



REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE

Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique

Université Kasdi Merbah Ouargla

Faculté De Médecine

**ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES
DES SARCOMES : EXPERIENCE DU SERVICE
D'ONCOLOGIE MEDICALE EPH OUARGLA
2017-2021**

Présenté par :

AISSAOUI CHAIMA

SOUID CHEIMA

Encadré par :

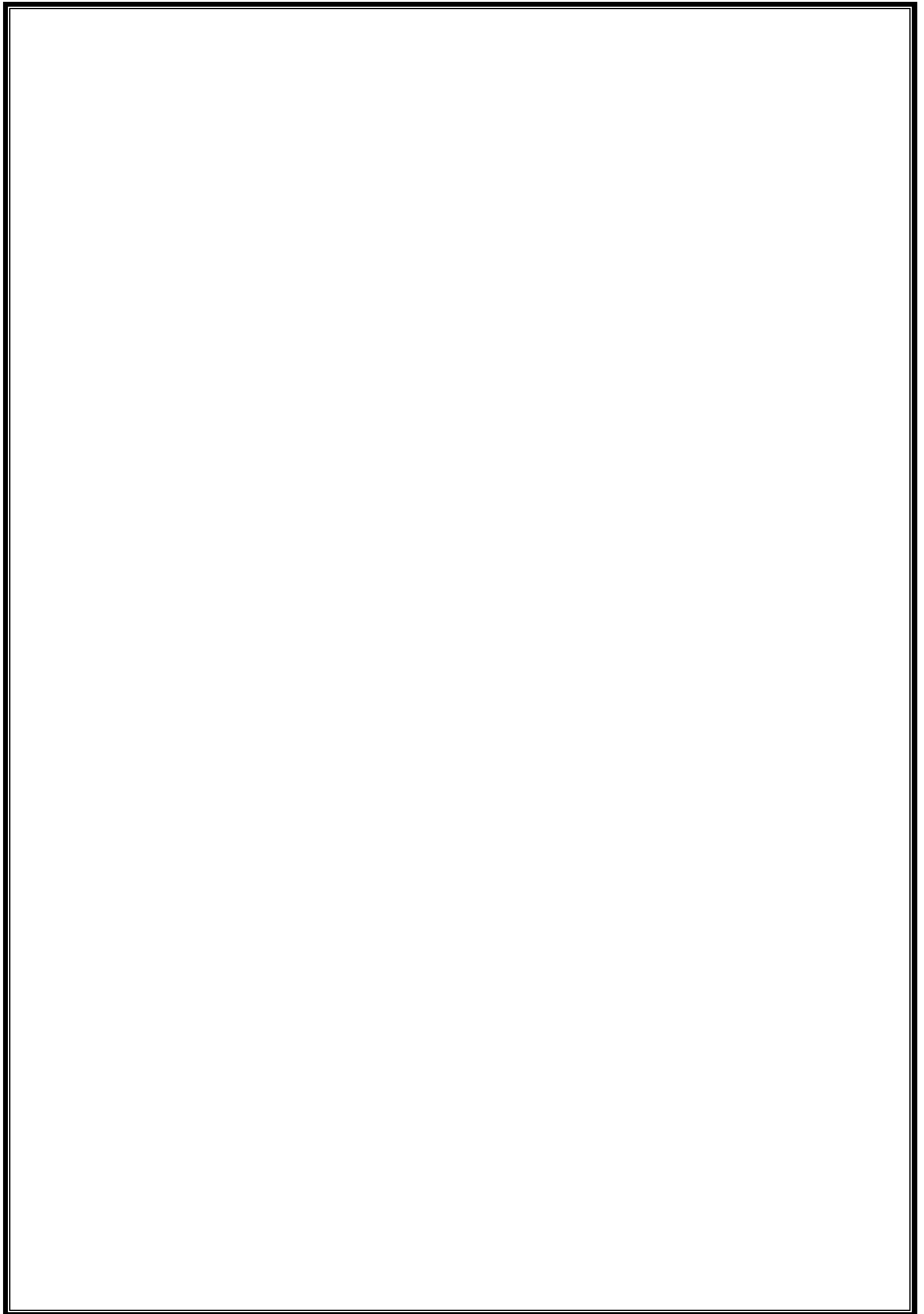
Dr. FIZI HANINA Maître-assistante en Oncologie Médicale

Devant le jury composé de :

PR.BOUAZIZ Hocine	Président	Maître de conférences A en épidémiologie
DR.BENBAKAI Fayçal	Examineur	Maître-assistant en chirurgie générale
DR.CHERFAOUI Mounir	Examineur	Maître-assistant en traumatologie

Année Universitaire :

2022-2023





REPUBLIQUE ALGERIENNE DEMOCRATIQUE ET POPULAIRE
Ministère de l'enseignement supérieur et de la recherche scientifique



Université Kasdi Merbah Ouargla

Faculté De Médecine

**ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES
DES SARCOMES : EXPERIENCE DU SERVICE
D'ONCOLOGIE MEDICALE EPH OUARGLA
2017-2021**

Présenté par :

AISSAOUI CHAIMA

SOUID CHEIMA

Encadré par :

Dr. FIZI HANINA Maître-assistante en Oncologie Médicale

Devant le jury composé de :

PR. BOUAZIZ Hocine	Président	Maître de conférences A en épidémiologie
DR. BENBAKAI Fayçal	Examineur	Maître-assistant en chirurgie générale
DR. CHERFAOUI Mounir	Examineur	Maître-assistant en traumatologie

Année Universitaire :

2022-2023

Tout d'abord à ALLAH

*Le tout puissant et miséricordieux, qui m'a donné
la force et la patience d'accomplir ce modeste
travail.*

*Qui m'a inspirée et guidée dans le bon chemin,
Je lui dois ce que je suis devenue.*

*Louanges et remerciements pour sa clémence et
sa miséricorde.*



الْحَمْدُ لِلَّهِ الَّذِي بِرِعْمَتِهِ تَتِمُّ الصَّالِحَاتُ

Remerciements

Mes remerciements très particuliers s'adressent à mon cher encadreur **Docteur FIZI Hanina maitre assistante en oncologie** au niveau de l'EPH Mohamed Boudiaf à Ouargla pour m'avoir dirigée et orientée afin de réaliser ce travail. J'étais très touchée par l'honneur que vous m'avez fait en acceptant de me confier ce travail et très fière d'avoir appris autant auprès de vous.

Je tiens à remercier les membres de jury **PR BOUAZIZ, DR BENBAKAI et DR CHERFAOUI** pour avoir accepté de juger ce travail.

Un spécial remerciement pour les internes brillants : DR SAADOUN MOHAMMED, DR YOSRA ATIA, DR BENZINA HADJER, DR DAOUIDI DJOHEINA, DR DIK SOUMIA, qui m'ont accompagnée et aidée dans ce travail.

Enfin, je remercie tous ceux qui ont contribué de près ou de loin à la réalisation de ce travail.

Dédicace

Je dédie cette thèse mémoire à

À ma mère DAIKHA RACHIDA :

Maman je remercie chaque jour le bon Dieu de m'avoir donné la meilleure des mamans.

Tendre, vénérable, vous êtes toujours prêt à tout sacrifier pour notre bien.

À mon père :

Aucune dédicace ne saurait exprimer l'estime et le respect que j'ai toujours eu pour vous.

À mon adorable sœur ASMA

Les mots et les phrases, ne suffisent pour exprimer mes sentiments. Je suis chanceuse et heureuse de vous avoir dans ma vie, je vous aime plus que tout au monde mon trésor.

À votre cœur d'artichaut. Je vous aime.

À mes chères sœurs et frères

NOUREEDINE, OUMEIMA, SARA, YOUCEF

L'amour fraternel que je vous porte est sans égal, vos conseils et votre assistance m'ont soutenu tout au long de mes études et vos encouragements ont été pour moi d'un grand réconfort.

À mon petit amour HAMOUDI

À ma Jerry ZINEB BOUHLEL

À mes chers proches : **Aya, Afrah, Thouraya, Hadjer, Amel, Amouna, Sara, Yosra
Chahrazed et Rahil.**

Pour l'amitié sincère et l'affection profonde que nous partageons, pour tous les moments heureux que nous ayons passés ensemble, pour tous nos souvenirs, pour l'amour et la gentillesse dont vous m'avez entouré m'ont permis de surmonter les moments difficiles. Je vous dédie ce travail en témoignage de ma reconnaissance et de mon respect,

Grand Merci, Merci d'avoir enchanté ma vie !

Souid Cheima

DEDICATION

I dedicate this modest work:

To my precious mother “**Aissaoui Aicha**“who has been always a source of support and strength for me all along my years of study .I pray God to prolong your life . I would never forget your sacrifices and encouragement for me to move on and never give up . The day has come to see your daughter becoming a doctor and your dream comes true .

To my dearest father who has always been by my side . No thanks can express my love , respect and appreciation for you .

To my lovely sister **Ouahida**“ my second mother “ , who has been supportive and helpful in this work and along my study . I owe you plenty of respect and admiration .

To my niece and nephew Omnia and Amjad , I love you so much , I wish you a long and happy life .

To my brothers and sisters , I thank you for being by my side . I wish you all health and wellness .

To my friends , I would never forget the happy moments that brought us together .

Aissaoui Chaima

LISTE DES ABREVIATIONS

AJCC : Américain Joint Committee sur le Cancer

AI : Anthracycline plus Ifosfamide

ARF : Ablation par radiofréquence

ASAT : Aspartame aminotransférase

ALAT : Alanine aminotransférase

CHT : Chimiothérapie

CRP : Protéine C Réactive

DFS: Dermatofibrosarcome

ESMO: European Society for Medical Oncology

ECG: Eléctrocardiogramme

ECOG: Eastern Cooperative Oncology Group

EWS : Ewing Sarcoma

FNCLCC : Fédération nationale des centres de lutte contre le cancer

FNS: Numeration Formule Sanguine

HHV: Human Herps Virus

IRM : Imagerie par résonance magnétique

IMC : Indice de la Masse Corporelle

GIST : Gastro-intestinal-Tumor

LDH : Lactate Déshydrogénase

NCI : National Cancer Institute

OMS : Organisation Mondiale de la Santé

PAL : Phosphatase Alcaline

PNET :Primitive Neuroectodermal Tumor

SIDA : Syndrome d'Immunodéficience Acquise

STM : Sarcomes des Tissus Mous

SO : Sarcomes Osseux

STS : Soft Tissus Sarcomas

TDM : Tomodensitométrie

UICC : Union Internationale Contre le Cancer

IMRT : la Radiothérapie à Modulation d'Intensité

RT : Radiothérapie

RCP : Réunion de concertation pluridisciplinaire.

