encore mal connu. [45]

Après leur condensation, les cellules mésenchymateuses se différencient en ostéoprécurseurs ou en enchondroprécurseurs suivant les zones intéressées.

De ce mésenchyme naissent la voûte du crâne, les os de la face : c'est l'ossification de membrane.

Les os longs, les vertèbres, la base du crâne sont précédés d'une ébauche cartilagineuse qui va s'ossifier secondairement : c'est l'ossification enchondrale.

La synthèse de glycosaminoglycanes oriente vers la chondrogenèse, alors que celle du tropocollagène ou du collagène aboutit à l'ostéogenèse. [45]

2. Anatomie fonctionnelle et structurelle du tissu cartilagineux :

Le tissu cartilagineux est un tissu conjonctif spécialisé non minéralisé, non innervé, avasculaire, de consistance semi rigide. Il est formé de deux types cellulaires, les chondroblastes et les chondrocytes réparties dans une matrice extra cellulaire (MEC). [20]

Les chondrocytes : sont des cellules volumineuses, arrondies, situées dans de petites logettes (ou chondroplastes) qu'elles remplissent complètement à l'état vivant. Ils assurent la synthèse et la dégradation de tous les composants de la MEC cartilagineuse. [20]

Les chondroblastes : sont les cellules les plus abondantes dans le cartilage de croissance. Ils produisent de la matrice cartilagineuse de deux façons. Au cours de la croissance interstitielle, les chondroblastes se divisent et sécrètent les

composants du matériel cartilagineux. Ceci entraîne une augmentation de l'épaisseur de celui-ci à partir de l'intérieur du cartilage. Le deuxième mode de fabrication du cartilage porte le nom de croissance par apposition. Dans ce cas les chondroblastes qui sont situés en profondeur sécrètent les éléments qui constituent le cartilage.

La Matrice extra cellulaire : est constituée d'eau (70 à 80 % de son poids) qui permet la déformabilité des cartilages, de collagènes dont le plus abondant est le collagène II. Les protéoglycanes, principalement représentés par l'aggrécane, donne au cartilage ses propriétés mécaniques de compressibilité et d'élasticité.

Selon la richesse de la MEC en fibres collagènes ou élastique on distingue 3 variétés histologiques de cartilage : le cartilage hyalin, le cartilage fibreux et le cartilage élastique.

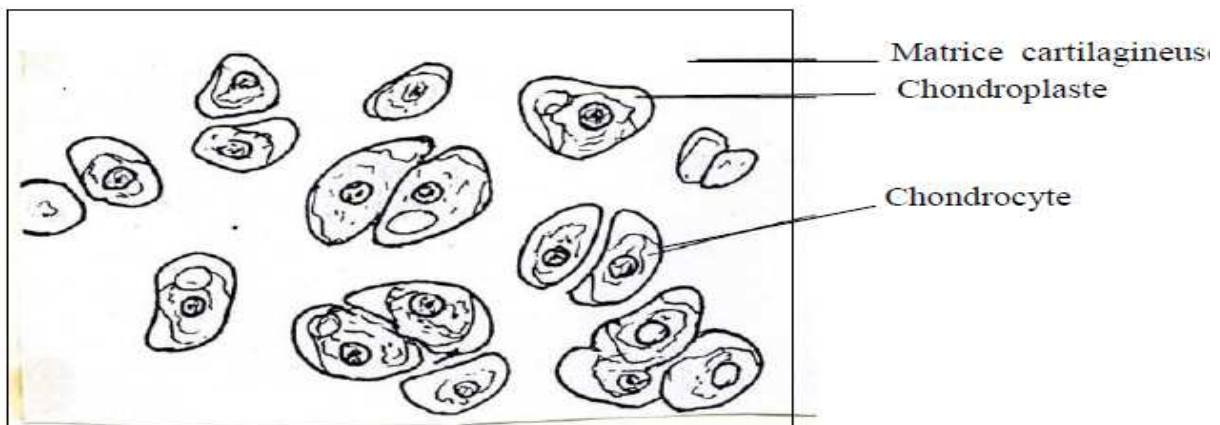


Figure 1 : Cartilage hyalin [26]

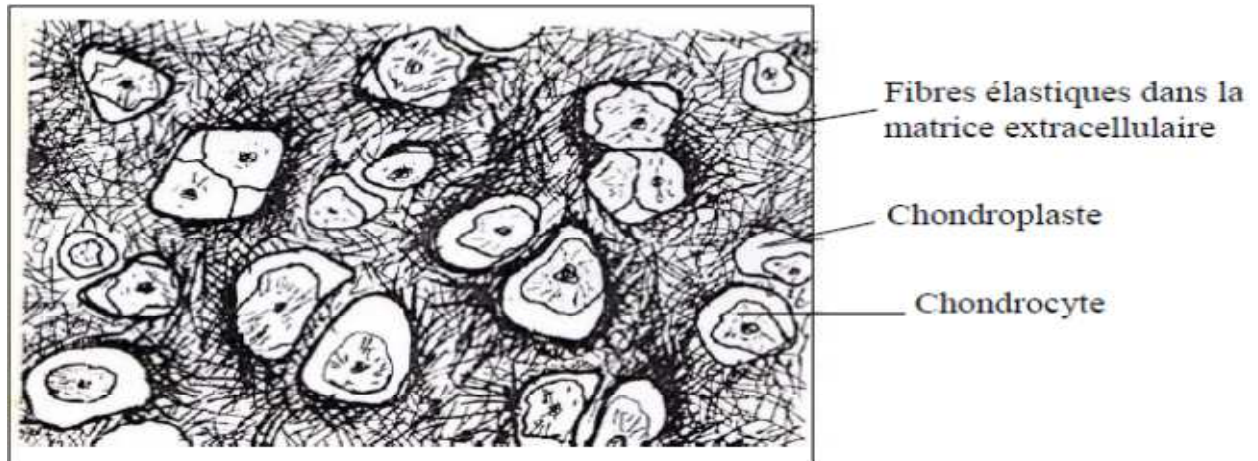


Figure 2 : Cartilage élastique [26]

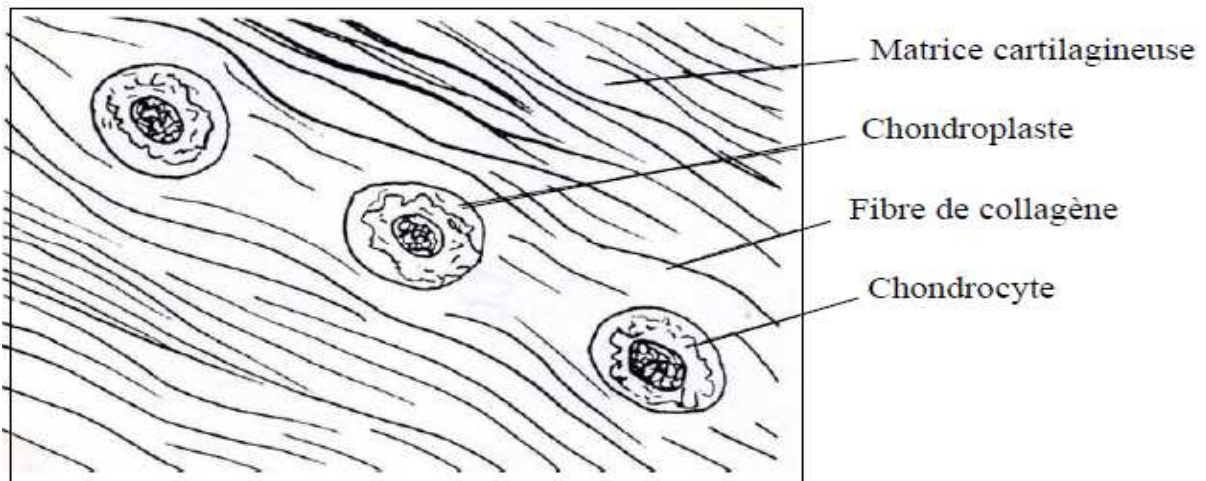


Figure 3 : Cartilage fibreux [26]

D'un point de vue topographique on distingue :

- Le cartilage ostéo-articulaire, il s'agit du cartilage hyalin faisant partie des pièces osseuses (squelette fœtal, cartilage de conjugaison, articulaire, costal) et du cartilage fibreux situé au voisinage de l'os (disques intervertébraux, symphyse pubienne, ménisque du genou).
- Le cartilage de la sphère ORL et des voies aériennes constitués de cartilage fibreux et de cartilage élastique. [20]

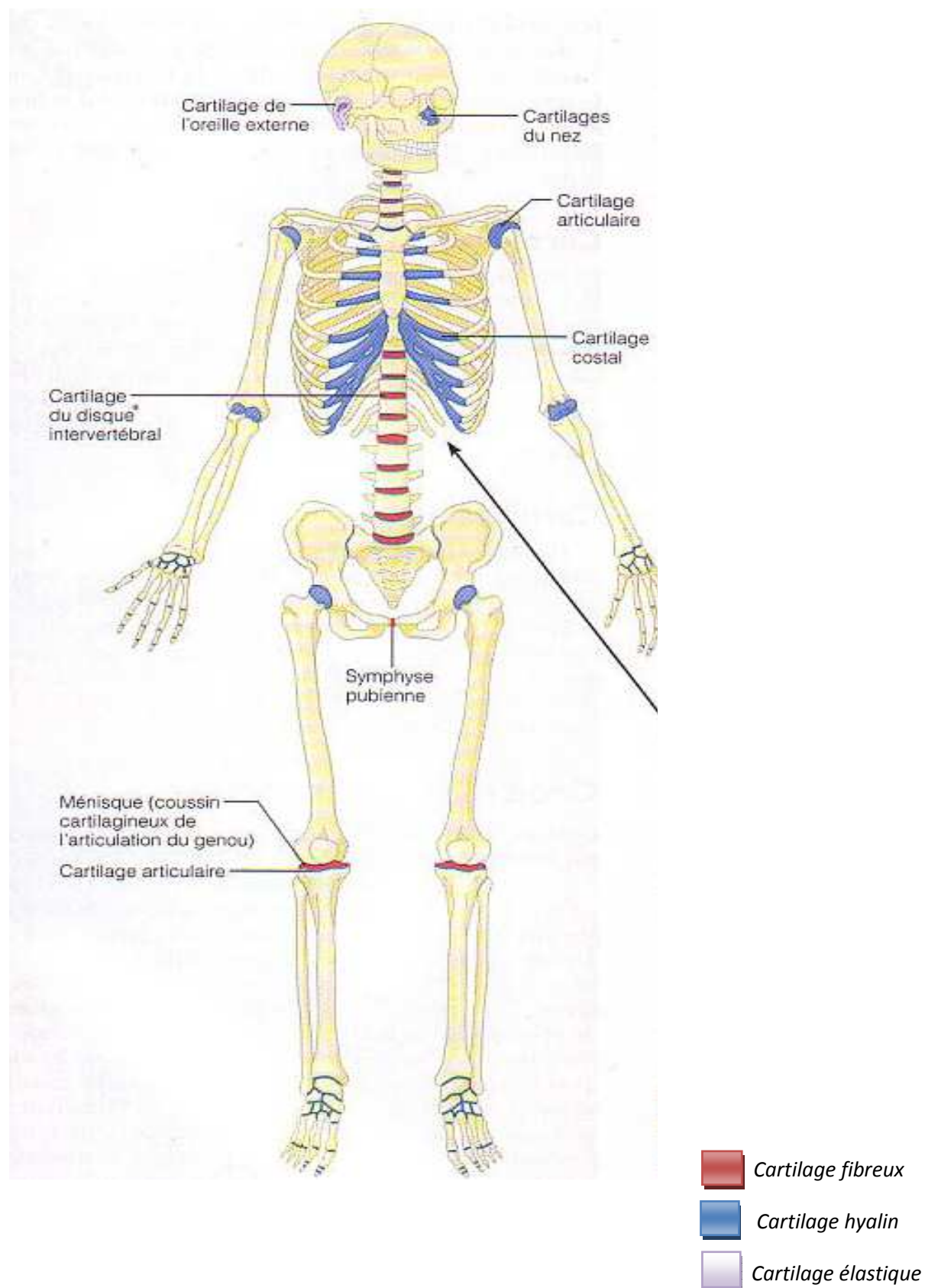


Figure 4 : cartilages au niveau du squelette de l'adulte [16]

3. Physiologie du squelette et du cartilage ostéo-articulaire

a. Physiologie du squelette :

Le squelette possède plusieurs fonctions à savoirs :

- Le soutien : sert de support à notre corps et d'ancrage à tous les organes mous.
- La protection des viscères.
- Les mouvements grâce aux muscles squelettiques
- Le stockage des minéraux
- La formation des globules sanguins. [39] [4]

b. Physiologie du cartilage ostéo-articulaire : [46]

Le cartilage permet l'ossification et la croissance de ce dernier grâce au cartilage hyalin fœtal et au cartilage de conjugaison des os longs. Par ailleurs, il facilite les mouvements et protège les articulations des traumatismes en amortissant puis en répartissant les pressions.

B. Epidémiologie des tumeurs cartilagineuses et localisation

La fréquence des tumeurs cartilagineuses présente dans la plus part des cas une sous estimation en raison des multiples formes asymptomatiques et des formes bien tolérées [30]. Sur le squelette humain, elles sont parmi les lésions néoplasiques les plus fréquemment rencontrées et représentent 32,5% des tumeurs osseuses primitives. Leur prédominance relative en fonction du sexe est peu significative. Par contre, la grande fréquence d'une lésion, à une tranche d'âge déterminée, constitue un bon argument mais non décisif pour éliminer ou évoquer un diagnostic.