RCC : RadioChimioConcomitante

RB : Rétinoblastome

VS : Vitesse de Sédimentation

TNF = Tumor Necrosis Factor

TP : Taux de Prothrombine

LISTE DES TABLEAUX

Tableau1: Anatomopathologie des sarcomes osseux	6
Tableau2: Anatomopathologie des sarcomes des tissus mous	7
Tableau3:L'échelle ECOG de l'OMS[54]	21
Tableau4: Stade TNM	23
Tableau5: Type histologique de SO selon l'OMS.....	23
Tableau6: Type histologique de STM selon l'OMS	24
Tableau7: Grade histologique de SO selon FNCLCC.....	24
Tableau8: Grade histologique de STM selon FNCLCC	25
Tableau9: Répartition des patients selon la résidence et l'origine.....	44
Tableau10 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux.....	48
Tableau11: Répartition des patients selon les antécédents familiaux tumoraux	49
Tableau12: Répartition des patients selon les signes fonctionnels	51
Tableau13: Répartition des patients selon FNS (taux d'hémoglobine)	53
Tableau14: Répartition des patients selon FNS (ligne plaquettaire)	54
Tableau15: Répartition des patients selon FNS (ligne leucocytaire)	55
Tableau16: Répartition des patients selon le bilan rénal.....	55
Tableau17: Répartition des patients selon le taux de calcémie.....	56
Tableau18: Répartition des patients selon le taux de LDH.....	57
Tableau19: Répartition des patients selon le taux de PAL.....	58
Tableau20: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (VS).....	59
Tableau21: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (CRP).....	59
Tableau22: Répartition des patients selon le taux de glycémie	60
Tableau23: Répartition des patients selon la radiographie standard du site.....	61
Tableau24: Répartition des patients selon l'échographie du site	62
Tableau25: Répartition des patients selon l'écho-doppler.....	63
Tableau26: Répartition des patients selon le diagnostic de certitude	65
Tableau27: Répartition des patients selon l'aspect histologique	66
Tableau28: Répartition des patients selon le type de chirurgie	67
Tableau29: Répartition des patients selon la radiothérapie	68
Tableau30: Répartition des patients selon la chimiothérapie	69
Tableau 31: répartition des patients selon les protocoles chimiothérapeutiques	70
Tableau32: Répartition des patients selon les facteurs pronostiques.....	71
Tableau33: Répartition des patients selon la suivie de la maladie	71
Tableau34 : Comparaison selon les habitudes toxiques	75
Tableau35: Comparaison selon les signes fonctionnels.....	76
Tableau36: Comparaison selon le siège de la tumeur	76
Tableau37: Comparaison selon le type histologique	77

LISTE DES FIGURES

Figure1: Système squelettique humain(10)	4
Figure2 : Organisation du tissu mou (14)	5
Figure 3: Répartition des patients selon le sexe	43
Figure4: Répartition des patients selon l'âge	43
Figure5: Répartition des malades selon l'année d'admission	44
Figure6 : Répartition des patients selon l'état civil	45
Figure7: Répartition des patients selon la consanguinité des parents	45
Figure8: Répartition des patients selon l'ethnie	46
Figure9: Répartition des patients selon leur exposition au produit chimique	46
Figure10: Répartition des patients selon la profession	46
Figure11: Répartition des patients selon la sédentarité	47
Figure12: Répartition des patients selon le traumatisme ancien	47
Figure13: Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux	48
Figure 14: Répartition des patients selon les habitudes toxiques	49
Figure15: Répartition des patients selon la circonstance de découverte	50
Figure16: Répartition des patients selon le siège de la tumeur	51
Figure17: Répartition des patients selon la modification de la peau	52
Figure18: Répartition des patients selon les caractéristiques de la tuméfaction	52
Figure19: Répartition des patients selon FNS (taux d'hémoglobine)	53
Figure20: Répartition des patients selon FNS (ligne plaquettaire)	54
Figure21: Répartition des patients selon FNS (ligne leucocytaire)	55
Figure22: Répartition des patients selon le bilan rénal	56
Figure23: Répartition des patients selon le taux de calcémie	57
Figure24: Répartition des patients selon le taux de LDH	58
Figure25: Répartition des patients selon le taux de PAL	58
Figure26: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (VS)	59
Figure27: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (CRP)	60
Figure28: Répartition des patients selon le taux de glycémie	61
Figure29: Répartition des patients selon la radiographie standard du site	62
Figure30: Répartition des patients selon l'échographie du site	63
Figure31: Répartition des patients selon l'écho-doppler	63
Figure32: Répartition des patients selon la scintigraphie osseuse	64
Figure33: Répartition des patients selon l'IRM	65
Figure34: Répartition des patients selon la base de diagnostic	66
Figure35: Répartition des patients selon l'aspect histologique	67
Figure36: Répartition des patients selon le type chirurgical	68
Figure37: Répartition des patients selon la radiothérapie	68
Figure38: Répartition des patients selon la chimiothérapie	69
Figure39: Répartition des patients selon les protocoles chimiothérapeutiques	70
Figure40: Répartition des patients selon les facteurs pronostiques	71
Figure41: Répartition des patients selon la suivie de la maladie	72

TABLE DES MATIERES

1	<u>Table des matières</u>	
	<i>Remerciements</i>	III
	<i>Dédicace</i>	IV
	LISTE DES ABREVIATIONS	VI
	LISTE DES TABLEAUX.....	VIII
	LISTE DES FIGURES.....	IX
	TABLE DES MATIERES	X
	RESUME	XIV
	<i>Introduction</i>	1
	<i>REVUE DE LITTERATURE</i>	3
1	Définition :	4
2	Rappel anatomo-histologique :	4
2.1	Anatomie du tissu osseux :	4
2.2	Histologie du tissu osseux :	4
2.3	Anatomie du tissu mou :	5
2.4	Histologie du tissu mou :	5
3	Anatomo-pathologique :	5
4	Epidémiologie :	8
4.1	Descriptive :	8
4.2	Analytique :	9
5	Prévention :	11
6	Diagnostic positif :	11
6.1	Circonstance de découverte :	11
6.2	Examen clinique :	11
6.3	Examen complémentaire :	11
6.3.1	Bilan biologique :	12
6.3.2	Bilan radiologique :(39)(40).....	12
7	Diagnostic histologique :(41,42).....	12
8	Diagnostic différentiel :	14
9	Formes cliniques :	15
9.1	Formes cliniques des sarcomes osseux :	15
9.2	Formes cliniques des sarcomes des tissus mous :(51)	17
10	Bilan d'extension :	20
11	Classification :	22

12	Facteur pronostique :	26
13	Traitement :	27
13.1	Bilan pré thérapeutique :(64)(65)(52)	27
13.2	But de traitement :	27
13.3	Réunion de concertation multidisciplinaire RCP :	28
13.4	Moyens thérapeutiques :	28
13.4.1	Traitement non spécifique : (68).....	28
13.4.2	Traitement spécifique :	28
13.4.3	Traitement spécifique systématique :	30
13.5	Indications thérapeutiques :	32
14	Surveillance :	34
	<i>MATERIELS ET METHODES</i>	35
1	Type de l'étude :	36
2	Population de l'étude :	36
3	Contexte de l'étude :	36
4	Méthode :	36
4.1	Critères d'inclusion :	36
4.2	Critères d'exclusion :	36
5	Recueil des données :	37
6	Recherche bibliographique :	37
7	Analyse des données :	37
8	Études des variables :	37
8.1	Les paramètres anamnestiques :	37
8.2	Les données cliniques :	39
8.3	Les données biologiques :	39
8.4	Les bilans radiologiques :	40
8.5	Diagnostic de certitude :	40
8.6	Aspects histologiques :	40
8.7	La prise en charge :	40
8.8	Les facteurs pronostiques	40
8.9	Suivi des patients	40
9	Aspects éthiques :	40
	<i>RESULTAS</i>	42
1	Caractéristiques sociodémographiques :	43
1.1	Taille de l'échantillon :	43
1.2	Sexe :	43
1.3	Age :	43
1.4	L'année d'admission :	44

2	Les données de l'état civil :.....	44
2.1	Lieu de résidence et l'origine :.....	44
2.2	L'état civil.....	45
3	Les facteurs de risque :.....	45
3.1	Consanguinité des parents :.....	45
3.2	Ethnie :.....	46
3.3	Produit chimique :.....	46
3.4	Profession :.....	46
3.5	Exposition aux rayons :.....	47
3.6	Irradiation :.....	47
3.7	Sédentarité :.....	47
3.8	Traumatisme :.....	47
4	Analyse descriptive des antécédents personnels et familiaux :.....	48
4.1	ATCD médicaux :.....	48
4.2	Antécédents chirurgicaux non tumorale :.....	48
4.3	Habitudes toxiques :.....	49
4.4	Antécédents familiaux tumoraux :.....	49
5	Dépistage :.....	50
6	L'étude clinique :.....	50
6.1	Circonstance de découverte :.....	50
6.1.1	Signes fonctionnels :.....	50
6.1.2	Signes physiques :.....	51
6.2	Examen complémentaires :.....	53
6.2.1	Examen biologique :.....	53
6.2.2	Examens radiologiques.....	61
7	Diagnostic histologique :.....	65
7.1	Diagnostic de certitude :.....	65
7.2	Aspect histologique :.....	66
8	Prise en charge :.....	67
8.1	Chirurgie :.....	67
8.1.1	Type de Chirurgie:.....	67
8.2	Radiothérapie :.....	68
8.3	La chimiothérapie :.....	69
8.3.1	Les protocoles chimiothérapeutiques :.....	70
9	Facteurs pronostiques :.....	70
10	Le suivi :.....	71
	<i>DISCUSSION</i>	73
1	Les caractéristiques sociodémographiques :.....	74

1.1	Sexe :	74
1.2	Age :	74
1.3	Traumatisme :	75
1.4	Habitudes toxiques :	75
1.5	Antécédents familiaux :	75
2	Caractéristiques cliniques :	75
2.1	Signes fonctionnels :	75
2.1.1	Siège de la tumeur:	76
2.2	Examen biologique :	76
2.2.1	Bilan inflammatoire :	77
3	Diagnostic histologique	77
3.1	Aspect histologique :	77
3.2	Diagnostic de certitude :	78
4	Prise en charge :	78
4.1	Chirurgie :	78
4.2	Radiothérapie :	78
4.3	La chimiothérapie et les protocoles chimiothérapeutiques :	78
5	Le suivi et les facteurs pronostiques :	79
	<i>Conclusion</i>	80
1	Conclusion	81
2	Les forces de la recherche :	81
3	Les limites de la recherche :	81
4	Suggestions et recommandations :	81
	<i>Bibliographie</i>	83
	89
	<i>Annexes</i>	90

RESUME

Les sarcomes sont une famille hétérogène de cancers rares qui se développent dans les tissus conjonctifs. Il existe environ 70 sous-types histologiques de sarcomes susceptibles de se développer dans toutes les parties du corps.

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, intéressé 30 patientes ayant bénéficié d'une prise en charge des sarcomes au sein de service d'oncologie médicale Ouargla sur une période de 05 ans, allant de Janvier 2017 au Décembre 2021.

L'âge moyen était de 28 ans avec une prédominance masculine (63.3%), le sexe ratio est de 1.72 où la localisation prédominante représentée au niveau des membres inférieurs. La symptomatologie clinique est dominée par l'apparition d'une masse (66.7%), douleur (30%). L'ostéosarcome était le sous type histologique le plus fréquent (33.3%). Le traitement est basé sur le traitement chirurgical, chimiothérapie et radiothérapie. Le taux de mortalité est élevé (23.3%) à cause du diagnostic dans les stades métastatiques (23.3%).

Le pronostic des sarcomes est sombre avec un taux de mortalité élevé d'où la nécessité d'une amélioration des moyens de la prise en charge.

Mots clés : sarcomes, clinique, chimiothérapie, chirurgie.

ABSTRACT

Sarcomas are a heterogeneous family of rare cancers that develop in connective tissues. There are about 70 histological subtypes of sarcomas that can develop in all parts of the body's

This is a descriptive retrospective study, involving 30 patients who received sarcoma treatment in the Ouargla medical oncology department over a period of 05 years, from January 2017 to December 2021.

The average age was 28 years with a male predominance (63.3%), the sex ratio = 1.72 where the predominant localization represented at the level of the lower limbs. The clinical symptomatology is dominated by the appearance of a mass (66.7%), pain (30%). Osteosarcoma was the most frequent histological type (33.3%). The treatment is based on surgical treatment, chemotherapy and radiotherapy. The mortality rate is high (23.3%) because of the diagnosis in the metastatic stages (23.3%).

The prognosis for sarcomas is bleak, with a high mortality rate, hence the need for improving means of care.

Keywords: sarcomas, clinic, chemotherapy, surgery.

ملخص

السااركوما هي عائلة غير متجانسة من السرطانات النادرة التي تتطور في الأنسجة الضامة. هنا كحوالي 70 نوعاً فرعياً نسيجياً منها والتي يمكن أن تتطور في جميع أجزاء الجسم.

هذه دراسة وصفية بأثر رجعي، تشمل 30 مريضاً تلقوا علاجاً لسااركوما بمصلحة الأورام الطبية في ورقلة على مدى 05 سنوات من يناير 2017 إلى ديسمبر 2021

كان متوسط العمر 28 سنة مع غلبة الذكور (63.3%)، نسبة الجنس تساوي 1.72 حيث يمثل التوطين الغالب على مستوى الأطراف السفلية. يهيمن على الأعراض والسريرية ظهور كتلة (66.7%)، ألم (30%). السااركوما العظمية هو النوع الأكثر شيوعاً (33.3%). يعتمد العلاج على العلاج الجراحي والعلاج الكيميائي والعلاج الإشعاعي. نسبة الوفيات (23.3%) مرتفعة (23.3%) بسبب التشخيص في مراحل انتشار المرض.

إن توقعات السااركوما سيئة مع معدل وفيات عالي ومن هنا تأتي ضرورة تحسين وسائل الرعاية الصحية

الكلمات المفتاحية: السااركوما، والسريرية، العلاج الكيميائي، الجراحة

Introduction

Les sarcomes sont des tumeurs malignes rares d'origine mésenchymateuse, développées à partir des tissus conjonctifs et de soutien(1). Ils présentent une grande diversité pathologique avec plus de 70 sous-types histologiques et d'un nombre croissant de sous-types moléculaires. Ils se développent à tout âge, y compris chez l'enfant. Ils peuvent survenir anatomiquement de la tête aux pieds et ils sont d'une agressivité variable même au sein du même sous-type histologique.(2,3)

Les sarcomes représentent moins de 1 % de tous les cancers malins solides. La grande majorité des sarcomes diagnostiqués sont des sarcomes des tissus mous, tandis que les tumeurs osseuses malignes représentent un peu plus de 10 % des sarcomes (4).

Les deux principaux types de sarcomes sont :

1. les sarcomes des tissus mous (STS, soft tissues sarcomas) (5)
2. les sarcomes osseux qui représentent 14 % des sarcomes (6)

Ils posent une difficulté de diagnostic avec une expression clinique tardive cependant l'examen anatomopathologique permet d'apporter le diagnostic de certitude avec le pronostic qui dépend du grade histologique.(7) Sa prise en charge thérapeutique nécessitant une collaboration multidisciplinaire avec un rôle majeur du diagnostic précoce en vue de la possibilité d'un traitement conservateur et d'un taux de récurrence plus bas.(8)

L'intérêt de se pencher sur cette question est incontestable. En effet, plusieurs raisons mettent en lumière son importance, notamment :

- ❖ Problème de santé publique
- ❖ Le pronostic est sombre
- ❖ La mortalité est élevée.

Peu des études internationales et nationales ont été menées sur le sujet, du fait que notre étude était la première étude au niveau de l'EPH Mohamed Boudiaf « Ouargla ». On a réalisé cette étude afin de décrire les caractéristiques cliniques et thérapeutiques des sarcomes au niveau de service d'oncologie médicale MOHAMMED BOUDIAF OUARGLA.

L'objectif principal :

- Décrire les aspects cliniques et thérapeutiques des sarcomes au niveau de service d'oncologie médicale EPH MOHAMMED BOUDIAF OUARGLA durant la période 2017-2021.

Les objectifs secondaires :

- Décrire les caractéristiques sociodémographiques des sarcomes au niveau de service d'oncologie médicale OUARGLA.
- Décrire les aspects diagnostiques et thérapeutiques des sarcomes au niveau de services d'oncologie médicale OUARGLA.

REVUE DE LITTERATURE

1 Définition :

Les sarcomes sont une famille hétérogène de cancers rares qui se développent dans les tissus conjonctifs. Il existe environ 70 sous-types histologiques de sarcomes susceptibles de se développer dans toutes les parties du corps.(9)

Les deux principaux types de sarcomes sont : (6)

1. les sarcomes des tissus mous (STS, soft tissues sarcomas)
2. les sarcomes osseux qui représentent 14 % des sarcomes

2 Rappel anatomo-histologique :

2.1 Anatomie du tissu osseux :

Le système squelettique est l'ensemble des structures rigides du corps contribuant à son maintien, il comprend une partie osseuse et une partie cartilagineuse.

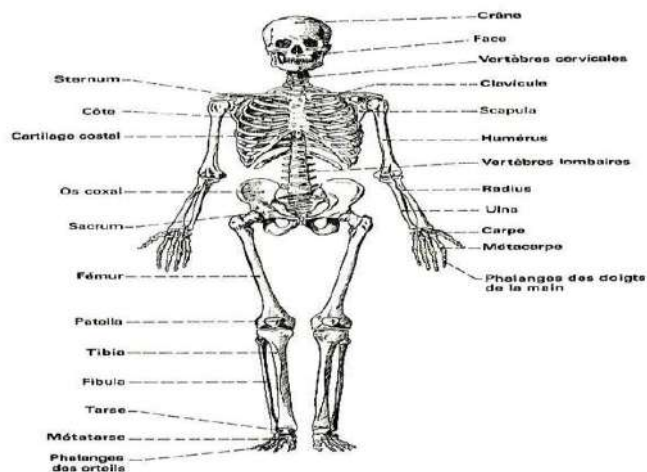


Figure1: Système squelettique humain(10)

2.2 Histologie du tissu osseux :

Le tissu osseux contient une matrice abondante qui renferme des cellules très épaisses. Cette matrice est constituée d'environ 25% d'eau, 25% de fibres protéiques, 50% de sels minéraux.

Les cellules :(11)(12)

Il existe quatre types de cellules osseuses dans le tissu osseux :

- Les cellules ostéogènes

- Les Ostéoblastes
- Les Ostéocytes
- Ostéoclastes

2.3 Anatomie du tissu mou :

Il y a de nombreux types de tissus mous, dont la graisse, les muscles, les tissus fibreux, les vaisseaux sanguins, les vaisseaux lymphatiques et les nerfs. Les tissus mous entourent, soutiennent et relient les organes.(13)

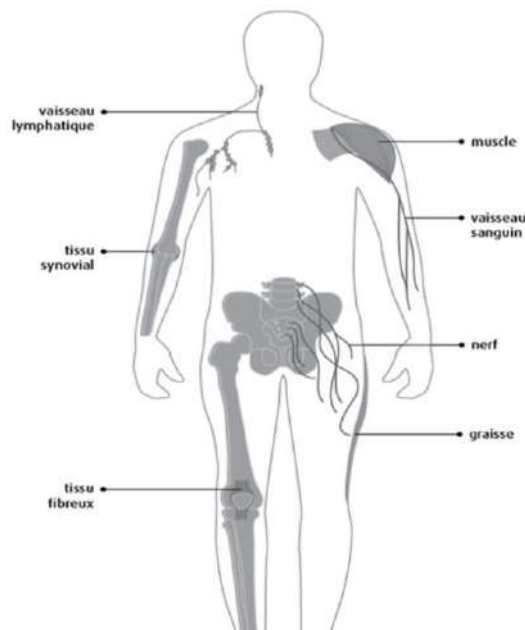


Figure2 : Organisation du tissu mou (14)

2.4 Histologie du tissu mou :

L'OMS définit les tissus mous comme étant l'ensemble des tissus épithéliaux extra squelettiques de l'organisme à l'exclusion des tissus de soutien des organes et des viscères, du système réticuloendothélial, des séreuses et de la glie.(15)(16)

3 Anatomo-pathologique :

De très nombreux types des sarcomes sont distingués dans la classification internationale. Ici, les types histologiques les plus courants et les présenterons dans 02 tableaux récapitulatifs.(17)19](19)(20)(21)(22)(23)(24)(25)(26)(27).