Les tumeurs bénignes sont rencontrées essentiellement au cours de la deuxième et troisième décennie, alors que les tumeurs malignes sont notées essentiellement au cours de la cinquième et sixième décennie. [12] ; [6]

Le siège joue un rôle important dans l'orientation diagnostique. [42]

Tableau I : Localisation sur les os longs des tumeurs cartilagineuses [20]

	Epiphyse	Diaphyse	Métaphyse
Chondrosarcome	+	+	+
Ostéochondrome	-	-	+
Chondrome	-	+	+
Chondroblastome	+	-	-
Fibrome chondromyxoïde	-	-	+

C. Classification OMS des tumeurs cartilagineuses du squelette :

Le support officiel d'une telle classification est représenté par la monographie de l'OMS (Organisation Mondiale de la santé), réflexion d'un groupe international de pathologistes, et dont la dernière version date de 1993. Fondée sur des critères histologiques de différenciation et parfois sur des notions plus récentes d'immunohistochimie, elle est inspirée des travaux de **LICHTENSTEIN** et de **JAFFE**. [9]

La classification proposée dans le tableau suivant en est une version modifiée, permettant une approche pratique et plus actuels des entités tumorales.

Tableau II : Classification des lésions tumorales cartilagineuses [9]

Entités principales		Formes cliniques et synonymes
Bénigne	Ostéochondromes	Exostose ostéogénique, forme solitaire et forme multiple (maladie exostosante)
	Chondromes	Forme solitaire endoméduillaire (enchondrome) ou périosté (juxtacortical)
	Chondroblastome	Formes multiples, enchondromatose (maladie d'OLLIER) et syndrome de Maffucci
	Fibrome chondromyxoïde	
Malignes	Chondrosarcomes	Chondrosarcomes centraux (endomédullaire), Chondrosarcomes périphériques (périosté) ; Chondrosarcomes myxoïdes ; Chondrosarcomes <i>borderline</i> ; Chondrosarcomes mésoenchymateux ; Chondrosarcomes à cellules claires ; Chondrosarcomes dédifférenciés ; Chondrosarcomes secondaires ;

D. Diagnostic :

Le diagnostic des tumeurs cartilagineuses est souvent difficile et nécessite une bonne anamnèse, un examen clinique rigoureux et la mise en œuvre de tout l'arsenal des investigations paracliniques.

1. Diagnostic clinique :

La symptomatologie peut être absente ou très discrète dans la majorité des cas. Dans la quasi-totalité des cas, l'état général du patient est conservé. La découverte étant fortuite à l'occasion d'un examen radiologique.

Ailleurs, les symptômes sont peu spécifiques. On note :

- **La douleur** : c'est le symptôme le plus fréquemment retrouvé dans les descriptions de cas de la littérature. Elle est pratiquement constante, d'intensité variable, souvent peu intense, continue ou intermittente siège en regard de la tumeur ou de l'articulation voisine.
- **La tuméfaction** : c'est le second signe le plus fréquemment mentionné, il siège en générale au niveau du foyer douloureux, il s'agit d'une masse arrondie, ferme, non fluctuante, généralement douloureuse à la palpation.
- **Troubles fonctionnels** : à type de limitation de la mobilité au niveau des articulations de la cheville, du genou, de la hanche responsable d'une boiterie.
- **Fractures pathologiques** : elles apparaissent de manière spontanée ou à la suite d'un traumatisme mineur.

2. Diagnostic radiologique :

La radiographie conventionnelle permet très souvent de déceler une tumeur osseuse, assez souvent d'en suspecter la nature bénigne ou maligne et parfois même d'approcher sa nature histologique. Le bilan radiologique doit comporter les incidences de face et de profil englobant la totalité de l'os atteint.

Les autres procédés d'imageries tel que la tomодensitométrie (TDM), la scintigraphie osseuse, l'imagerie par résonance magnétique (IRM) et

l'angiographie, confirment le plus souvent le diagnostic porté sur les radiographies simples ; ils ont de la valeur surtout pour déterminer l'étendu du processus tumorale et l'envahissement de voisinage.

Les signes suivant sont en faveur d'une lésion cartilagineuse :

- Calcifications : elles peuvent être ponctuées (type granulaire), floconneuse, arciforme ou annulaire
- Architecture lobulée de l'os

Les signes suivant sont en faveurs d'une lésion maligne sans être pour autant spécifiques :

- envahissement des parties molles adjacentes à l'os,
- interruption de la corticale osseuse,
- zone d'ostéolyse ou de condensation osseuse à limites floues,
- réaction périosté spéculée ou stratifiée,
- éperon périosté ou triangle de Codman

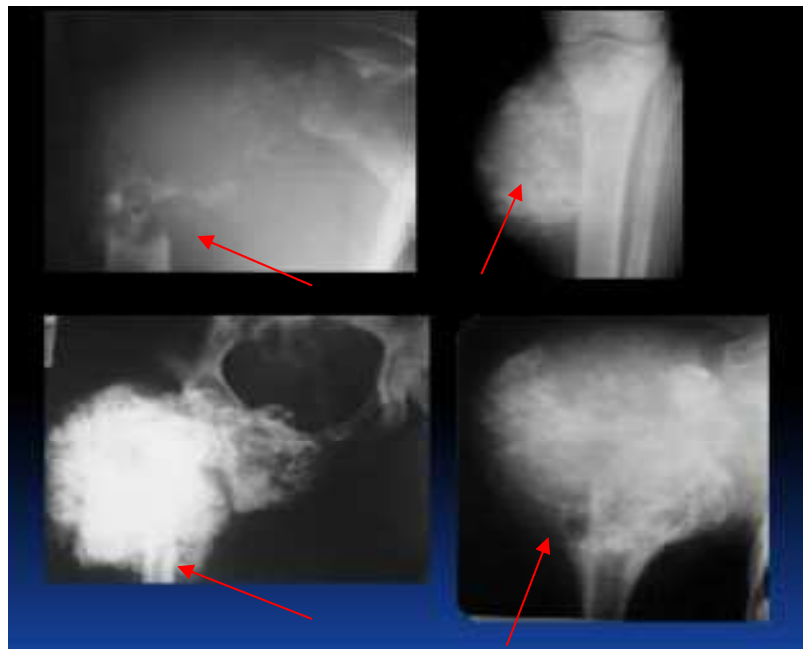


Image 1 : Calcifications de l'os [7]



Image 2 : Triangle de Codman [10]

3. Biologie : [1]

Les modifications des constantes biologiques ne sont pas spécifiques, mais ces constantes ont une valeur pronostique. On ne rencontre presque pas de modification biologique dans les tumeurs bénignes

4. Biopsie : [15]

Précise la localisation tridimensionnelle de la lésion et amène à la stratégie thérapeutique. C'est un acte chirurgical de première importance qui doit être exécuté et réussi du premier coup car tout le programme thérapeutique en dépend.

On distingue :

- La biopsie à aiguille fine : elle permet des prélèvements pour la cytologie, n'est réalisable que lorsque la tumeur est molle
- La biopsie au trocart : utile partout mais principalement au rachis.
- La biopsie à ciel ouvert : c'est la plus fréquemment utilisée surtout lorsque les anatomopathologistes la réclame pour obtenir une qualité de tissu tumorale bien interprétable.

5. Anatomopathologie :

La tumeur est une néoformation qui a son origine dans les cellules d'un ou plusieurs tissus. Elle est atypique, autonome, sans finalité et progressive. L'histologie permet de confirmer sa nature (bénigne ou maligne) et précise son origine. [18]

Dans le cas des tumeurs bénignes, la morphologie cellulaire est atypique, l'architecture tissulaire est ordinairement moins désordonnée. Les cellules se différencient et conservent dans une large mesure leur fonction spécifique. [24]

Pour les tumeurs malignes l'architecture tissulaire est anarchique. La différenciation, la maturité et la fonction spécifique de la cellule sont absentes ou le plus souvent réduites. [18]

E. Traitement :

1. Tumeurs bénignes : [33]

Le traitement des tumeurs bénignes du cartilage est chirurgical, son but est de guérir, d'éviter l'évolution vers les récives tout en préservant la fonction du membre. En fonction du type de tumeur et de la localisation sur l'os on fera :

- Tumeur intra osseuse : enchondrome, chondroblastome, fibrome chondromyxoïde, c'est la chirurgie intra tumorale (curetage) à laquelle on associera un comblement par autogreffe ou allogreffe et une ostéosynthèse en cas de nécessité.
- Certaines localisations topographiques doivent bénéficier de plus de recul de la part du chirurgien, il s'agit des localisations rachidiennes et pelviennes
- Tumeur se développant à la surface de l'os : exostose ostéogénique, chondrome périphérique, on fera une simple résection de la croissance osseuse.

2. Tumeurs malignes : [33]

De nos jours, on recommande un traitement conservateur. Mais on devra toujours mettre en balance la vie du malade et la fonction du membre :

« Vaudrais mieux être en vie sans membre que mort avec un membre malade »
d'après **B. Tomeno**

Toute chirurgie « endo-tumorale » est à proscrire ; il faut faire une exérèse large, complétée par une reconstruction osseuse grâce à divers procédés (prothèses massives remplaçant tout un segment osseux, auto ou allogreffes).

L'amputation n'est de mise que pour les tumeurs monstrueuses, infectées ou multi-récidivées. La conservation du membre est en fait possible 9 fois sur 10.

Le prélèvement osseux doit faire l'objet d'une investigation anatomopathologique pour non seulement confirmer la nature maligne de la tumeur, mais aussi rassurer le chirurgien de sa totale résection et donner le pronostic.

F. Evolution et surveillance :

L'évolution des tumeurs cartilagineuses diffère selon la nature de la tumeur, du temps pour être diagnostiquée, car un diagnostic précoce limiterait les complications et cela même dans les tumeurs malignes.

Au sein des tumeurs bénignes on peut observer :

- Les récurrences après traitement chirurgical,
- Des surinfections,
- Des dégénérescences malignes en particulier chez les chondromes multiples dans 20% des cas, les exostoses solitaires (squelette axial, racine des membres) dans 1% des cas et multiples dans 10% des cas. [28]

G. Etudes descriptives de quelques tumeurs cartilagineuses :

1. Tumeurs cartilagineuses bénignes

Nous décrivons les chondromes et les ostéochondromes

a. Le chondrome:

Tumeur se développant à partir du cartilage de conjugaison des os d'ossification enchondrale, le chondrome se caractérise par la prolifération de

tissu cartilagineux hyalin mature comportant des populations de chondrocytes différenciées pures. Il peut se développer soit à l'intérieur : enchondrome ou chondrome centrale, soit à la surface : chondrome périphérique ou périosté.

Le chondrome est souvent solitaire, parfois multiple réalisant le tableau d'enchondromatose. L'enchondromatose unilatérale constitue la maladie d'Ollier.

Nous décrivons le chondrome périosté.

Définition : [38] [25]

Le chondrome périostéal ou périosté, forme périphérique, peu fréquente des chondromes correspond à une prolifération de cartilage hyalin mature entre le tissu périosté et la corticale osseuse, à partir du tissu conjonctif parostéal.

Epidémiologie - Localisation sur le squelette : [40]

Ils sont évalués entre 15 et 20 % de tous les chondromes selon les séries.

Comme les enchondromes il n'existe pas de prédominance sexuelle et 50% des lésions sont découvertes entre 20 et 40 ans.

Tous les os peuvent être touchés avec une prédilection pour les os longs.

Diagnostic :

➤ **Clinique** : [14]

Fréquemment asymptomatique, leur découverte est donc le plus souvent fortuite sur un examen radiologique réalisé pour une autre pathologie. Parfois il est possible de palper une tuméfaction dure. Une symptomatologie douloureuse est rare de même que les fractures pathologiques

➤ **Imagerie** :

Rx standard : [40] L'image radiologique typique réalise une masse excentrée érodant la surface externe de la corticale avec des contours lisses et concaves. Elle est parfois entourée d'une ostéosclérose corticale périphérique qui sépare le chondrome du tissu spongieux métaphysaire.

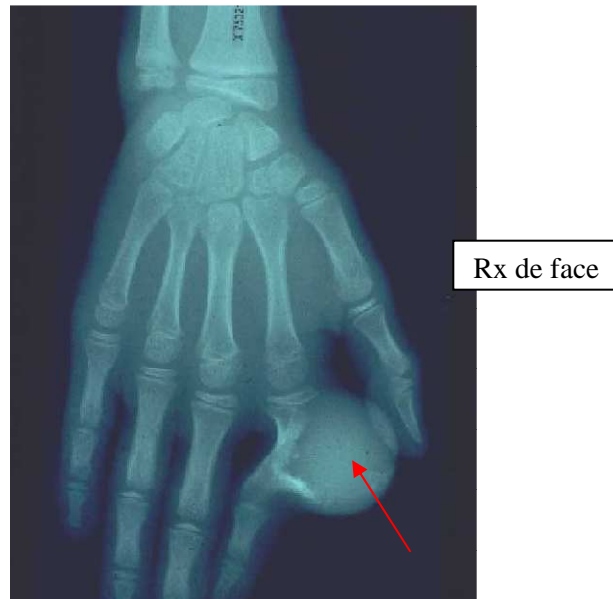


Image 3 : Chondrome périosté de la phalange proximale du 2^{ème} doigt [36]

TDM : permet une meilleure analyse de l'extension du chondrome périosté dans les parties molles.

Anatomopathologie : [6] [42]

Macroscopie : la tumeur est ronde ou ovale de taille variable mais n'excédant en général pas 4 cm bien circonscrite, les contours sont réguliers ou bosselés. On note des calcifications dans 50 % des cas.

Histologie : la tumeur est constituée par des lobules cartilagineux séparés par un tissu interstitiel fibreux ou par des lamelles d'os matures parfois même des calcifications.