Tableau1: Anatomopathologie des sarcomes osseux

Nom de la tumeur	Tissu et cellule d'origine	Localisation et extension	Caractéristique macroscopique	Caractéristique Microscopique
Ostéosarcome	tissu osseuse/ Ostéoblastes	Localisation : la métaphyse des os long, distribution préférentielle sur le fémur inférieur, le tibia supérieur et le péroné supérieur Extension : des métastases osseuses, cérébrales, hépatiques... mais les localisations secondaires se font surtout au poumon.	tumeur hétérogène avec des zones denses osseuses et hyper vascularisées avec remaniements nécrotiques et hémorragiques habituels.	ostéoblastes de petite taille, ces cellules élaborent une matrice extracellulaire osseuse différenciée ou immature «ostéoïde ».
Chondro-sarcome	Tissu cartilagineux/ Chondrocytes		Des aspects d'ostéosclérose corticale sont fréquents.	Des lobules cartilagineux, le contingent cellulaire est souvent très hétérogène, les remaniements sont sous la dépendance de lésions nécrotiques atteignant .Les lacunes déshabitées sont progressivement calcifiées
Sarcome d'Ewing	Tissu Osseuse / Cellule neuroectodermique.	Localisation : tous les os du squelette, avec légère préférence pour les os longs et le membre inférieur.	tumeur molle, friable, blanc grisâtre, parfois hémorragique, parfois franchement nécrotique.	plages cellulaires délimitées par quelques travées fibreuses épaisses. Il existe un monomorphisme cellulaire ; les cellules serrées les unes contre les autres ne reproduisent aucune architecture identifiable. Elles sont arrondies ou ovale

Tableau2: Anatomopathologie des sarcomes des tissus mous

Nom de la tumeur	Tissu et cellule d'origine	Localisation et extension	<u>Caractéristiques macroscopiques</u>	<u>Caractéristiques microscopiques</u>
Liposarcome	<p>Tissu : Tissu adipeux</p> <p>Cellule : Lipoblastes</p>	<p>Localisation : les tissus profonds des extrémités proximales, dans la région rétropéritonéale</p> <p>extension : récidivent localement.</p>	<p>masses multilobées, gris-jaunâtre ou brun jaunâtre ou rosée, peu vascularisée.</p>	<p>une prolifération cellulaire faite de lipoblastes immatures, anaplasique avec de grosses vacuoles, ovoïdes et globuleuses, tantôt rubanées et fusiformes, de tailles variées, leur noyau est arrondi ou irrégulièrement augmenté.</p>
Leimyosarcome	<p>Tissu : Tissu musculaire lisse</p> <p>Cellule :</p>	<p>Localisation : superficiels ou cutanés, rétropéritoine,</p> <p>évolution : peuvent causer la mort à la fois par extension locale et métastatique.</p>	<p>Masses fermes indolores. (les tumeurs rétropéritonéales peuvent être de grande taille, volumineuses, et provoquant des symptômes abdominaux).</p>	<p>des cellules fusiformes malignes, au cytoplasme éosinophile, qui a un noyau en forme de « cigare », arrangées en faisceaux entrelacés perpendiculairement.</p>
Fibrosarcome	<p>Tissu : Des fibres du tissu conjonctif</p>	<p>localisation : n'importe quelle partie du corps, le plus souvent dans le rétropéritoine et les membres (la cuisse, le genou, et les extrémités distales)</p> <p>évolution : agressives, récidivant</p>	<p>typiquement, ces tumeurs sont non encapsulées, infiltrantes, molles, ressemblant à la chair de poisson, et ont souvent des zones d'hémorragie et de nécrose.</p>	<p>on observe tous les degrés de différenciation, allant des tumeurs proliférant lentement, qui ressemblent d'assez près au fibrome cellulaire avec quelquefois des cellules en fuseau croissant en forme « d'arêtes de poisson » jusqu'au néoplasme hautement cellulaire dominé par une désorganisation architecturale, un pléomorphisme, des mitoses fréquentes, et des zones de nécrose.</p>

		dans plus de la moitié des cas, et métastasants dans plus de 25%.		
Rhabdomyosarcome	Tissu musculaire	Localisation : n'importe quel site anatomique, mais principalement à la tête, au cou, dans le tractus génito-urinaire, là où les muscles striés sont pratiquement absents.	des tumeurs bien limitées (intra-cavitaires) et profondes (infiltrantes) avec un aspect ferme et blanchâtre.	une prolifération tumorale constituée de cellules fusiformes regroupées en petits faisceaux, arrondie
Angiosarcome	tissus vasculaires et lymphatiques	Evolution : elle peut se faire vers des hémorragies graves et des métastases.	nodules superficiels ou profonds bleu violacés.	Des cellules fusiformes prédominantes, atypiques, avec des fentes vasculaires peu visibles.

4 **Epidémiologie :**

4.1 **Descriptive :**

❖ Incidence :

Les sarcomes représentent moins de 1 % de tous les cancers malins solides. La grande majorité des sarcomes diagnostiqués seront des sarcomes des tissus mous, tandis que les

tumeurs osseuses malignes plus de 10 % des sarcomes.(4)Avec un incidence d'environ 27 908 nouveaux cas par an. (28).

Dans le monde, l'incidence annuelle de l'ostéosarcome est estimée 2 cas par 100 000 d'habitants. (29)Ainsi que l'incidence annuelle de STM est estimée à 3 à 4,5 pour 100 000 habitants.(30).

❖ Age et sexe :

L'ostéosarcome représente la troisième forme la plus commune de cancer chez les adolescents car il survient entre 10 et 20 ans. L'incidence est plus élevée chez les personnes de grandes tailles, particulièrement les enfants de sexe masculin ou la croissance pubertaire est importante.(31)

Les sarcomes des tissus mous augmentent chez l'adulte avec l'âge, et la moitié environ des patients sont âgés de plus de 50 ans. Il existe néanmoins des variations de répartition des différents types de sarcomes en fonction de l'âge (32). Ils touchent autant les hommes que les femmes (33).

4.2 Analytique :

❖ Facteur étiologique :(34)

- Irradiation

Le pronostic et l'incidence des premiers cancers expliquent la prédominance des deuxièmes cancers à type de sarcome après maladie de Hodgkin ou de cancer du sein par exemple.

✚ Les critères du sarcome radio induit : (les critères de Cahan ou d'Arlen) :(35)

-L'incidence des sarcomes développés en territoire irradié est estimée entre 0,03 % et 0,2%.

-La latence médiane est de 10 à 15 ans.

- L'âge au moment de la première irradiation,

- Les signes cliniques sont non spécifiques, mais l'anamnèse et l'évolutivité de l'imagerie de suivi ainsi que les données dosimétriques de la première irradiation doivent évoquer le diagnostic.

- La survie à 5 ans dépasse rarement 30 % en raison de possibilités thérapeutiques, en particulier chirurgicales, souvent limitées par le traitement préalable du premier cancer. Un enregistrement des cas de sarcomes en territoire irradié et la constitution d'une banque tissulaire sont requis pour établir l'imputabilité de l'irradiation (recherche d'une signature

moléculaire/cytogénétique) dans la survenue de ces sarcomes, pour mieux comprendre leur étiologie et leur pathogénie, et pour identifier d'éventuels facteurs prédictifs.

❖ Facteurs génétiques :

La majorité des sarcomes apparaît sporadique, mais différentes maladies génétiques sont associées au développement d'un sarcome :

- La neurofibromatose de type 1 ou maladie de Von Recklinghausen, maladie autosomique dominante, 1 à 5 % des patients présentent des sarcomes des gaines des nerfs périphériques correspondant à la dégénérescence maligne de neurofibromes préexistants. Le gène NF1, localisé sur le chromosome 17, est considéré comme un gène suppresseur de tumeur qui interviendrait dans la prolifération et/ou la différenciation cellulaire. Le rôle précis de la neuro-fibromine codée par ce gène reste à préciser. L'altération partielle et constitutionnelle du gène serait à l'origine des lésions bénignes, tandis que son altération complète et acquise expliquerait leur transformation maligne.

-Le syndrome de Li Fraumeni est un syndrome familial rare qui comporte une fréquence élevée de tumeurs malignes chez des sujets jeunes, dont des sarcomes des tissus mous et des os. Ce syndrome est associé à des modifications germinales et à des altérations acquises du gène suppresseur de tumeur p53 d'où la transformation maligne.

- La rétinoblastome héréditaire bilatéral une complication possible est la survenue tardive d'un sarcome des tissus mous, en dehors de toute zone d'irradiation.

La perte de fonction (successivement constitutionnelle puis acquise) des deux allèles du gène RB1, qui est également un gène suppresseur de tumeur impliqué dans le contrôle de la prolifération cellulaire, détermine la survenue des tumeurs rétiniennes et des sarcomes..

(34)(36).

❖ Autres facteurs :

D'autres facteurs sont fréquemment ou plus épisodiquement évoqués :

-Les traumatismes, souvent mentionnés par les patients ou leur entourage, semblent essentiellement révélateurs, attirant le plus souvent l'attention sur une lésion préexistante au traumatisme. Ils ont exceptionnellement fait la preuve de leur responsabilité directe.

-En dehors des angiosarcomes sur lymphoedème chronique, des observations ont été publiées de sarcomes survenant sur cicatrice d'une lésion ancienne ou sur une lésion chronique.(34)

-Le rôle de certains virus, parmi lesquels le cytomégalovirus, mais aussi l'herpès virus (HHV8), est suspecté dans le sarcome de Kaposi associé au syndrome d'immunodéficience acquise (sida). Le virus Epstein-Barr est associé à certaines proliférations tumorales à différenciation musculaires lisses dans le cadre de déficits immunitaires acquis. (34)

5 Prévention :

À l'heure actuelle, il n'existe aucun moyen connu pour prévenir les sarcomes.(37)

6 Diagnostic positif :

6.1 Circonstance de découverte :

-Toute masse profonde (sous-aponévrotique) quel que soit sa taille, ou superficielle (sus-aponévrotique), de plus de 5 cm, doit faire suspecter le diagnostic de sarcome et justifier d'une imagerie avant tout geste.(8)

-Douleurs voire une impotence fonctionnelle.

- Des fractures spontanées ou des fractures provoquées (par une blessure légère ou un choc léger).

-Des problèmes au niveau des nerfs peuvent survenir en raison de la compression des nerfs par la tumeur.

-Les symptômes les moins fréquents peuvent inclure : (fièvre, une perte de poids inexplicée, une asthénie, fatigue, une anémie).(37)

6.2 Examen clinique :

L'examen clinique se passe principalement par :

-L'interrogatoire qui recherche les antécédents tels que : notion de traumatisme, d'intervention orthopédique et d'antécédents néoplasiques. Ainsi que les différents facteurs de risque, la durée présumée de l'évolution, l'augmentation récente du volume, l'existence des douleurs et d'autres symptômes ...

-L'examen physique précise la région anatomique, l'état de la peau, le volume tumoral, la consistance et la profondeur ainsi que la mobilité par rapport aux plans superficiel et profond et les aires ganglionnaires satellites.(38)

6.3 Examen complémentaire :

6.3.1 Bilan biologique :

Elle peut être normale ou révéler les anomalies suivantes :

- Une élévation de la vitesse de sédimentation (VS).
- Une élévation du taux des phosphatases alcalines et de la LDH
- Une légère anémie ou une hyperleucocytose.
- Une glycémie perturbée.(37)

6.3.2 Bilan radiologique :(39)(40)

❖ Radiographie standard du site :

Les radiographies standard du site gardent leur intérêt pour éliminer les principaux diagnostics différentiels, analyser la structure osseuse des surfaces articulaires, l'intégrité ou non des interlignes articulaires ainsi que les zones d'insertion synoviale et tendineuse. Ils permettent de mettre en évidence d'éventuelles calcifications dont on précisera la topographie centrale ou périphérique ou vasculaire.

❖ L'échographie et écho- doppler :

Cet examen permet la réalisation de biopsies écho-guidées, et grâce à l'analyse doppler, elle permet de visualiser les rapports vasculaires de la lésion.

❖ L'imagerie par Résonance Magnétique :

Cet examen est réalisé en l'absence d'orientation diagnostique ou en bilan d'extension avant un geste chirurgical. Il a un intérêt majeur dans la description anatomique de la lésion et dans sa prédiction d'opérabilité, les éléments du pronostic en dehors du grade histologique qui sont :(la dimension de la tumeur, sa topographie superficielle ou profonde par rapport à l'aponévrose musculaire superficielle ,la présence ou non de nécrose tumorale ,l'opérabilité de la lésion en notant les rapports avec les organes critiques en particulier les axes vasculo-nerveux, un contact ou envahissement osseux, et le caractère multifocal ou non de la tumeur en particulier, l'existence ou non d'une dissémination le long d'une aponévrose) .Mais à un rôle qui reste controversé dans sa capacité diagnostique de malignité car la caractérisation tumorale n'est possible que dans un tiers des cas.

7 Diagnostic histologique :(41,42)

Le diagnostic histologique par biopsie, quel que soit son type, est indispensable et constitue un préalable avant de poursuivre le traitement et notamment, avant d'envisager tout geste chirurgical d'exérèse.

Le fragment biopsique doit être large (2 à 3 cm) et doit contenir du tissu tumoral viable et pas uniquement de la nécrose tumorale. Les indications et les modalités de la technique de biopsie doivent être impérativement discutées au préalable dans le cadre d'une réunion multidisciplinaire regroupant l'ensemble des praticiens impliqués dans la prise en charge de la maladie.

Avant toute biopsie de la tumeur il est obligatoire de prévenir l'anatomopathologiste et lui mettre en disposition les renseignements cliniques qui sont indispensables pour l'interprétation des lames : âge, sexe, antécédents du patient, siège et profondeur de la lésion, symptômes et évolutivité, traitement préalable et aspects radiologiques.

❖ **Technique de biopsie :**

• **Biopsie percutanée :**

Cette technique de biopsie se caractérise par sa rapidité sa disponibilité son faible cout et une exérèse du trajet très inférieure à celle d'une biopsie chirurgicale, avec taux de complications (hématome notamment) assez diminuées. Mais Cependant ce type de biopsie ne permet pas toujours de recueillir une quantité suffisante de tissus tumoraux, ni d'évaluer le degré d'agressivité de la tumeur. C'est pour cela qu'une seconde biopsie percutanée ou un recours à la biopsie chirurgicale peuvent parfois s'avérer nécessaires. Au cours de la biopsie, l'orifice de ponction doit être situé au niveau de la future cicatrice d'exérèse de façon à pouvoir être repris ultérieurement par le chirurgien lors du geste curatif et elle doit être réalisée avec des aiguilles coaxiales de 14 ou 16 gauges.

Le point d'entrée intra tumorale doit être unique et tatoué, plusieurs carottes doivent être prélevées (minimum 3) afin de s'assurer d'une quantité suffisante de matériel tumoral permettant le diagnostic et la congélation .Il ne faut jamais ponctionner dans une zone nécrotique.

• **Biopsie chirurgicale**

C'est la technique de référence, dite aussi intra-capsulaire. Elle s'adresse aux tumeurs dont le diamètre est supérieur à 3cm et doit être réalisée selon des règles strictes dont le non-respect augmente le risque de rechute locale pouvant obliger le chirurgien à réaliser une exérèse radicale que nécessaire voire déterminer des amputations iatrogènes.

- Ces règles sont :

-Incision longitudinale au niveau des membres, parallèle aux fibres musculaires sous-jacentes au niveau du tronc.

-Abord tumoral le plus direct possible, sans dissection ou décollement des différents plans anatomiques, en choisissant le trajet dans le compartiment concerné sans contaminer un compartiment adjacent par le trajet biopsique.

-Hémostase soigneuse afin d'éviter la diffusion des cellules tumorales par l'hématome.

-Analyse extemporanée des fragments prélevés non pour obtenir un diagnostic dans l'immédiat mais s'assurer que le prélevé contient bien des fragments tumoraux analysables et non tissu seulement de la nécrose ou de la stroma-réaction périphérique. Les résultats de la biopsie doivent permettre d'affirmer le diagnostic de :

-Tumeur maligne.

-Le type histologique de sarcome

-Le grade histologique

-Etude la cytogénétique pour certain type de sarcome.

- **La biopsie d'exérèses :**

Elle consiste à enlever la tumeur sans marge de sécurité. Elle ne peut être envisagée que pour des tumeurs de diamètre moins de 5cm. Son principal inconvénient est la contamination tumorale des tissus avoisinants aggravant le pronostic ultérieur et amenant à pratiquer une chirurgie radicale plus large qu'elle n'aurait pu l'être.

8 Diagnostic différentiel :

- ❖ **Lésions bénignes :**

- Les tumeurs bénignes : lipome, neurofibrome, léiomyome, hémangiome, tenosynovite nodulaire, fibromatose.

-Les hématomes intra musculaire ne peuvent être retenus que s'il existe un contexte traumatique évident ou en cas de traitement anticoagulant.

-L'abcès : contexte infectieux clinique, douleur, signes inflammatoires biologiques : les prélèvements bactériologiques lors de l'excision chirurgicale confirment le diagnostic car il peut arriver qu'un sarcome évolue sous une forme pseudo-infectieuse.

-Les myosites ossifiantes post-traumatiques et proliférantes.

-Les kystes sébacés, les tumeurs glomiques sous cutanées des mains, des pieds et du cou, le kyste de Baker.(43)(44).

❖ Lésions maligne : sont l'ensemble des cancers qui se développe d'un autre tissu que le tissu mésenchymateux

- Carcinomes : sont de tumeur qui se développe par de cellules épithéliales (peau, muqueuses, glandes).

- Mélanomes : sont des tumeurs malignes du système pigmentaire qui se développent à partir des mélanocytes.

- Lymphomes : sont des cancers du système lymphatique : ganglions, mais aussi rate, foie, etc. Les lymphomes affectent les lymphocytes, Il existe 2 grands types de lymphome, hodgkinien et non hodgkinien.(43)(44)(45)(46)

9 **Formes cliniques :**

9.1 **Formes cliniques des sarcomes osseux :**

Les trois principaux types du sarcome osseux sont : les ostéosarcomes, chondrosarcomes et les sarcomes d'Ewing

❖ **Les ostéosarcomes :**

L'ostéosarcome fait partie des tumeurs malignes osseuses primaires, c'est-à-dire développés à partir des cellules osseuses, du cartilage ou tissu fibreux. C'est le cancer primitif des os le plus fréquent, devant le chondrosarcome, le sarcome d'Ewing.(47)

- Les différentes formes des ostéosarcomes :

1. **Les ostéosarcomes primitifs** : C'est la forme la plus fréquente des tumeurs malignes primitives de l'os, sont classer en fonction de l'aspect radiologique de la tumeur

1.1 Le sarcome télangiectasique : C'est une tumeur rare très agressive, purement lytique, avec parfois une image particulière radiologiquement, faite de multiples striations parallèles les unes aux autres. (48)

1.2 L'ostéosarcome multicentrique : C'est une forme rare qui atteint surtout les enfants de 6 à 9 ans. Des lésions multiples, habituellement condensantes et atteignant l'épiphyse, et toutes de taille équivalente. (48)

1.3 L'ostéosarcome de bas grade : C'est une tumeur évoluant très lentement et moins agressive. Le diagnostic est souvent difficile. Son traitement implique une chirurgie élargie mais ne nécessite pas de chimiothérapie. (48)

1.4 Les ostéosarcomes de surface : L'ostéosarcome conventionnel peut atteindre uniquement la corticale osseuse. L'ostéosarcome périosté est très rare et se développe à la partie proximale des épiphyses tibiales et fémorales. Il touche les adultes jeunes « âge moyen 21 ans » et est de haut grade. L'ostéosarcome juxta-cortical est rare et ne représente que 5 % des cas et c'est une maladie de l'adulte (20 à 40 ans). Sa localisation la plus fréquente est la face postérieure de la partie inférieure du fémur. Son pronostic est favorable avec une survie à 5 ans supérieure à 80%. (48)

2. Les ostéosarcomes secondaires :

Ils se développent à partir d'une maladie préexistante des os comme une maladie de Paget des os ou une dysplasie fibreuse. Ils peuvent, également, être une conséquence lointaine d'une radiothérapie. Sur les radiographies ce sont surtout des lésions de type lytique, avec destruction du cortex de l'os et envahissement des parties molles. Ces formes sont de pronostic beaucoup plus réservé. (48)

❖ Les chondrosarcomes :