Diagnostic différentiel :

Se pose essentiellement avec :

- L'ostéochondrome [6]
 - Le chondrosarcome périosté grade 1 qui se traduit habituellement par une lésion plus volumineuse des parties molles plus ou moins calcifiée
- L'ostéome et l'ostéosarcome périosté



Traitement - Evolution :

Le traitement dépend du contexte clinique, de la localisation, de la symptomatologie. Deux alternatives sont possibles :

- La surveillance régulière ;
- L'exérèse en bloc de la tumeur avec sa base corticale qui peut être associée à un greffage osseux et une ostéosynthèse. [35]

Les récurrences sont rares et essentiellement après exérèse incomplète.

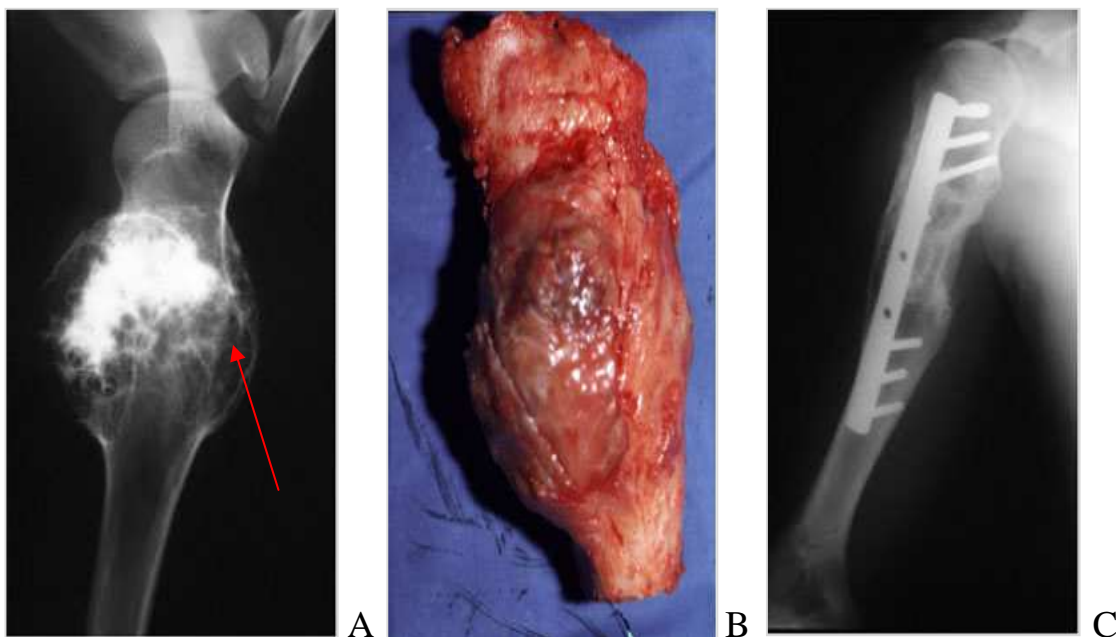


Image 4: Résection complète et reconstruction par greffe et plaque (A, B, C)
[7]

b. Les Ostéochondromes : [35]

C'est une excroissance cartilagineuse et osseuse développée à la surface de la métaphyse d'un os à ossification enchondrale et dont le spongieux et la corticale sont en continuité avec ceux de l'os porteur. Différentes formes sont décrites :

- Les ostéochondromes solitaires
- Les ostéochondromes multiples ou maladie des exostoses multiples ou maladie de **Bessel Hagen**

- Les ostéochondromes post irradiation
- Les ostéochondromes épiphysaires
- La lésion de **NORA** (prolifération ostéochondromateuse bizarre parostéale)
- Les ostéochondromes subunguéaux
- Les ostéochondromes para-articulaires des tissus mous

Nous décrirons les ostéochondromes solitaires.



Epidémiologie : [12] [14]

C'est la plus fréquente des tumeurs bénignes de l'os. Elle représente 35% des tumeurs cartilagineuses et 8% de toutes les tumeurs osseuses primitives (selon Dahlin). Cependant cette fréquence est sous estimée à cause des cas asymptomatiques ou non répertoriés.

Selon **Dahlin** l'homme est plus touché que la femme (63%).

Une exostose peut être découverte du début à la fin de la vie. Elle est plus fréquente au cours des trois premières décennies avec un pic à 20 ans.



Localisation sur le squelette : [12] [14]

L'ostéochondrome siège sur tous les os à ossification enchondrale, notamment au niveau de la métaphyse des os long. Les membres inférieurs sont deux fois plus touchés que les membres supérieurs.

Les autres sites habituels sont les vertèbres, le sacrum, les clavicules, les côtes au niveau de la jonction costo-cartilagineuse, les petits os des mains et des pieds.

La localisation métaphysaire est la plus fréquente, la localisation diaphysaire est rare et celle épiphysaire est exceptionnelle.



Diagnostic:

- **Clinique** : Le plus souvent asymptomatique, on note une tuméfaction stable, inesthétique. La douleur est le plus souvent le stigmate d'une complication. [43]

A la palpation, on note une masse d'origine osseuse dont l'évolution est le plus souvent lente.

➤ **Imagerie :**

Radiographie standard : [14] elle va permettre le diagnostic du fait du caractère très évocateur de l'image qui est celle d'une lésion osseuse bien limitée à contour festonné, rattachée à l'os dont elle est issue par une base pédiculée, une base sessile ou « aspect exubérant de chou fleur » et dont la corticale et le spongieux se continuent avec ceux de l'os adjacent.

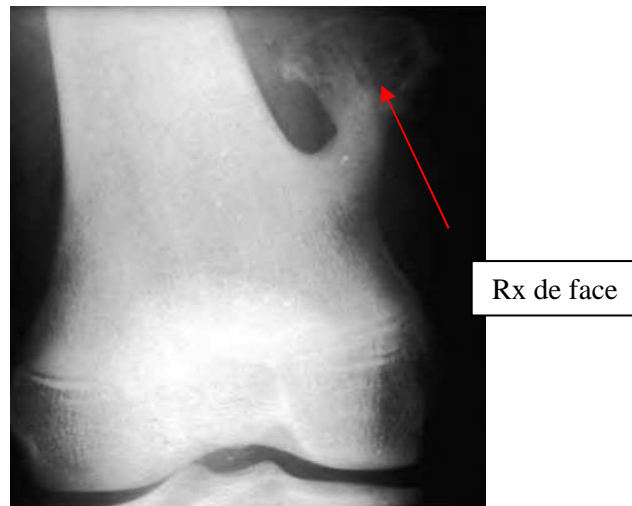


Image 6 : *Ostéochondrome de l'extrémité inférieure du fémur* [35]

Echographie : [14]; [32] l'échographie trouve deux indications dans l'exostose solitaire :

- Lors des exostoses douloureuses pour faire le diagnostic différentiel entre une bursite inflammatoire et une dégénérescence.
- Pour préciser l'épaisseur de la coiffe cartilagineuse

IRM : [3] ; [13] permet d'évaluer l'épaisseur de la coiffe cartilagineuse. Une coiffe cartilagineuse épaisse (supérieure à 3cm) mal délimitée contenant des classifications irrégulières et disséminées, sont des arguments en faveur de la malignité.

➤ **Anatomopathologie** : [24]

Macroscopie : il s'agit d'une tumeur sessile ou pédiculée recouverte d'une fine coiffe cartilagineuse.

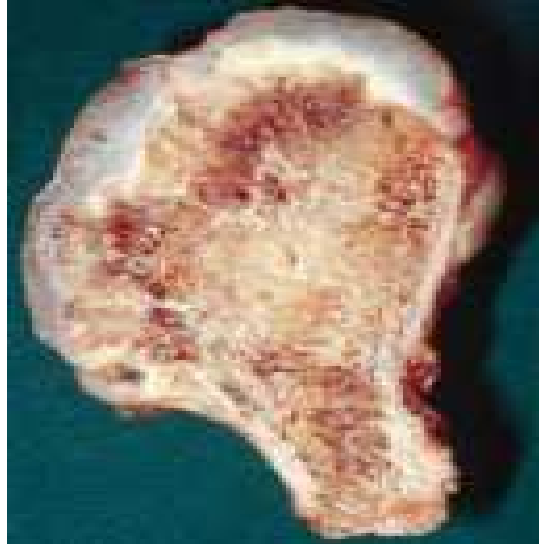


Image 7 : Coupe d'une exostose montrant sa coiffe cartilagineuse en périphérie, un corps spongieux entouré d'os cortical [35]

Histologie : la lésion est recouverte d'une mince lame fibreuse en périphérie qui repose sur une coiffe cartilagineuse qui donne en profondeur naissance à un tissu osseux d'architecture trabéculaire par ossification enchondrale. Il faut suspecter une transformation maligne devant toute modification de l'architecture de l'ostéochondrome.



Diagnostic différentiel : se pose essentiellement avec le chondrosarcome particulièrement la forme secondaire développée sur un ostéochondrome. [14]



Traitement :

Le seul traitement est la chirurgie d'exérèse qui doit enlever toute l'exostose et la base d'implantation pour éviter les récives. On attendra alors la fin de la croissance. [14]

Certaines localisations présentent des difficultés particulières. C'est le cas des exostoses de l'extrémité du squelette jambier, dont la résection expose au risque de lésions du nerf fibulaire commun pour les lésions développées à partir de la fibula, et de blessures de la crosse de l'artère tibiale antérieure pour les lésions développées dans l'espace intertibiofibulaire.

Cependant l'indication est loin d'être systématique et ne sera justifiée que si l'exostose est mal tolérée au plan esthétique ou fonctionnel, si elle est douloureuse ou compressive et enfin s'il existe un doute sur une dégénérescence maligne.



Image 8: Exostose avec sa base d'implantation après exérèse [35]



Evolution – Pronostic :

Exostose unique ou solitaire : l'augmentation de taille cesse avec la fin de la croissance.

Maladie des exostoses malignes : les exostoses vont interférer avec la croissance du squelette. On note fréquemment une déformation des genoux en genu valgum. Les deux segments de membres à deux os (avant bras et jambe) vont souvent être le siège de déformation liée à une croissance asymétrique entre les deux os.

Une modification de la taille ou l'apparition de douleurs à l'âge adulte d'une exostose solitaires ou multiples doit faire évoquer une transformation maligne en chondrosarcome.

2. Tumeurs cartilagineuses malignes :

Le chondrosarcome



Définition :

Décrit pour la première fois en 1943 par Lichtenstein. Il s'agit d'une prolifération anarchique endo ou exo-osseuse de chondrocytes malins produisant de la substance chondroïde et non ostéoïde. [14]; [35]

La tumeur peut survenir de novo : chondrosarcome primitif dans plus de 90% ou secondairement sur une lésion préexistante (chondrome, ostéochondrome).

Il peut se développer dans la cavité médullaire : chondrosarcome centrale, ou à partir de la corticale : chondrosarcome périphérique.

Sur le plan histologique on distingue les chondrosarcomes conventionnels classés en trois grades croissants et les chondrosarcomes non conventionnels qui regroupent :

- Le chondrosarcome mésoenchymateux
- Le chondrosarcome à cellules claires
- Le chondrosarcome juxtacorticales
- Le chondrosarcome différencié.

Les chapitres suivants sont consacrés aux chondrosarcomes conventionnels.



Epidémiologie :

Il s'agit de la tumeur osseuse maligne primitive la plus fréquente après l'ostéosarcome. Il représente 11 à 22 % des tumeurs osseuses malignes selon **Dahlin D C** [12].

Le chondrosarcome peut survenir à tout âge entre 10 et 70, le pic de fréquence se situe entre 40 et 60 ans, ce qui l'oppose à l'ostéosarcome. D'après **Dahlin** et **Campanacci M.** [8], il existe une discrète prédominance masculine.



Localisation sur le squelette : [2]

Tout le squelette peut être atteint mais ces tumeurs sont plus fréquemment situées au niveau :

- du pelvis (24 à 38 %)
- du fémur proximal (16 à 27 %)
- de l'humérus proximal (9 %)
- des côtes (8 %)
- du fémur distal (6 %)
- de la scapula (4,5%)
- du tibia proximal (7%)
- Les localisations rachidiennes sont rares (< 7 %).



Diagnostic :



Clinique : [14] ; [16] La symptomatologie est souvent discrète,

avec une installation insidieuse traduisant la croissance lente de ces tumeurs. Douleur et tuméfaction sont les symptômes inauguraux habituels (75 % des cas), plus fréquents que les fractures pathologiques (3 %).

Dans certaines localisations (bassin, sacrum), des signes de compression vasculo-nerveuse ou viscérale peuvent être notés d'emblés ou en cours d'évolution.



Imagerie :

RX standard : [14] ; [35] Les radiographies sont habituellement très évocatrices. Le chondrosarcome central à point de départ intra-médullaire est responsable d'une expansion de la cavité médullaire. Il est de grande taille en général supérieur à 5 cm.

L'aspect radiologique dépend du grade de la tumeur.



Image 9 : Chondrosarcome du tiers inférieur des deux os de la jambe [35]

TDM : confirme et surtout précise les anomalies en particulier la taille et l'extension du chondrosarcome dans les parties molles.



Anatomopathologie : [6]

Macroscopie : la tumeur est souvent de grande taille, mal définie d'aspect polycyclique, pouvant atteindre 30 cm de grand axe et même plus. Ces tumeurs sont typiquement constituées de lobules blancs nacrés à centre le plus souvent nécrotique ou calcifié. L'extension dans les parties molles est fréquente.

Histologie : le chondrosarcome est une prolifération des chondrocytes malins caractérisés par des anomalies cytonucléaires de degrés variable, au sein de lobules cartilagineux d'abondance variable, ces deux paramètres évoluant de façon inverse selon le degré de différenciation de la tumeur. Les chondrosarcomes dits « conventionnels » sont gradés de 1 à 3, selon la classification proposée en 1952 par O'Neal et Ackerman [44] et reprise par Evans [18].