Les chondrosarcomes sont des tumeurs malignes mésenchymateuses de l'os qui produisent une matrice cartilagineuse. Ils sont les deuxièmes tumeurs osseuses malignes primaires les plus courantes et affectent généralement les adultes avec des incidences maximales entre la cinquième et la septième décennie de la vie. Cette catégorie comprend différentes entités, allant des tumeurs malignes localement agressives aux tumeurs malignes de haut grade. La grande majorité (environ 90 %) sont des chondrosarcomes périphériques centraux et secondaires, se présentant soit comme de novo dans le médullaire de l'os, ou résultant d'une tumeur secondaire de lésions bénignes préexistantes telles que les enchondromes dans l'enchondromatose et les ostéochondromes. Les 10 % restants sont des variantes rares de chondrosarcomes, qui comprennent les chondrosarcomes périostés, à cellules claires, mésenchymateux et synoviaux.(49)

❖ Sarcome d'Ewing :

Le sarcome d'Ewing est une tumeur osseuse primitive maligne, atteignant préférentiellement l'enfant et l'adolescent, et plus rarement l'adulte. Il représente la forme indifférenciée des tumeurs neuro-ectodermiques primitives périphérique (PNET). Il se caractérise par une translocation chromosomique t (11 ; 22) générant un gène de fusion (entre le gène EWS du chromosome 11 et le gène FLI1 du gène 22) causal dans le développement de la tumeur Le sarcome d'Ewing s'accompagne d'une importante

extension aux tissus mous, et tous les os du squelette peuvent être touchés avec des proportions différentes. (50)

9.2 Formes cliniques des sarcomes des tissus mous :(51)

Il existe plus de 50 types de sarcomes des tissus mous. On les regroupe en fonction du type de tissu mou dans lequel la tumeur a pris naissance dont les plus fréquents sont :

1. Tumeurs du tissu graisseux

Le sarcome des tissus mous qui prend naissance dans le tissu graisseux (adipeux) est appelé liposarcome. C'est l'un des types les plus courants de sarcome des tissus mous chez l'adulte. Il représente environ 20 % de tous les sarcomes des tissus mous chez l'adulte. Il existe différents types de liposarcome. On les nomme en fonction de l'apparence des cellules graisseuses observées au microscope.

1-liposarcome bien différencié ou tumeur lipomateuse atypique

2-Liposarcome dédifférencié

3-Liposarcomemyxoïde

4-Liposarcome polymorphe

2. Tumeurs du tissu fibreux

Le sarcome des tissus mous peut prendre naissance dans le tissu fibreux qui relie les parties internes du corps. Ce groupe, parfois appelé sarcomes fibroblastiques et myofibroblastiques, comprend de nombreux types différents.

1-Le myxofibrosarcome

2-Le fibrosarcome

3-Le dermatofibrosarcome de Darier et Ferrand

4-La tumeur fibreuse solitaire était auparavant appelée hémangiopéricytome

3. Tumeurs des vaisseaux sanguins ou lymphatiques

1-L'angiosarcome : se forme habituellement dans les vaisseaux de la peau ou d'autres tissus situés près de la surface du corps. Il peut aussi apparaître dans le foie, les seins, les parois de l'abdomen ou le cœur. De nombreux angiosarcomes prennent naissance dans une région où de la lymphe s'est accumulée (lymphœdème) ou dans une région traitée par radiothérapie ou bien où les deux se sont produits. Il a tendance à réapparaître après le traitement.

2-L'hémangio-endothéliomeépithélioïde : prend naissance dans les cellules épithéliales qui tapissent les vaisseaux sanguins. Il peut se former n'importe où dans le corps, mais il affecte surtout le foie ou les poumons.

3-Le sarcome de Kaposi : est une tumeur rare qui prend également naissance dans les vaisseaux sanguins.

4. Tumeurs du tissu nerveux

Le sarcome des tissus mous peut prendre naissance dans les tissus nerveux situés hors du cerveau et de la moelle épinière, qui forment le système nerveux périphérique.

1-La tumeur maligne de la gaine des nerfs périphériques : prend naissance dans les cellules qui recouvrent les nerfs. Elle peut se former n'importe où dans le corps, mais elle affecte le plus souvent les nerfs principaux situés à l'arrière de l'abdomen et dans les jambes.

2-La tumeur maligne à cellules granuleuses est un sarcome des tissus mous qui est rare et on pense qu'elle prend naissance dans les tissus nerveux. Elle se forme habituellement juste sous la peau (sous-cutanée) et on l'observe le plus souvent dans la bouche, le pancréas ou un canal biliaire.

5. Tumeurs extrasquelettiques

Le sarcome des tissus mous peut prendre naissance dans les tissus mous situés hors des os et tout autour. Ces tissus mous sont faits de tissu osseux qui n'a pas durci (ostéoïde) et de cartilage, peut aussi être appelée tumeur chondro-osseuse extrasquelettique.

1-L'ostéosarcome extrasquelettique est aussi appelé sarcome ostéogénique extrasquelettique.

2-Le chondrosarcome extrasquelettique.

6. Tumeurs stromales gastro-intestinales (GIST)

Le sarcome des tissus mous peut prendre naissance dans les tissus conjonctifs qui soutiennent le tube digestif. Il peut apparaître n'importe où dans le tube digestif. La plupart des GIST prennent naissance dans l'estomac.

7. Tumeurs d'origine tissulaire incertaine

Certains sarcomes des tissus mous sont faits de cellules qui ne ressemblent à aucun type spécifique de tissu mou, alors il est difficile de dire où le cancer a pris naissance. Ces tumeurs portent le nom de tumeurs d'origine tissulaire incertaine ou tumeurs de différenciation incertaine.

1-Le sarcome alvéolaire

2-Le sarcome à cellules claires : se développe lentement et prend habituellement naissance dans les tendons des jeunes adultes.

3-Le sarcome d'Ewing des tissus mous : est aussi appelé sarcome d'Ewing extra-osseux. Le sarcome d'Ewing prend habituellement naissance dans les os, mais le sarcome d'Ewing des tissus mous apparaît dans les tissus mous entourant les os. En général, il affecte le tronc, les jambes et les bras et la région de la tête et du cou.

4-Le sarcome synovial : prend le plus souvent naissance dans les tissus entourant les articulations du genou ou de la cheville. Il peut aussi le faire dans la hanche ou l'épaule

8. Tumeurs du tissu musculaire

Le sarcome de tissu mou peut prendre naissance dans le tissu musculaire. Il y a 3 types de tissu musculaire, soit les muscles lisses, les muscles squelettiques et le muscle cardiaque.

1-Leiomyosarcome : est l'un des types les plus courants de sarcome des tissus mous et il affecte habituellement les personnes d'âge moyen ou avancé. Il prend naissance dans un muscle lisse, peut apparaître presque n'importe où dans le corps, mais il prend le plus souvent naissance dans des organes digestifs comme l'estomac ou dans de gros vaisseaux sanguins. Il peut aussi se former dans les parois de l'utérus (sarcome utérin).

2-Rhabdomyosarcome : est le type le plus courant de sarcome des tissus mous chez l'enfant. Il affecte rarement l'adulte, se forme dans les muscles squelettiques. Il prend le plus souvent naissance dans la région de la tête et du cou, les bras, les jambes et le tronc.

9. Tumeurs indifférenciées

Le sarcome des tissus mous peut prendre naissance dans les tissus faits de cellules indifférenciées. Cela signifie que les cellules cancéreuses ne ressemblent pas aux cellules normales et qu'elles sont disposées très différemment.

10 Bilan d'extension :

❖ Bilan clinique :

Ce bilan comporte :

- La recherche de signes généraux.
- Un examen à la recherche de symptômes et de signes de métastase.
- La grille de performance ECOG graduée en chiffres absolus de 0 à 4 propose un indice numérique qui permet de quantifier la capacité d'une personne à effectuer des activités de la vie quotidienne. On se sert de cette échelle pour évaluer la capacité fonctionnelle de patients traités en oncologie, de patients gériatriques ou de patients en phase palliative. Dans cette échelle, le chiffre 0 correspond à une capacité fonctionnelle normale équivalente au 100 % de l'échelle de Karnofsky.(52)

Tableau3:L'échelle ECOG de l'OMS(52)

0	Absence de symptôme
1	Sujet symptomatique, mais pouvant poursuivre une activité ambulatoire normale
2	Sujet alité moins de 50% de la journée
3	Sujet alité plus de 50% de la journée
4	Sujet alitée permanence, une aide pour des gestes quotidiens.

❖ **Bilan radiologique:**

• **Extension locorégionale: (34)**

La connaissance du mode d'extension locale des sarcomes est indispensable pour comprendre les principes qui régissent l'exérèse chirurgicale.

L'extension ganglionnaire est rare dans les sarcomes. L'incidence d'envahissement ganglionnaire est plus élevée pour certaines formes histologiques : sarcome épithélioïde, sarcome synovial, sarcomes à cellules claires, rhabdomyosarcomes.

Ce bilan comporte :

- Radiographie standard à la recherche d'un envahissement osseux
- Artériographie précisant les rapports vasculaires de la tumeur
- Scintigraphie osseuse à la recherche d'une atteinte osseuse.
- TDM pour mieux préciser les rapports de la tumeur
- IRM pour mieux préciser les rapports de la tumeur

• **Extension à distance :(53)(54)(55)**

Les métastases se font par voie hématique quasi exclusive et sont principalement pulmonaires dans 70 % des cas. Environ 5 à 10 % des malades présentent des métastases au moment du diagnostic ; et au total 50 à 60 % des malades présentant des métastases.

Ces métastases surviennent le plus souvent dans les deux ans qui suivent le diagnostic, mais certaines tumeurs peuvent donner des métastases tardives. Les métastases par voie lymphatique sont rares d'emblée et habituellement tardives.

Ce bilan comporte :

-Radiographie pulmonaire permet d'objectiver des métastases pulmonaires

-Échographie abdominale à la recherche de métastases hépatiques

-TDM abdomino-pelvienne (métastases pulmonaires, hépatiques, cérébrales...)

-Scintigraphie osseuse à la recherche de métastase osseux.

-IRM à la recherche de métastase (osseux, cérébrales, hépatiques...)

Ainsi au terme de ce bilan, la tumeur peut être classée en différents stades radio-cliniques.

11 **Classification :**

Une classification adéquate des sarcomes dès le début de la prise en charge est impérative, sont de nature très hétérogène et trop complexe pour qu'aucun système de classement ne se soit avéré individuellement suffisant.