Diagnostic différentiel : [14]

Se pose en cas de chondrosarcome central avec :

- Le chondrome bénin

- Infarctus osseux typiquement diaphysaire central avec des calcifications (intérêt de la TDM et/ou de l'IRM)
- Ostéosarcome chondroblastique (intérêt de l'histologie)
- Tumeurs à cellules géantes
- Chondroblastome dans les formes épiphysaire



Traitement :

Le seul traitement efficace reste la résection chirurgicale large. Ce traitement répond aux règles habituelles de la chirurgie carcinologiques. La résection doit être extra tumorale. Elle est de plus en plus conservatrice, et impose donc une reconstruction. Cette dernière fait appel aux techniques d'ostéosynthèse, aux prothèses massives, aux greffes osseuses. [19]

La chimiothérapie n'a aucune efficacité sur les chondrosarcomes habituels et les formes particulières de bas grade. Le chondrosarcome est considéré comme une tumeur radiorésistante. [23]



Pronostic : [12]

Le pronostic vital des chondrosarcomes est fonction du grade histologique de malignité, de la localisation de la tumeur et de son traitement initial.

Les métastases sont exceptionnelles dans les chondrosarcomes de grade I, très fréquentes dans le grade III où elles surviennent dans plus de 60% des cas.

Pour le grade I la survie atteint 90% à 5 ans et 80% à 10 ans.

Pour le grade III la mortalité est beaucoup plus forte avec respectivement 40 et 30% de survivant à 5 et 10 ans.

Le pronostic global est moins bon pour les tumeurs du tronc et des ceintures que pour les localisations aux membres. Les tumeurs centrales apparaissent généralement plus défavorables que les tumeurs périphériques

IV. METHODOLOGIE :

A. Cadre d'étude :

Notre étude a été réalisée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU-Gabriel Touré (SCOT-HGT) de Bamako-Mali.

Situé en plein centre commercial du district de Bamako en commune III, l'Hôpital est organisé en sept (07) départements comprenant vingt six (26) services.

Le service de traumatologie est situé au rez-de-chaussée du pavillon **BENITIENI FOFANA** entre le service d'urologie et le service de Gynécologie.

Les locaux du service comprennent :

- Un (1) bureau pour le chef de service
- Un (1) bureau pour le chef de service adjoint
- Une (1) secrétariat
- Un (1) bureau pour le major du service
- Une (1) salle de staff
- Deux (2) salles de consultation externe
- Une (1) salle de garde pour les étudiants hospitaliers en préparation de thèse de fin de cycle
- Une (1) salle de garde pour les infirmiers
- Une (1) salle de soins
- Une (1) salle de plâtrage
- Une salle de kinésithérapie.
- Neuf (9) salles d'hospitalisation avec 46 lits au total

Les activités du service sont réparties comme suit :

- Le staff du lundi au vendredi, où est effectué le compte rendu de la garde réalisée par l'équipe de garde.

- Les consultations externes ont lieu du lundi au jeudi avec en moyenne 40 consultations par jours. Un dossier médical est établi pour chaque malade consulté.
- La visite des malades hospitalisés a lieu tous les jours, la visite générale du service a lieu les vendredis suivie souvent d'exposé
- Les interventions chirurgicales ont lieu le lundi et le mercredi dans le bloc à froid pour les malades programmés.
- Les soins prodigués aux malades à savoir : les soins infirmiers, les soins de plâtrage et les soins de kinésithérapie sont réalisés tous les jours.
- Une équipe constituée d'un chirurgien orthopédiste, d'un DES de chirurgie générale, d'un interne des hôpitaux, de deux ou trois étudiants en fin de cycle (thésards) et des infirmiers assurent chaque jour la permanence.

B. Type et période d'étude :

Notre étude a été rétrospective de janvier 2010 à juillet 2011 et prospective d'août 2011 à Mars 2012 soit 27 mois portant sur 23 patients âgés de 11 à 78 ans vus dans le service pour tumeurs cartilagineuses du squelette.

C. Critères d'inclusion :

Ont été inclus dans notre étude :

Tous les patients traités et suivis dans le SCOT du CHU-GT pour tumeurs cartilagineuses du squelette.

D. Critères de non inclusion :

Non pas été inclus dans notre étude :

- Tous patients vus dans le service pour des affections osseuses non tumorales
- Tous patients non traités et non suivis dans le SCOT du CHU- GT
- Les patients aux dossiers incomplets.

E. Collecte des données :

Le recueil des données a été fait à partir :

- des fiches d'enquête ;
- les registres des consultations externes ;
- les dossiers de consultation externe et d'hospitalisation des malades ;
- Le registre des comptes rendu opératoires ;
- Les registres du service d'anatomie-cytologie-pathologie du CHU-Point G.

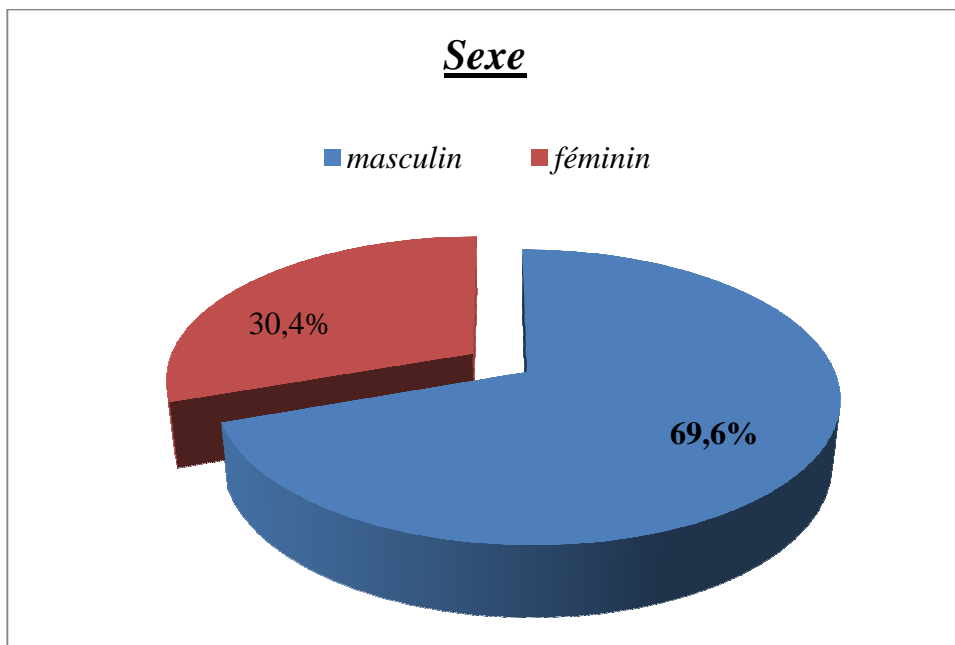
F. Traitement et analyse des données :

La saisie et l'analyse des données ont été faites sur les logiciels SPSS 17.0 et Microsoft Word 2007.

V. Résultats :

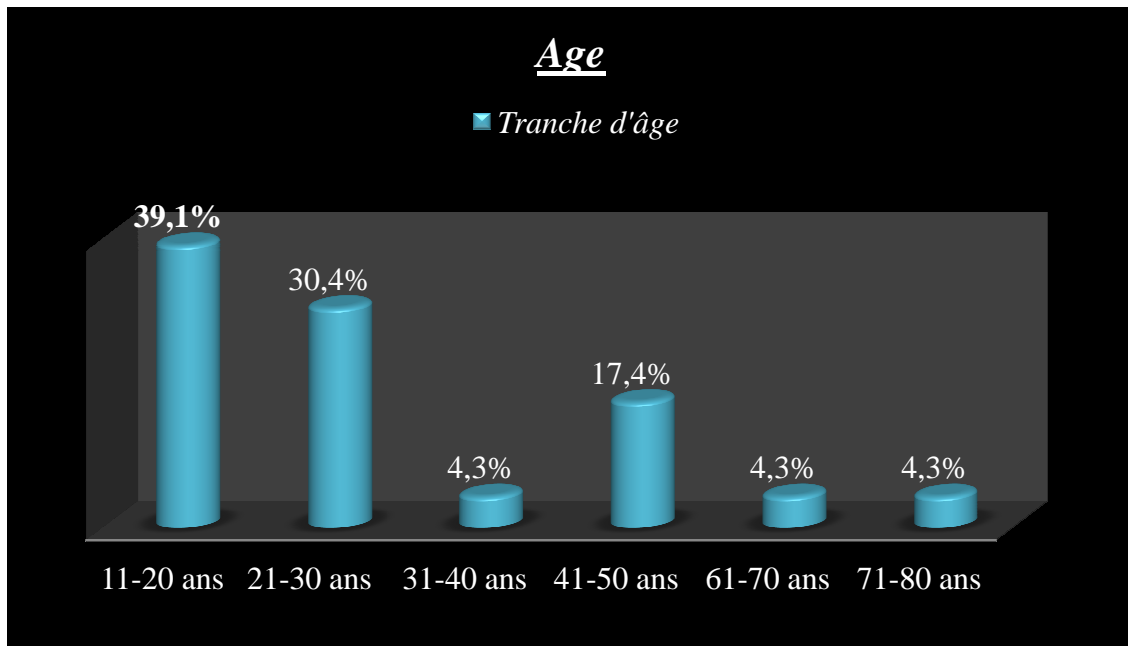
Au terme de notre étude, nous avons obtenu une série de 23 cas de tumeurs cartilagineuses sur une période d'activité allant de janvier 2010 à mars 2012 soit 27 mois.

Graphique 1 : Répartition des patients en fonction du sexe



Le sexe masculin a été prédominant avec 16 cas sur 23 soit 69,6% des cas et un sexe ratio de 2,29 en faveur du sexe masculin.

Graphique 2 : Répartition des patients en fonction de l'âge



La tranche d'âge de 11 à 20 ans a été la plus touchée avec 9 cas sur 23 soit 39,1% des cas.

Tableau III : Répartition des patients en fonction de la profession.

Profession	Effectifs	Pourcentage
élève/étudiant	9	39,1
éleveur	2	8,7
ménagère	3	13,0
commerçant	3	13,0
fonctionnaire	2	8,7
chauffeur	1	4,3
Animateur d'ONG	1	4,3
Total	23	100,0

Les élèves/étudiants ont été les plus représentés avec 39,1% des cas.

Tableau IV : Répartition des patients en fonction de la provenance.

Provenance	Effectifs	Pourcentage
Bamako	16	69,6
Kayes	1	4,3
Koulikoro	2	8,7
Ségou	1	4,3
Mopti	1	4,3
Tombouctou	1	4,3
Gao	1	4,3
Total	23	100,0

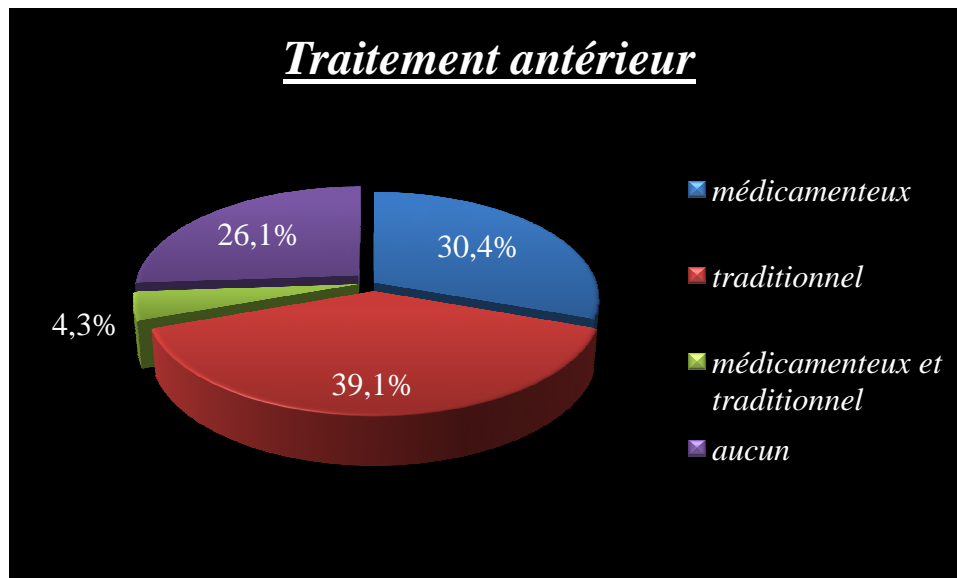
La majorité des patients venait de Bamako avec 69,6%, suivi de la région de Koulikoro avec 8,7%.