❖ Stade TNM de l'Américain Joint Committee(AJC) et UICC 8^{ème} édition (2018) :

La classification TNM est une classification internationale qui permet de se rendre compte du stade d'une tumeur. Elle dépend de :

-La taille et l'extension de la tumeur primitive (T)

-L'envahissement ganglionnaire lymphatique régional (N)

-La présence de métastase (M)

Tableau4: Stade TNM

Stade TNM	
T1	Tumeur ≤ 5 cm
T1a	Tumeur superficielle
T1b	Tumeur profonde
T2	Tumeur > 5 cm
T2a	Tumeur superficielle
T2b	Tumeur profonde
N0	Pas de ganglions envahis
N1	Ganglions envahis
M0	Pas de métastases à distance
M1	Métastases à distance

❖ Classification selon le type histologique :

Cette classification est selon le type histologique des sarcomes. On distingue deux classifications, une des tissus osseux et l'autre des tissus mous.

Tableau5: Type histologique de SO selon l'OMS

Classes et types histologiques
Tumeurs chondrogéniques
Chondrosarcomes
Tumeurs ostéogéniques
ostéosarcomes
Tumeurs hématopoïétiques
plasmocytome solitaire osseux
Tumeurs riches en cellules géantes ostéoclastiques
tumeurs à cellules géantes malignes
Tumeurs diverses
Sarcome d'EWING

Tableau6: Type histologique de STM selon l’OMS

Classes histologiques selon l’OMS.	
Tumeurs adipeuses	Tumeurs fibroblastiques/myofibroblastiques
Tumeurs fibrohistiocytaires	
Tumeurs musculaires lisses	
Tumeurs péricytaires (périvasculaires)	
Tumeurs musculaires striées	
Tumeurs vasculaires	
Tumeurs chondro-osseuses	Gastro-intestinal stromaltumor (GIST)
Tumeur des gaines nerveuses	
Tumeurs à différenciation incertaine	
Sarcomes inclassés et indifférenciés	

- ❖ Classification selon le grade histologique de la Fédération National des Centres de Lutte Contre le Cancer (FNCLCC) :

Tableau7: Grade histologique de SO selon FNCLCC

Grade 1 (niveau bas)	1-Ostéosarcome central de bas grade 2-Ostéosarcome parostéal 3-Chondrosarcome à cellules claires
Grade 2 (niveau intermédiaire)	Ostéosarcome périosté
Grade 3 (niveau supérieur)	1-Ostéosarcome (conventionnel, télangiectasique, à petites cellules, secondaire, surface de haut grade) 2-Sarcome pléomorphe de haut grade indifférencié 3-Sarcome d'Ewing et sarcome BCOR-réarrangé 4-Chondrosarcome dédifférencié 5-Chondrosarcome mésoenchymateux 6-Chordome dédifférencié

	7-Chordome peu différencié
	8-Angiosarcome
Variable	1-Chondrosarcome conventionnel (grade 1–3 selon Evans) 2-Léiomyosarcome osseux (grade 1 à 3 sans système de classification établi) 3-Une malignité de bas et de haut grade peut survenir dans une tumeur osseuse à cellules géantes

Tableau8: Grade histologique de STM selon FNCLCC

Différenciation tumorale	
Score 1	Sarcomes ressemblant à un tissu adulte normal (ex: liposarcome bien différencié)
Score 2	Sarcomes pour lesquels le diagnostic histologique est certain (ex : liposarcome myxoïde)
Score 3	Sarcomes embryonnaires, synoviosarcomes, sarcomes épithélioïdes, à cellules claires, alvéolaires des parties molles, sarcomes indifférenciés et sarcomes pour lesquels le type histologique est incertain
Index mitotique	
Score 1	0 à 9 mitoses pour 10 HPF (pour 10 champs à l'objectif X 40)
Score 2	10 à 19 mitoses pour 10 HPF
Score 3	Plus de 19 mitoses pour 10 HPF
Nécrose tumorale	
Score 0	Absence de nécrose
Score 1	<50 % de nécrose tumorale
Score 2	>50 % de nécrose tumorale
RESULTATS	

Grade I	Somme des scores = 2-3 (risque métastatique faible)
Grade II	Somme des scores = 4-5 (risque métastatique réel)
Grade III	Somme des scores = 6-8 (risque métastatique élevé)

12 Facteur pronostique :

Les récurrences à distance sont essentiellement pulmonaires. En cas de tumeur de haut grade, les rechutes surviennent à 75-80 % dans les 3 premières années suivant le diagnostic. En cas de tumeur de bas grade, les récurrences essentiellement locales peuvent survenir de très nombreuses années après.(56).Il convient de distinguer clairement les récurrences locales des métastases car leurs facteurs favorisants sont différents.(57)

Facteurs de récurrence locale :

La qualité de l'exérèse chirurgicale constitue le principal facteur de récurrences locales. Elle équivalente d'autres facteurs de récurrences locales ont été rapportés : grade histopronostique élevé, absence de radiothérapie adjuvante.

Par contre, le type histologique de la tumeur n'a jamais été identifié comme paramètre intervenant dans la survenue des récurrences locales.(58)(59)(60)(61)

▪ Les facteurs de mauvais pronostic retrouvés sont :

- Une tumeur de haut grade
- Une tumeur de > 5 cm
- De multiples métastases
- Une bilatéralité
- Un court intervalle libre sans métastase.

Facteurs de dissémination à distance :

La plupart des études relatives au pronostic des sarcomes des tissus mous montre que le grade histologique constitue le facteur le plus important pour évaluer les risques de métastases et de décès, pour les sarcomes osseux le pronostic dépend surtout du type histologique, pour les sarcomes des viscères, l'index mitotique paraît être le meilleur critère de malignité et pour les sarcomes des tissus mous de l'enfant c'est le type histologique.(58)(59)(60)(62)(61)(63)

13 Traitement :

Actuellement, la prise en charge thérapeutique du sarcome est pluridisciplinaire où la chirurgie représente l'axe principal.

13.1 Bilan pré thérapeutique :(64)(65)(52)

❖ Clinique :

Il consiste à évaluer l'état général du malade selon score ECOG, et de préciser les comorbidités, les antécédents de chimiothérapie ou de la radiothérapie.

-Évaluation onco-gériatrique (score G8 pour les patients de plus de 70 ans).

-Évaluation nutritionnelle (pourcentage d'amaigrissement, IMC, taux d'hémoglobine, protidémie, albuminémie, pré-albuminémie, bilan martial)

❖ Biologie :

-FNS

-Glycémie à jeun

-Calcémie

- L'évaluation de la fonction rénale (ionogramme sanguin, urée, créatinine) et hépatique (ASAT, ALAT, γ GT, bilirubine, TP) : conduit à modifier les doses thérapeutiques

-Sérologies virales (VHB, VHC, VIH).

-Bilan pré transfusionnel (groupage sanguin, Rh phénotype, RAI)

❖ Bilan cardiologique :(66)

Vu la toxicité des drogues de la chimiothérapie, la surveillance de la fonction cardiaque est indispensable par la mesure de la fraction d'éjection et l'électrocardiogramme (ECG) à la recherche du trouble ischémique

13.2 But de traitement :

Le but du traitement est :

-De guérir le malade tout en lui évitant les effets secondaires liés (maladie/TRT) dans les stades précoces.

-Améliorer la qualité de vie dans les stades avancés.

-Traité les complications.

-Prolonger la survie le maximum possible

13.3 Réunion de concertation multidisciplinaire RCP :

La prise en charge diagnostique et thérapeutique est discutée par un comité pluridisciplinaire en préalable à tout traitement. La discussion de prise en charge devrait impliquer un centre de référence régional. Comprenant au minimum un oncologue médical, un chirurgien, un oncologue radiothérapeute, un pathologiste et un radiologue). Après la concertation, le plan personnalisé de soins (PPS) qui sera mis en place doit être soumis de manière détaillée au patient.(67)

13.4 Moyens thérapeutiques :

13.4.1 Traitement non spécifique : (68)

C'est un traitement qui vise à soulager les symptômes tels que la fièvre, les douleurs. Parfois, certains sont même prescrits à titre préventif :

- Antiémétiques en cas des nausées et des vomissements.
- Antibiotiques en cas des infections bactériennes
- Antimycosiques en cas des affections provoquées par des champignons
- Analgésiques en cas des douleurs.
- Antipyrétiques en cas de fièvre.
- Bains de bouche ou sprays en cas de lésions buccales ou dans la région de la gorge
- Transfusions de plaquettes sanguines contre le risque d'hémorragie ; transfusions sanguines ou médicaments en cas d'anémie.
- Laxatifs en cas de constipation.
- Mesures (hygiène, médicaments) pour soutenir le système immunitaire en cas de leucopénie, neutropénie
- Préparations à base de cortisone pour prévenir nausées et réactions allergiques
- Bisphosphonates en cas de l'ostéoporose, à savoir la diminution de la densité osseuse.

13.4.2 Traitement spécifique :

13.4.2.1 Traitement spécifique locale :

13.4.2.1.1 Chirurgie :

Le traitement chirurgical reste le traitement de base des sarcomes consiste en une exérèse chirurgicale large R0.

La confrontation anatomochirurgicale définit la qualité de l'exérèse selon les critères de l'UICC (classification R de l'UICC dans la 8^{ème} édition TNM) :(69)

- R0 : marge microscopique saine, la marge minimum est définie en millimètres en précisant la qualité du tissu la constituant et le chirurgien a précisé dans le compte rendu opératoire le facteur limitant à ce niveau l'exérèse.
- R1 : existence d'un résidu microscopique, il existe une marge envahie sur le plan microscopique, c'est classiquement ce que l'on obtient après une énucléation
- R2 : existence d'un résidu macroscopique, c'est le chirurgien qui doit l'indiquer dans son compte rendu opératoire.

L'exérèse chirurgicale peut être schématisée en quatre types principaux auxquels correspondent des risques de récurrences différents :

- **Enucléation** : exérèse limitée à la tumeur, elle-même qui utilise le plan externe de la pseudocapsule comme plan de clivage. Le taux de récurrence locale est de 40 à 100 %.
- **Exérèse large** : correspond à la résection de la tumeur, de la pseudocapsule et de quelques centimètres de tissu normal peritumoral.
- **Exérèse extra compartimentale** : correspond à l'exérèse complète de tout le compartiment cellulo-musculaire atteint et emporte le ou les muscles atteints de leur origine à leur terminaison, ainsi que les axes vasculo-nerveux qui les traversent. Il s'agit d'une chirurgie délabrante qui s'applique surtout aux tumeurs des membres.
- **Amputation ou désarticulation** dont le niveau est défini par la nécessité d'enlever l'ensemble des tissus atteints.(34)

13.4.2.1.2 Radiothérapie :

La radiothérapie est l'utilisation de rayons à haute énergie pour détruire les cellules cancéreuses et les empêcher de se multiplier. c'est un traitement locorégional car l'irradiation ne peut toucher que les cellules cancéreuses dans la zone traitée(37) Il s'agit surtout de la radiothérapie externe qui est en règle associée à une exérèse chirurgicale. Les champs d'irradiation doivent couvrir la tumeur, le compartiment dans lequel elle se développe et la cicatrice ou au moins le lit tumoral avec des marges de sécurité de 5 à 7 cm dans tous les plans.