Tableau V: Répartition des patients en fonction du motif de consultation

Motifs de consultation	Effectifs	Pourcentage
tuméfaction	8	34,8
douleur et tuméfaction	11	47,8
douleur et plaie chronique	1	4,3
tuméfaction et gêne esthétique	3	13,0
Total	23	100,0

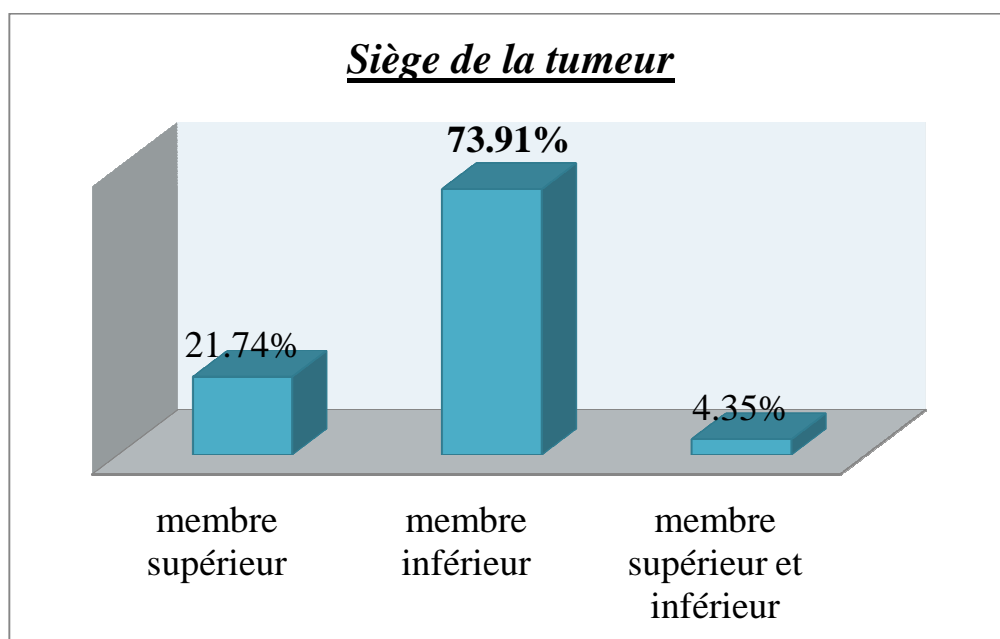
La douleur et la tuméfaction étaient les motifs de consultation les plus fréquents avec 11 cas sur 23 soit 47,8% des cas.

Graphique 3: Répartition des patients en fonction du traitement antérieur réalisé



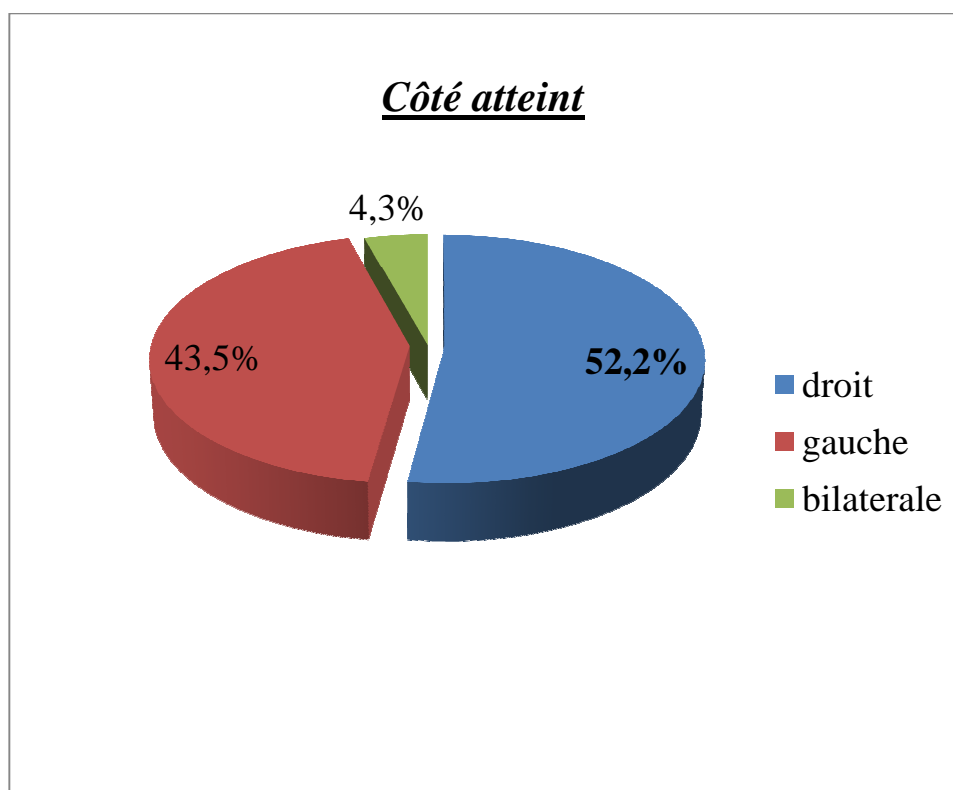
Trente neuf pourcent (39,1%) de nos patients ont d'abord entrepris un traitement traditionnel.

Graphique 4: Répartition des patients en fonction du siège de la tumeur



Le membre inférieur a été la localisation la plus fréquente avec 17 cas sur 23 soit 73,91%.

Graphique 5 : Répartition des patients en fonction du côté atteint.



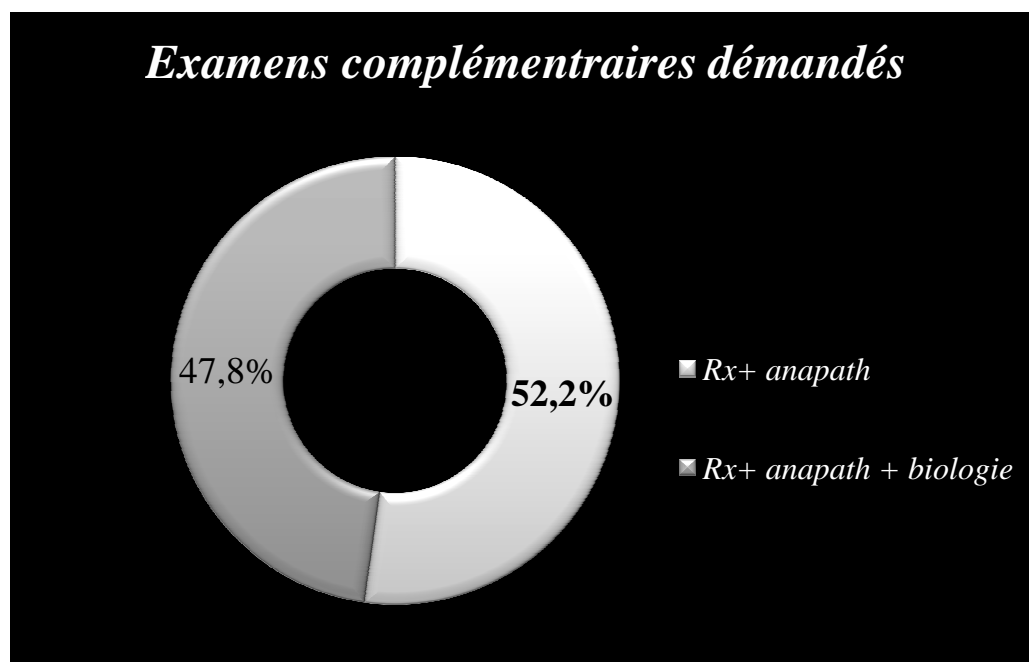
Dans 12 cas sur 23, l'atteinte a été unilatérale avec une prédominance du côté droit soit 52,2% des cas.

Tableau VI: Répartition des patients en fonction de l'os atteint.

Os atteint	Effectifs	Pourcentage
omoplate	1	4,35
humérus	1	4,35
Ulna	2	8,7
Phalange proximal du 2 ^{ème} doigt	1	4,35
fémur	9	39,13
tibia	5	21,74
fibula	2	8,7
Calcaneum	2	8,7
Total	23	100,0

Le fémur a été l'os le plus atteint avec 9 cas sur 23 soit 39,13%.

Graphique 6: Répartition des patients en fonction des examens complémentaires demandés



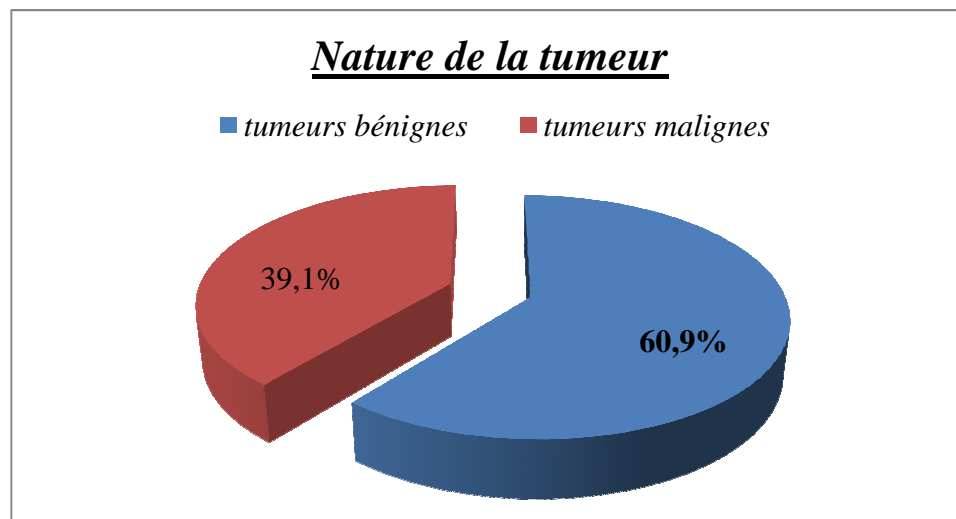
La radiographie standard et l'examen anatomopathologique associés au bilan biologique ont été les plus demandés avec 52,2% des cas.

Tableau VII : Répartition des patients en fonction du résultat de l'examen anatomopathologique

Anatomopathologie	Effectifs	Pourcentage
chondrome	1	4,3
ostéocondrome	11	47,8
chondroblastome	2	8,7
chondrosarcome	9	39,1
Total	23	100,0

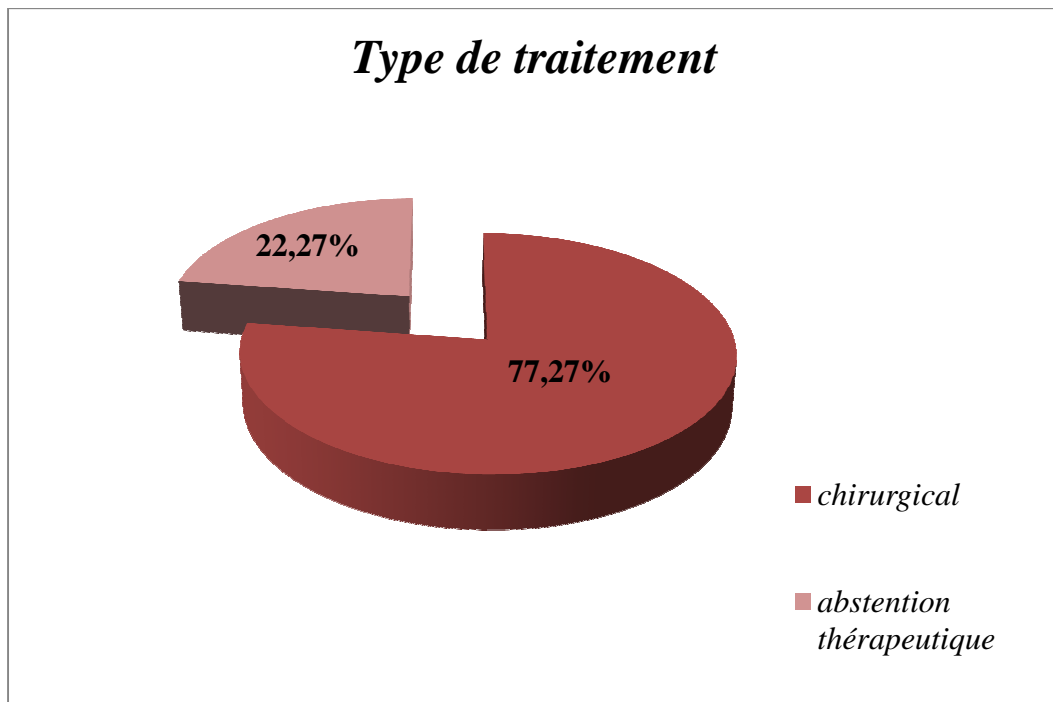
L'ostéocondrome ou exostose ostéogénique était prépondérante avec 11 cas sur 23 soit 47,8% des cas, suivi des chondrosarcomes avec 39,1%.

Graphique 7 : Répartition des patients selon la nature de la tumeur



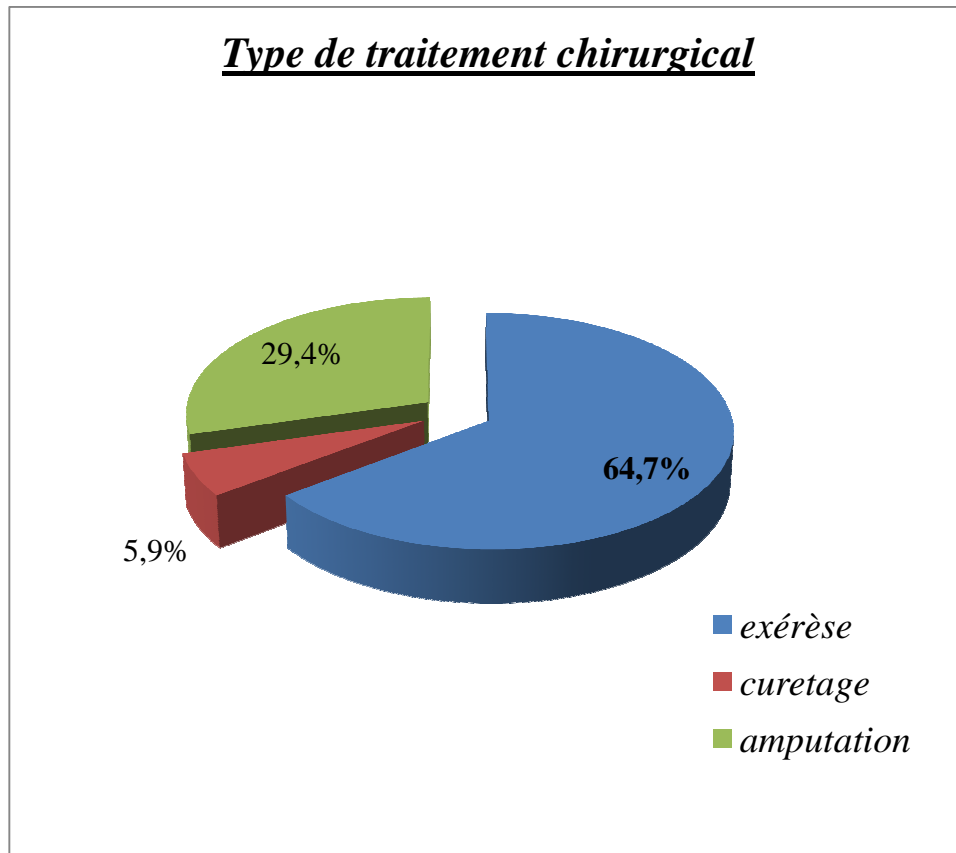
Les tumeurs bénignes étaient prédominantes avec 14 cas sur 23 soit 60,9% des patients.

Graphique 8 : Répartition des patients en fonction du type de traitement



Dans la population d'étude, le traitement chirurgical a été observé dans 77,27% soit 17 cas sur 22. L'abstention thérapeutique a été observée dans 22,73%.

Graphique 9 : Répartition des patients selon le type de traitement chirurgical



L'exérèse de la tumeur a été observée dans 64,7% Soit 11cas sur 17. Les amputations ont été observées dans 29,4% des cas.

Tableau III : Répartition des patients en fonction de l'âge et du résultat de l'examen anatomopathologique

Anatomopathologie	Age							Total
	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	
chondrome	1	0	0	0	0	0	0	1
chondroblastome	1	0	1	0	0	0	0	2
exostose	5	5	0	1	0	0	0	11
chondrosarcome	3	1	0	3	0	1	1	9
Total	10	6	1	4	0	1	1	23

L'exostose ostéogénique était majoritaire et on observait une égalité du nombre de cas dans les tranches d'âge de 11-20 ans et de 21 à 30 ans.

Tableau IX: Répartition des patients selon le sexe et le résultat de l'examen anatomopathologique

Anapath	Sexe				Total	%
	masculin		féminin			
	Eff	%	Eff	%		
Chondrome	1	4,35	0	0	1	4,35
Chondroblastome	2	8,7	0	0	2	8,7
Exostose	6	26,09	5	21,74	11	47,83
chondrosarcome	7	30,43	2	8,7	9	39,13
Total	16	67,59	7	30,43	23	100

Le chondrosarcome était plus représenté chez l'homme avec 30,43% des cas suivi de l'exostose ostéogénique chez l'homme et chez la femme avec respectivement 26,09 et 21,74% des cas.

Tableau X: Répartition des patients en fonction de l'âge et de la nature de la tumeur

Age	Nature				Total	%
	Bénigne		Maligne			
	Eff	%	Eff	%		
11-20 ans	7	30,43	2	8,7	9	39,13
21-30 ans	5	21,74	2	8,7	7	30,43
31-40 ans	1	4,35	0	0	1	4,35
41-50 ans	1	4,35	3	13,04	4	17,39
51-60 ans	0	0	0	0	0	0
61-70 ans	0	0	1	4,35	1	4,35
71-80 ans	0	0	1	4,35	1	4,35
Total	14	60,87	9	39,13	23	100

Pour les tumeurs bénignes la tranche d'âge de 11 à 20 ans était la plus touchée avec 30,43% des cas.

Les tumeurs malignes étaient majoritaires dans la tranche d'âge de 41 à 50 ans avec 13,04% des cas.

Tableau XI : Répartition des patients en fonction de la nature de la tumeur et du membre atteint.

Membre atteint	Nature de la tumeur				Total	%
	Bénigne		Maligne			
	Eff	%	Eff	%		
membre supérieur	4	17,39	1	4,35	5	21,74
membre inférieur	9	39,13	8	34,78	17	73,91
membre sup. et inf.	1	4,35	0	0	1	4,35
Total	14	60,87	9	39,13	23	100

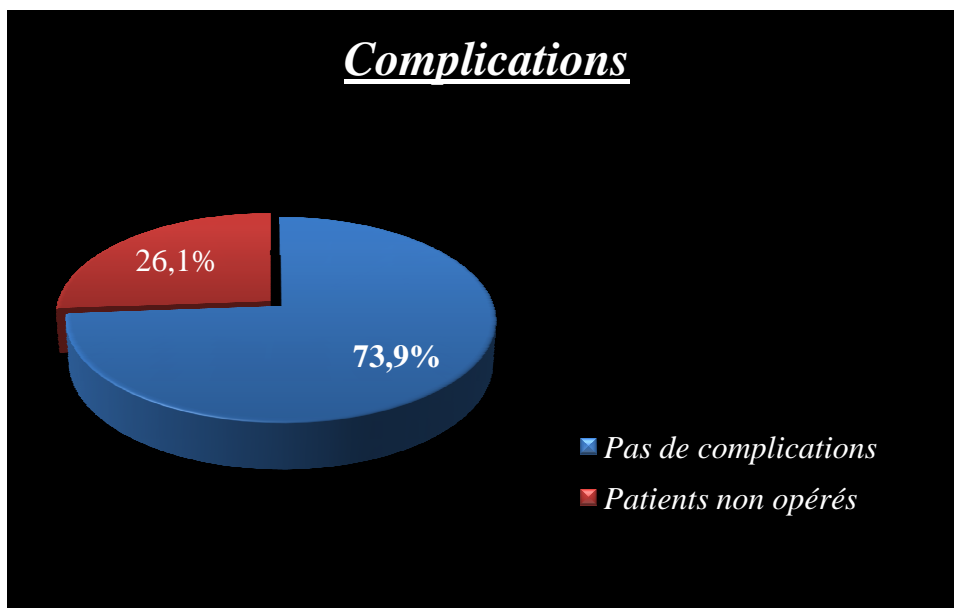
Les tumeurs bénignes étaient majoritaires au niveau du membre inférieur ainsi qu'au membre supérieur avec respectivement 39,13 et 17,39% des cas.

Tableau XII: Répartition des patients en fonction de la nature de la tumeur et du traitement chirurgical.

Traitement chirurgical	Nature de la tumeur				Total	%
	Bénigne		Maligne			
	Eff	%	Eff	%		
exérèse	11	64,71	0	0	11	64,71
curetage	1	5,88	0	0	1	5,88
amputation	0	0	5	29,41	5	29,41
Total	12	70,59	5	29,41	17	100

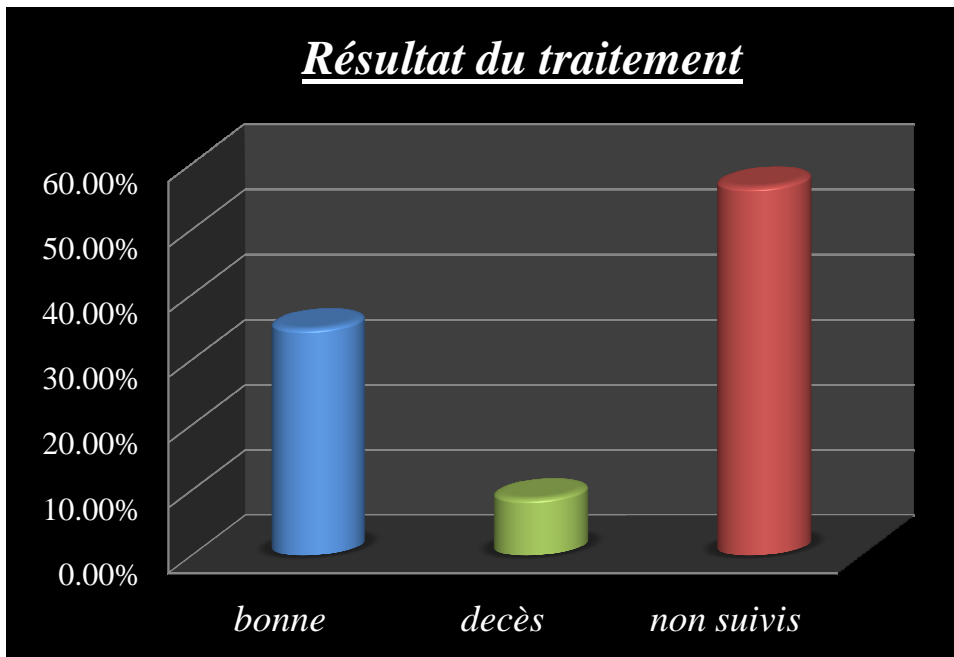
Selon cette répartition, l'exérèse a été pratiqué chez la majorité de nos patients présent en charge pour tumeurs bénignes avec 64,71%. L'amputation a été exclusivement pratiquée dans le cas des tumeurs malignes avec 29,41%.

Graphique 10 : Répartition des patients en fonction des complications



Aucune complication n'avait été retrouvée chez l'intégralité des patients opérés.

Graphique 11: Répartition des patients en fonction du résultat du traitement



Plus de la moitié de nos patients n'avait pas été suivis avec 13 cas sur 23 soit 56,52%. On avait noté une évolution favorable dans 34,78% des cas. Deux cas de décès avaient été enregistrés.

VI. Commentaires et discussion

Notre étude à été réalisée dans le SCOT du CHU-GT. Ce cadre nous semble être approprié dans la prise en charge des tumeurs osseuses en général et des tumeurs cartilagineuses en particulier.

Une étude rétrospective de 1 an et prospective de 1 an 3 mois nous ont été nécessaire pour atteindre nos objectifs. Au cours de cette étude, nous avons rencontré quelques difficultés :

- La faible réalisation des examens complémentaires à visée diagnostique devant un résumé clinique et radiologique atypique,
- Le faible pouvoir d'achat et l'absence d'assurance maladie,
- Le non respect des rendez-vous par les patients ainsi que l'absence de coordonnées téléphoniques,

Engendrant une entrave considérable au bon fonctionnement de la prise en charge des patients avec pour conséquence des dossiers incomplets, un retard dans la prise en charge, un suivi postopératoire difficile surtout la surveillance des patients dans le long terme.

1. Fréquence :

Durant cette étude s'étalant sur 27 mois, nous avons colligés 23 cas de tumeurs cartilagineuses sur 11564 malades consultés soit 0,20%.

Ce résultat est inférieur à celui de **Cheickna C.** qui en 2005 dans une étude prospective sur 12 mois portant sur les tumeurs osseuses dans le SCOT du CHU-GT à trouvé 17 cas de tumeurs cartilagineuses sur 6101 malades soit 0,28%. [11]

Cette différence pourrait s'expliquée par le fait que la fréquence de ces tumeurs présente dans la plus part des cas une sous estimation en raison des multiples formes asymptomatiques et des formes bien tolérées [30].

Aussi, il faut noter que dans la majorité des cas, les malades entreprennent d'abord un traitement traditionnel pouvant avoir pour conséquence un nombre élevé de cas non repertoriés. Cela a concerné 39,1% de nos patients.

2. Sexe :

Dans notre série, le sexe masculin a été le plus représenté avec 69,6% des cas contre 30,4% chez le sexe féminin avec un sexe ratio de 2,29 en faveur du sexe masculin. Cette prédominance était notée aussi bien dans les tumeurs bénignes que malignes.

Ce résultat est assimilable à celui de **Cheickna .C [11]** qui a trouvé 68,96% des cas chez l'homme contre 31,04% des cas chez la femme, le sex-ratio étant de 2,22. **Tchanou.C [42]** à trouvé un résultat inférieure au notre avec 54,7% des cas chez l'homme contre 45,3% chez la femme

Cette prédominance serait liée à une grande fréquence de micro traumatismes chez les garçons selon **ESSOTE A. Bertrand [17]**.

3. Age :

La tranche d'âge de 11 à 20 ans a été la plus représentée avec 39,1% des cas. Ce constat pourrait s'expliquer par le fait que plus la moitié de notre population d'étude avait moins de 23 ans.

L'âge moyen était de 30 ans avec des extrêmes de 11 à 78 ans. Ces résultats sont comparables à ceux de **ESSOTE A. Bertrand** qui a trouvé une tranche d'âge située entre 10 et 19 ans avec un pourcentage de 40,60 et un âge moyen inférieur au notre : 23,97 ans. [17]

4. Profession :

Les élèves/étudiants constituaient la couche la plus touchée avec 39,1% des cas. Les autres professions ont constitué chacune un pourcentage modeste.

Ce résultat est inférieur avec celui de **ESSOTE A. Bertrand [17]** qui a trouvé une prédominance des élèves/étudiants de 50%.

Cette prédominance confirme le fait que ces tumeurs sont plus fréquemment rencontrées chez les adolescents et les adultes jeunes dans notre série.

5. Provenance :

Plus de la moitié de notre population d'étude venait de Bamako avec 69,6% des cas. **Cheickna C. [11]** a trouvé un résultat inférieur au notre avec un pourcentage de 48,28.

Ceci pourrait s'expliquer par Le cosmopolitisme de la ville de Bamako et l'exode rurale.

6. Motifs de consultation :

La tuméfaction a été exclusivement observée dans 34,8% des cas. Son association avec la douleur a été le motif de consultation le plus observée avec 47,8% des cas.

Ces résultats concordent avec ceux de **Cheickna C. [11]** et d'**ESSOTE A. Bertrand [17]** qui ont trouvé tous deux la douleur et la tuméfaction comme principal motif de consultation.

Dans la littérature, selon **Godeau P. [21]** et **Lucien L. [27]** la douleur représente le maître symptôme de presque toutes les pathologies tumorales osseuses (bénignes, malignes primitives et secondaires) suivie de la tuméfaction et de la gêne fonctionnelle.

7. Localisation de la tumeur :

Nous avons constaté que la majorité des tumeurs cartilagineuses rencontrées durant notre étude siégeaient aux membres inférieurs avec 17 cas sur les 23 soit 73,91%. Les atteintes fémorale et tibiale étaient prédominantes avec respectivement 39,13 et 21,74% des cas. Dans la littérature, selon **Campanaci M. [8]** Les tumeurs bénignes fréquemment rencontrées siègent aux os longs

des membres inférieurs et selon **Dahlin D. C [12]** les tumeurs osseuses malignes siègent aussi dans plus de 60% des cas aux membres inférieurs.

Cette localisation pourrait s'expliquer par le fait que c'est les membres inférieurs qui porte le poids du corps.

8. Les données radiologiques :

La radiographie standard, premier examen complémentaire dans les affections de l'appareil locomoteur a été permanente chez 100% de nos sujets d'étude.

Ceci est conforme à la littérature en ce sens que la radiographie est suffisante dans la plupart du temps pour porter le diagnostic selon **Ph Anract** et **B. Tomeno [33]**.

9. Les données anatomopathologiques :

Examen capital de confirmation des lésions tumorales. Tous nos patients avaient bénéficié d'une confirmation anatomopathologique. L'aspect histologique dominant était de type bénin avec l'exostose ostéogénique qui représentait 47,8% des cas. Dans la littérature, selon **Dahlin D C. [12]**, **Jean Luc Lerat [37]**, l'ostéochondrome est la plus fréquente des tumeurs bénignes de l'os avec 35% des cas. **ESSOTE A. Bertrand [17]** ainsi que **Cheickna C. [11]** ont retrouvé également une forte fréquence d'exostose ostéogénique avec respectivement 52,2% et 48,27% de leur population d'étude. Selon **B. Tomeno** les exostoses ostéogéniques uniques ou multiples représentent 50 à 60% des activités de bloc opératoire pour tumeurs cartilagineuses bénignes.

10. Traitement :

La majorité de nos patients avait reçu un traitement chirurgical dont 11 exérèses, 5 amputations et un cas de curetage. Une abstention thérapeutique

était observée dans 21,7% des cas due à une dissémination tumorale avec surtout des localisations pulmonaires. On a noté un cas de perte de vue.

Aucun traitement adjuvant comme la radiothérapie ou la chimiothérapie n'a été associé à la chirurgie.

Ces résultats ne sont pas assimilables à ceux d'**ESSOTE A. Bertrand [17]** qui a trouvé comme traitement chirurgical 9 cas d'exérèse et 1 cas de désarticulation.

Cette différence pourrait s'expliquer par le fait que seule la moitié de sa population avait reçu un traitement.

11. Complication :

Dans notre série aucune complication n'a été retrouvée chez nos patients qui avaient reçu un traitement. Ce constat s'expliquerait par la qualité de la prise en charge post opératoire de nos patients.

Ce résultat concorde avec celui d'**ESSOTE A. Bertrand [17]** qui n'a enregistré également aucune complication dans sa population d'étude prise en charge

12. Résultat du traitement

Au terme de notre étude, seul 10 patients sur 23 ont été correctement suivis dont 7 cas de tumeurs cartilagineuses bénignes et 3 cas malins. L'évolution a été favorable dans 34,78% des cas. Deux cas de décès ont été enregistrés. On n'a noté aucuns signes de récurrence. Les décès concernaient seulement les cas malins.

Conclusion et recommandations

1. Conclusion :

IL ressort de notre étude effectuée dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique du CHU Gabriel TOURE durant une période de 27 mois ayant trait aux pathologies tumorales osseuses que les tumeurs cartilagineuses du squelette constituent une lésion peu fréquente dans ce service avec 23 cas sur 11564 patients. Ces pathologies sont surtout l'apanage des adolescents et des adultes jeunes où elles sont bénignes dans la plupart des cas soit 60,9%. Les sujets âgés ne sont pas épargnés et ici le processus est le plus souvent malin.

La radiographie standard est un examen capital dans la démarche diagnostic mais non confirmative. La confirmation diagnostic repose essentiellement sur l'examen anatomopathologique de la pièce d'exérèse du tissu concerné. L'exostose ostéogénique était la tumeur la plus fréquente avec 43,5% des cas.

L'attitude thérapeutique est fonction des données cliniques (âge, nature et localisation de la tumeur, répercussions des signes fonctionnels sur la vie du malade...). Le traitement institué était surtout chirurgical pour les cas bénin et les cas malins non métastatiques, les tumeurs cartilagineuses sont insensibles à la chimiothérapie. Dans notre étude, le traitement a été effectué chez la majorité de nos patients avec néanmoins quelques cas d'abstention thérapeutique et un cas de perte de vu. Par ailleurs aucune complication n'était retrouvée chez l'ensemble des malades opérés.

2. Recommandations :

Au terme de cette étude nous recommandons :

Au ministère de la santé :

- L'organisation de campagnes d'information, de sensibilisation et d'éducation relatives aux pathologies tumorales du squelette ;
- La création de service d'anatomie-cytologie-pathologie dans les différentes structures de santé en vue du meilleur acheminement des pièces opératoire ;
- La réduction du coût des examens complémentaires ;
- Rendre accessible la chimiothérapie ainsi que la radiothérapie aux patients ;
- La dotation des services de chirurgie orthopédique et traumatologique en plateau technique adéquat pour une meilleure prise en charge des tumeurs cartilagineuses du squelette ;
- La formation ou le recyclage du personnel de santé pour une meilleure prise en charge des tumeurs cartilagineuses du squelette.

Au personnel médical

- La pratique systématique d'une radiographie standard correcte chez tout patient venant consulter pour une affection de l'appareil locomoteur ;
- La création et la multiplication des enseignements post universitaires sur le sujet afin de rafraichir la mémoire des praticiens sur la pathologie compte tenue de sa rareté.

Aux populations

- De consulter les centres de santé dès l'apparition d'une anomalie, d'un gêne concernant l'appareil locomoteur ;

- De rompre avec certaines pratiques traditionnelles pour ce qui concerne la prise en charge des tuméfactions, douleurs, impotence.....

Aux malades

- Le respect des recommandations du personnel soignant.

Bibliographie

[1] A. Babinet

Traitement des tumeurs osseuses, grands principes et exemples pratiques.

Chirurgie orthopédique hôpital de Cauchin, ; en ligne

www.clubortho.fr/cariboost-files/tumeurs-20principes-20ttt.p-64

[2] Anatomie et physiologie du squelette ; en ligne

www.shoppingtrolley.net/teaching-exercise-to-music-lesson1-page2.shtml

[3] Bastian. G, Micheal.W, Frank. B, Joachim. W.

Solitary enchondrome with clonal chromosomal abnormalities. Cancer genet cytogenet. 1998; (104): 161-164

[4] Bernard J, J.P. Levy

Abrégés d'hématologie p.10 4^{ème} Edition Masson 1978

[5] Bernard S.A, Murphey M.D, Flemming D.J, Krausdorf M.J.

Improved differentiation of benign osteochondromas from secondary chondrosarcomas with standardized measured of cartilage; cap at CT and MR imaging. Radiology 2010 jun; 255 (3): 857-865

[6] Bertoni. F, Pcci. P, Bacchini P, Capanna R, Innao V.

Mesenchymal chondrosarcoma of Bone and Soft Tissues. CANCER 1983; (52) : 533-44

[7] Boriani. S, Bacchimi. P, Bertoni. F, Campanacci. M.

Periosteal chondroma J.B, J.S. 1983; 64-B (2): 205-12

[8]Campanacci M, Ruggieri P.

Traitement chirurgical

Encycl Méd Chir : appareil locomoteur 14-701 2001

[9] Campanna R, Borianis S, Mabit CH, Donati D, Savins R.

Ostéome ostéoïde, ostéoblastome,

Encycl Méd Chir: appareil locomoteur 2001; 14-712

[10] Camille Delaunau Lemarie

Intérêt de l'analyse du niveau d'expression de C1CP et C2CP par technique immunohistochimique pour le diagnostic différentiel entre chondrome et chondrosarcome.

Thèse de médecine. Faculté de médecine de Nancy. Année 2011. P139

[11] Cheickna. C

Etude des tumeurs osseuses dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de 'HGT. Thèse de médecine. FMPOS. Année 2006. P56

[12] Dahlin D C, Innu KK.

Bone tumors general aspect and data on 8542 cases.

Charles C. Thomas, Ed Springfiel; 1985

In EMC Tome 2 Edition technique 1992 14030 C10

[13] De Beukeleer L.H, De Shepper A.M, Ramon F, Someville J.

Magnetic resonance imaging of cartilaginous tumors: a retrospective study of 79 patients.

Europ Journ of Radio 1995, (21) : 34-40

[14] Diard F, Chateil JF, Moinrard M, Soussette C et Hanger G.

Approche diagnostique des tumeurs osseuses. Encycl Med Chir, Radiodiagnostic-Neuroradiologie : Appareil locomoteur,31-480-A-10, 2000, 19p.

[15] Elaine N. Marieb

Le tissu osseux et les os. Dans anatomie et physiologie humaine.

Boeck university ; chap 6p-165

[16] Elaine N. Marieb

Les articulations. Dans : anatomie et physiologie humaine.

Boeck university ; chap8 p236

[17] ESSOTE A. Bertrand

Etude des tumeurs cartilagineuses du squelette dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologie du CHU- Gabriel TOURE.

Thèse de médecine. FMPOS. Année 2009.

[18] Evans HL, Ayala AG, Romdahl M.M.

Pronostic factors in chondrosarcoma of bone. A clinicopathologic analysis with emphasis on histologic gradind. Cancer. 1977, 40 (2): 818-831.

[19] Garneau R.F. Gagne, C. Jean, R. Laumonier, L. Orcel

Principe de pathologie général, de pathologie spécial et d'anatomie pathologie 2^{ème} édition, 1986

Tumeurs et pseudo-tumeurs des tissus cartilagineux et osseux.

[20] Geufrch Ismail.

Les tumeurs cartilagineuses des os. Kit d'auto-enseignement radiologique et anatomo-pathologique.

Thèse de médecine ; Tunis 1992 p-216

[21] Godeau P.

Traité de médecine Tome 2 Tumeurs des os. Deuxième édition p. 2650

[22] Gouin F, Venete G, Moreau A.

Chondromes

Encycl Méd Chir Appareil locomoteur 2001 ; 14-720 : 10p

[23] Gouin F, Venete G, Moreau A.

Exostoses solitaires, maladie exostosante et autres exostoses.

Encycl Méd Chir Appareil locomoteur 2001 ; 14-724 : 9p.

[24] Ishida T, Lijima T, Kawano H, Machinami R.

Concurrent enchondroma and periosteal chondroma of the humerus mimicking chondrosarcoma

Skeleta Radiol 1998, (27) : 337-340

[25] Lewis. M.M, Kenan S, Ybut S.M, Norman A, Steiner G.

Periosteal chondroma: A report of ten cases and review of the literature.

Clinic Orthopedics and related research 1990, (256): 185-192

[26] Le tissu cartilagineux en ligne

<http://www.chups.jussieu.fr/polys:histoP1/squelet.html>

[27] Lucien Leger et coll

Sémiologie chirurgicale des tumeurs des os. Cinquième édition revue et augmentée. Masson 1983, p. 53

[28] M. Gaha, S. Ben Salem, N. Arifa Achour, I. Hasmi, F. N Oumi

Diagnostic positif et signe de dégénérescence d'une lésion préalablement bénigne. Dans : imagerie des tumeurs cartilagineuses. Service d'imagerie médicale CHU Sahloul Sousse- Tunisie.

Présentation PowerPoint.

[29] Nevesny G, Lopez P, Cyteval. C, Baron M.P, Garnier. B.

Chondrosarcomes_ Editions techniques

Encycl méd Chir (Paris, France). Radiodiagnostic –Neuroloradiologie.

Appareil locomoteur 1993 ; 31-520-A-40, 6p.

[30] Nevesny G, Lopez P, Cyteval. C, Baron M.P, Garnier. B.

Chondromes_ Editions techniques.

Encycl méd Chir (Paris, France). Radiodiagnostic –Neurologoradiologie.

Appareil locomoteur 1993 ; 31-485-10-, 6p.

[31] Nouri Habib.

Les chondrosarcomes osseux. A propos de 40 cas.

Thèse de médecine. Tunis : 2-15

[32] O’Neal LW, Ackerman LV.

Chondrosarcoma of bone. Cancer. 1952 ; 5 (3) : 551-577.

[33] Ph Anract, B. Tomeno

Démarche diagnostic devant une image osseuse d’allure tumorale.

Maitrise orthopédique, 2004 ; numéro 136.

[34] Ph Anract, B. Tomeno

Chondrosarcomes dans: tumeurs osseuses. Hôpital de Cochin.

Présentation PowerPoint

www.clubortho.fr

[35] Piedro L, Suso S, Alcantra E, Ramon R.

Perioseal chondroma of the clavicle.

Skeletal Radiol 1996; (25) : 406-408

[36] Poey C, Clement J.L, Baurin C, Assoun J, Fajad P.

Ostéochondrome_ Editions techniques.

Encycl Méd Chir (Paris, France) Radiodiagnostic-Neuroradiologie.

Appareil locomoteur 1991 ; 31-484 A10, 4p

[37] Jean Luc Lerat

Cours de traumatologie, les tumeurs ; en ligne

WWW.lerat-orthopedie.com/FR/cours/powerpoint/O8-Tumeursosseuses/07-Osteochondromes.ppt

[38] Railhac J. J, Bonneville P, Clairotte M, Sans N, Galy-Fourcad D.

Imagerie des tumeurs osseuses ; Sauramps médical 2000 ; 225-305

[39] Resnick. D

Diagnosis of bone and joint disorders Tome VI section XVI tumors and tumor like disease; 3697-3767

[40] R. Vialle (Hôpital Armand trousseau. Paris), G. Bollini et JC Joure (Marseille)

Tumeurs osseuses de l'enfant et de l'adolescent, question ENC n°154 en ligne

[www.sofop.org/Data/upload/Image/file//DCEM/33\(1\).pdf](http://www.sofop.org/Data/upload/Image/file//DCEM/33(1).pdf)

[41] Sellemi Rym.

Kit d'auto-enseignement anatomo-radiologiques des tumeurs cartilagineuses de l'os.

Thèse de médecine. Sfax 1998

[42] Tchanou. C

Etude épidémiologique et histopathologique des tumeurs osseuses au Mali à propos de 109 cas.

Thèse de médecine Bamako, FMPOS. Année 2006

[43] Tomeno. B, Forest M, Languépin. A, Courpied. J.P, Vinh. T.S.

Les tumeurs osseuses de l'appareil locomoteur. Chapitre : 1.2.1-131 ; 2.2.1-2.2.4 ; 3.2.1-3.3.1 ; 4.2.1-4.3.1.

[44] Tumeurs osseuses primitives. Dans : polycopie module3, appareil locomoteur.

Faculté de médecine Montpellier-Nîmes ;

www.med-univ-montp1.fr/enseignement

[45] Tumeurs osseuses. En ligne

www.corpo-kine-nancy.fr

[46] Ulca E., Tomeno B., Forest M.

Facteurs du pronostic tumoral dans les chondrosarcomes de l'appareil locomoteur. Rev. Chir orthop 1991 ; (77) : 301-311

ICONOGRAPHIE :

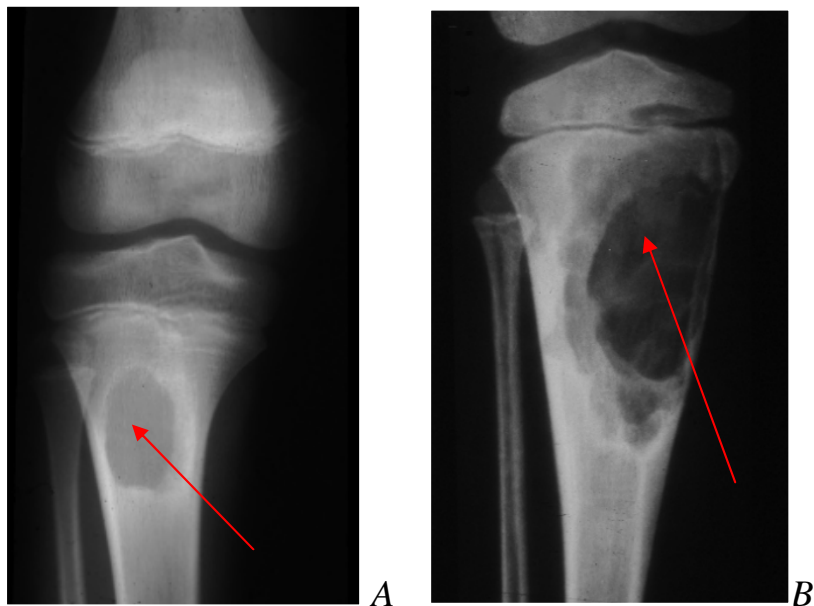


Image : *Fibromes chondromyxoides du tiers distal du tibia (A, B).* [34]

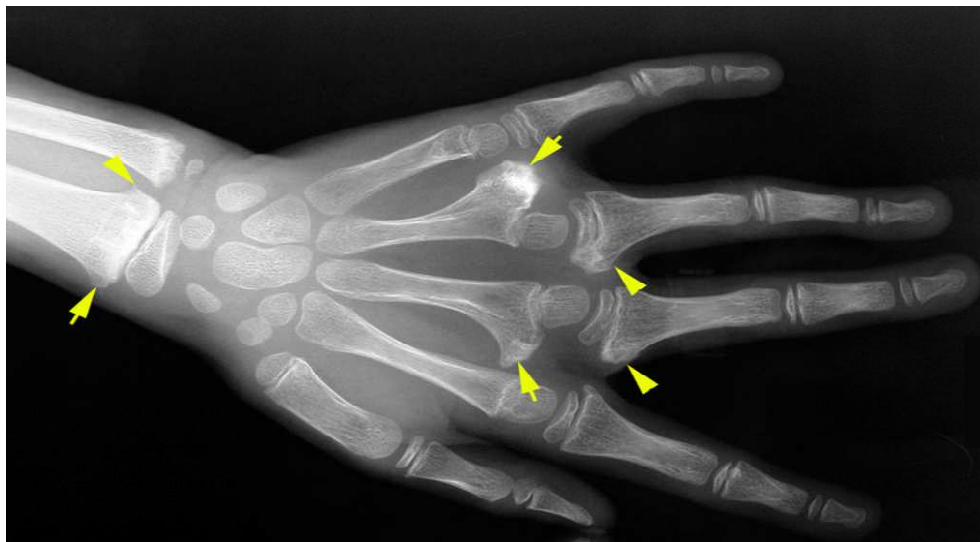
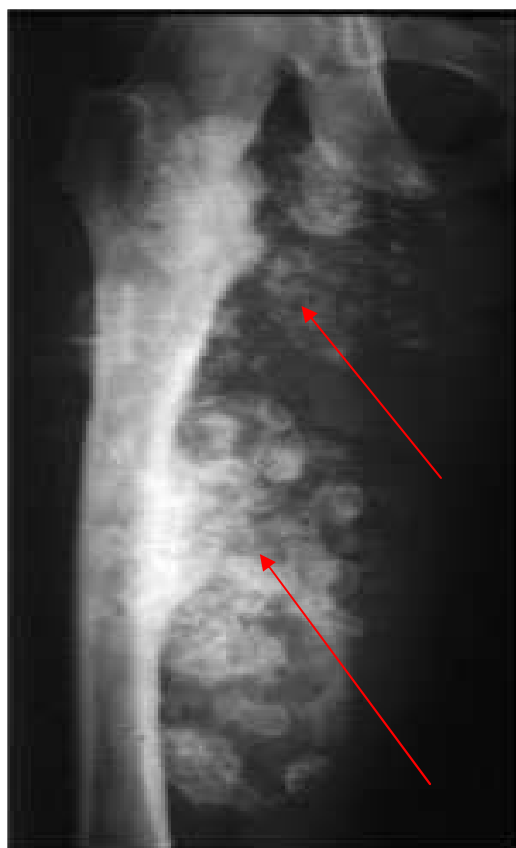


Image : *Ostéochondrome multiple ou maladie des exostoses multiples ou encore maladie de Bessel Hagen* [10]



A



B

Image : Chondrosarcome du fémur (A, B) [34]



Image : Enchondrome de la phalange distale du 2^{ème} doigt de la main [10]



Image : Ostéochondrome du tiers distal du fémur entraînant une compression vasculaire [34]

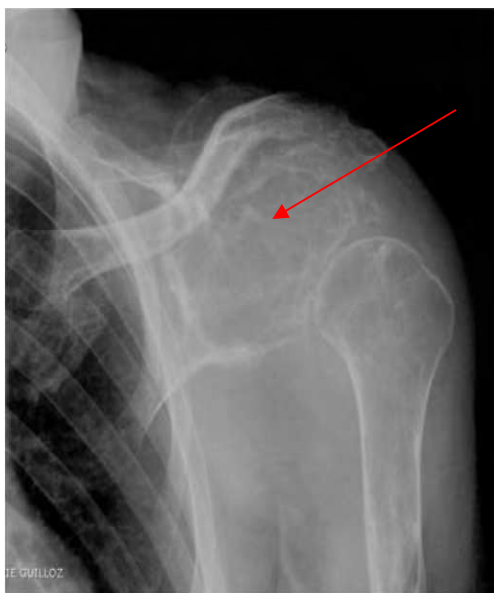


Image : Chondrosarcome différencié de l'épaule (A, B) [33]

FICHE D'ENQUETE

I-IDENTITE DU MALADE :

- 1- Nom et prénom:.....
- 2- Age :.....
- 3- Sexe :.....
- 4- Profession :.....
- 5- Adresse :.....

II- MOTIFS DE CONSULTATION

- 1- Douleur /.... /
- 2- Tuméfaction : /.... /
- 3- Gène fonctionnelle : /.... /
- 4- Gène esthétique : /.... /
- 5- Plaie chronique : /.... /
- 6- Douleur et tuméfaction : /.... /

III- ANTECEDENTS

- 1- Antécédents personnels : a- Tumeurs osseuses /.... / ; b- Traumatismes /.... /
c- Autres /.... / d- Aucun /.... /
- 2- Antécédents familiaux : a- Tumeurs osseuses /.... / ; b- Autres tumeurs /.... /
c- Aucun /.... /
- 3- Traitements antérieurs : a- Médicamenteux /.... / b- Traditionnel /.... /
c- Aucun /.... /
d- Médicamenteux et traditionnel /.... /

IV- EXAMEN CLINIQUE :

- 1- Etat général : Bon /...../ Altéré /.... /
- 2- Pâleur conjonctivale : Oui /.... / Non /.... /

SIGNES FONCTIONNELS

- 1- Douleur : Oui /.... / Non /.... /
- 2- Impotence fonctionnelle : Oui /.... / Non /.... /
- 3- Douleur et impotence : Oui /.... / Non /.... /
- 4- Autres :.....
- 5- Aucun /.... /

SIGNES PHYSIQUES :

- 1- Tuméfaction : oui /.... / Non /.... /
- 2- Douleur : Oui /.... / Non /.... /

3- Plaie chronique : Oui /.... / Nom /.... /

4- Autres :.....

V- SIEGE DE LA TUMEUR

1- Membre supérieur : Droit /.... /

Gauche /.... /

a- Humérus : Droit /.... /

Gauche /.... /

Extrémité supérieur /.... /

Extrémité inférieur /.... /

b- Ulna : Droit /.... /

Gauche /.... /

Extrémité supérieur /.... /

Extrémité inférieur /.... /

c- Radius : Droit /.... /

Gauche /.... /

Extrémité supérieur /.... /

Extrémité inférieur /.... /

d- Les os de la main : Droit /... /

Gauche /... /

d-1 Carpes /... /

d-2 Métacarpes /... /

d-3 Phalanges /... /

2- Membre inférieur : Droit /.... /

Gauche /.... /

a- Fémur : Droit /.... /

Gauche /.... /

Extrémité supérieur /.... /

Extrémité inférieur /.... /

b- Tibia : Droit /.... /

Gauche /.... /

Extrémité supérieur /.... /

Extrémité inférieur /.... /

c- Fibula : Droit /.... /

Gauche /... /

Extrémité supérieur /.... /

Extrémité inférieur /.... /

d- Les os du pied : Droit /.... /

Gauche /.... /

d-1 Tarse /.... /

d-2 Métatarse /.... /

d-3 Phalanges /.... /

3- Autres localisations :

a- Crâne / /

b- Clavicule /.... /

c- Omoplate /.... /

d- Bassin /.... /

e- Rachis / /

VI- EXAMENS COMPLEMENTAIRES :

1- Radiographie standard /.... /

2- Biopsie et étude anatomopathologie /.... /

3- Biologie (NFS-VS) /.... /

4- Tomodensitométrie /.... /

5- Echographie /..... /

VII- DIAGNOSTIC

- 1- Diagnostic préopératoire :.....
- 2- Résultat de la biopsie :.....
- 3- Autres résultats :.....
.....

VIII- TRAITEMENT :

- 1- Médical : Oui /.... / Non /.... /
- 2- Chirurgical : Oui /.... / Non /.... / (a- Perdu de vu /.../b- Décharge /... /)
 - a- Résection /.... /
 - b- Amputation /.... /
 - c- Désarticulation /.... /
 - d- Curetage /.... /
- 3- Autres :.....
- 4- Combiné (médical et chirurgical) /.... /
- 5- Abstention thérapeutique :

IX- COMPLICATIONS : Oui /.... / Non /.... /

Si oui lesquels :

- 1- Complications infectieuses /.... /
- 2- Complications neurologiques /.... /
- 3- Complications vasculaires /.... /

X- RESULTAT DU TRAITEMENT

- 1- Favorable /.... / 2- Mauvaise /.... / 3- Récidive /.... /
- 4- Décès /.... /

FICHE SIGNALÉTIQUE

Nom : KARANSO

Prénom : Karim

Titre de la thèse : Etude des tumeurs cartilagineuses du squelette dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel Touré du 1er janvier 2010 au 31 mars 2012.

Année universitaire : 2012-2013

Ville de soutenance : Bamako.

Pays d'origine : Mali.

Lieu de dépôt : Bibliothèque de la faculté de médecine et d'odontostomatologie.

Secteur d'intérêt : santé publique- orthopédie- traumatologie.

RESUME :

Nous avons rapporté les résultats de 23 cas de tumeurs cartilagineuses du squelette dans le service de chirurgie orthopédique et traumatologique de l'hôpital Gabriel-Touré.

Le sexe masculin était prédominant soit 69,6% avec un sexe ratio de 2,29. La tranche d'âge de 11 à 20 ans était la plus touchée et l'âge moyen était de 30 ans avec des extrêmes de 11 à 78 ans.

La radiographie standard, ainsi que l'examen anatomopathologique ont été pratiqués chez tous les patients d'étude.

Parmi ces résultats, l'exostose ostéogénique était majoritaire avec 47,8% des cas.

Ces tumeurs n'ont pas posé de problèmes particuliers de prise en charge.

Mots clé : tumeurs cartilagineuses, orthopédie, traumatologie, santé publique, imagerie.