Après une dose de 45 à 50 Gy en 5 semaines, la radiothérapie est limitée au lit tumoral pour atteindre à ce niveau 60 à 70 Gy.

-La place de la radiothérapie :

- Les sarcomes profonds de plus de 5 cm, de grades 2 et 3, ou après exérèse marginale ou incomplète (R1 ou R2), l'irradiation postopératoire doit être discutée, après une chirurgie conservatrice, dans le but de réduire le risque de récurrence locale (70).
- les sarcomes rétropéritonéaux ou les sarcomes utérins, la radiothérapie n'est pas un standard de prise en charge et doit être discutée en réunion de RCP en fonction des critères pronostiques liés au patient, à la tumeur, et aux traitements préalablement reçus.
- les sarcomes des membres une radiothérapie doit systématiquement être une radiothérapie conformationnelle, au besoin avec modulation d'intensité (IMRT).
- L'absence de radiothérapie postopératoire peut se discuter dans les cas suivants : (tumeur superficielle ou profonde réséquée largement à la chirurgie initiale, de grade faible (haut grade exclu), de taille tumorale inférieure à 5 cm de plus grand axe). (71)
- Les ostéosarcomes, le délai optimal pour commencer la radiothérapie est de six à huit semaines après la chirurgie et d'un mois après une chimiothérapie adjuvante. (37)

À l'heure actuelle, il n'y a pas d'indication de radiochimiothérapie concomitante. (71)

13.4.3 Traitement spécifique systématique :

13.4.3.1 Chimiothérapie :

La chimiothérapie est un traitement qui consiste à utiliser des médicaments contre les cellules cancéreuses (voie générale), elle détruit ces cellules dans l'ensemble du corps et agit sur les micro métastases. (37) Les sarcomes des tissus mous sont en général peu chimiosensibles jusqu'à présent.

La chimiothérapie néoadjuvante des sarcomes des tissus mous, hors sarcomes d'Ewing et rhabdomyosarcomes, a essentiellement pour objectif de réduire la taille d'une tumeur inopérable ou pour laquelle un traitement conservateur est impossible. Pour les rhabdomyosarcomes et les sarcomes osseux comme les ostéosarcomes et les sarcomes d'Ewing, davantage chimiosensibles, la chimiothérapie fait partie intégrante du traitement en préopératoire et, après la chirurgie, en traitement adjuvant dont les modalités sont fonction de l'efficacité du traitement néoadjuvant.

Chimiothérapie palliative administrée pour les tumeurs métastatiques, ou localement très évoluées dans le but d'entraîner une régression transitoire, sans espoir de guérison.(72)

✚ Les protocoles de référence utilisés lors le traitement des sarcomes :

A ce jour, les schémas chimiothérapeutiques proposés pour le traitement de première intention incluent une anthracycline telle que la doxorubicine seule ou en association avec l'ifosfamide (AI), D'autres sont également efficaces mais à moindre degré : dacarbazine en premier lieu, cyclophosphamide, cisplatine. Il existe également le MAID (mesna, Adriamycine, ifosfamide et dacarbazine).(73)

13.4.3.2 Thérapie ciblée :

Le traitement ciblé a recours à des médicaments pour cibler des molécules spécifiques, comme des protéines présentes à la surface ou à l'intérieur des cellules cancéreuses. Il existe différents types de médicaments ciblés. Certains médicaments ciblés ciblent des protéines spécifiques dans les cellules cancéreuses qu'on ne trouve pas dans les cellules normales. D'autres médicaments ciblés ciblent des protéines mutées ou des gènes mutés dans les cellules cancéreuses.(74)

Les sarcomes ont des origines génétiques variées, de nombreux sarcomes étant dus à une seule anomalie génétique, tandis que certains sont progressifs et portent des génomes complexes. Ces caractéristiques génétiques des sarcomes favorisent le développement de nouvelles thérapies ciblées. Par exemple le pazopanib approuvé pour les tumeurs des os et des tissus mous, l'imatinib pour le chordome et le sunitinib pour le sarcome alvéolaire des parties molles .(75)

13.4.3.3 Immunothérapie :

Les études ont récemment montré que certains sarcomes peuvent être particulièrement sensibles aux immunothérapies, des traitements qui permettent de lever des freins du système immunitaire pour le remobiliser contre les cellules tumorales. Ce sous-groupe de patients se caractérise par des tumeurs riches en structures lymphoïdes tertiaires, des agrégats cellulaires riches en lymphocytes T mais surtout en lymphocytes B. Ces structures sont retrouvées chez environ 15 à 20 % des patients atteints de sarcomes. Elles ne garantissent pas le succès de l'immunothérapie mais augmentent considérablement les chances de réponse avec dans ce cas, une espérance de vie prolongée de plusieurs mois.(76)

13.5 Indications thérapeutiques :

- ❖ Des recommandations ont été convenues à la suite d'une réunion de consensus des représentants de l'ESMO 2021 :

Ostéosarcome : (77)

1. Bas grade: Chirurgie seule

2. Haut grade:

2.1. Résécables

- **Localisé :**

- chimiothérapie néoadjuvante
- chirurgie
- chimiothérapie adjuvant

- **Métastases pulmonaire :**

- chimiothérapie néoadjuvant
- chirurgie
- chimiothérapie adjuvant
- Métastasectomie

2.2 Non résécables : Maladie primaire/métastatique

ChT +/- RT

Sarcome des tissus mous :(78)

1. STM localisé, cliniquement résécables, des extrémités et du tronc superficiel:

1.1 Grade 1: Chirurgie +/- RT

- R0 :
 - Résection
 - RT en option si pas donné en préopératoire
 - Suivi
- R1 :
 - 1- Résection R0 faisable : Chirurgie
 - 2- Résection R0 pas faisable :
 - Suivi
 - RT en option si pas donné en préopératoire

1.2 Grade 2-3 :

- **Risque élevé :**

- RT +/- ChT néoadjuvant facultatif
- Chirurgie
- **R0** : résection – ChT adjuvant

- RT adjuvant en option si pas donné en préopératoire

- suivi

- **R1** : résection - ChT adjuvant – RT adjuvant si pas donné en préopératoire – suivi

- **Risque faible/intermédiaire :**

- RT néoadjuvant facultatif
- Chirurgie
- **R0** : résection - RT adjuvant en option si pas donné en préopératoire - suivi
- **R1** :
 - 1- Résection R0 faisable : Chirurgie
 - 2- Résection R0 pas faisable : RT adjuvant si pas donné en préopératoire
- Suivi

2. STM localisé, cliniquement non résecables, des extrémités et du tronc superficiel

-ChT +/-RT

-R0/R1 résection faisable : chirurgie +/- RT + suivi

-R0/R1 résection pas faisable : Voir la recommandation pour une maladie avancée

3. STM avancé/métastatique, cliniquement résecables

3.1 Métastases isolé:

- **Résection Complet réalisable :**

- Chirurgie
- CHT facultative
- Suivie

- **Résection complète réalisable et à haut risque :**

- ChT facultative
- Voir la recommandation avancé pour STM non résecables

- **Résection complète pas faisable :**

-Voir la recommandation avancé pour STM non résécables

- **Métastases à plusieurs sites :** Voir la recommandation avancé pour STM non résécables

4.STM avancé/métastatique, cliniquement non résécables

-Doxorubicine

-Doxorubicin + Ifosfamide

- MAID

14 Surveillance :

- ❖ *Surveillance au cours du traitement :*

L'objectif principal de surveillance est la détection de manière précoce tout signe de récurrence locale ou à distance. La surveillance est basée sur l'anamnèse, les examens cliniques et les imageries. Le rythme de la réalisation de ces examens sera établi en fonction du groupe de risque et de la localisation tumorale.(79)

- ❖ *Surveillance post traitement :*

Elle vise à diagnostiquer une récurrence de manière suffisamment précoce pour permettre un traitement utile. Les récurrences à distance sont essentiellement pulmonaires.(71)

-les 2 premières années : l'examen clinique chaque 03mois et l'imagerie chaque 06 mois.

-le 3^{ème}-5^{ème} années : l'examen clinique chaque 03mois et l'imagerie chaque 06 mois

-le 5^{ème}-10^{ème} années : la surveillance clinique set radiologique est annuelle.

MATERIELS ET METHODES

1 Type de l'étude :

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive basé sur les cas des sarcomes ayant bénéficié une prise en charge au niveau du service d'oncologie EPH Mohammed Boudiaf Ouargla durant la période 01/01/2017 jusqu'à 31/12/2021.

2 Population de l'étude :

Notre étude inclus toutes les patients ayant bénéficié une prise en charge des sarcomes au niveau du service d'oncologie EPH Mohammed Boudiaf Ouargla durant la période 01/01/2017 jusqu'à 31/12/2021.

3 Contexte de l'étude :

Le CAC Ouargla est situé au sein de l'Etablissement public hospitalier (EPH) Mohammed Boudiaf d'Ouargla. Il a été mis en service en 2009 avec une capacité d'hospitalisation de 84 lits répartir en quatre unités : Chirurgie oncologique, oncologie médicale, radiothérapie, unité de médecine nucléaire.

C'est le premier CAC du sud ; Jusqu'en 2018 il couvrait toute la région du Sud algérien. Cette structure médicale spécialisée est encadrée par un staff médical et paramédical Algérien-cubain Composé de 100 professionnelles de santé dont des médecins spécialistes, des généralistes, des physiciens, des infirmiers et des manipulateurs.

4 Méthode :

4.1 Critères d'inclusion :

Notre étude a inclus :

- Tous les patients diagnostiqués des sarcomes au niveau du service d'oncologie EPH MOHAMED BOUDHAIF
- Avec preuve histologique
- Durant la période d'étude de janvier 2017 à décembre 2021.

4.2 Critères d'exclusion :

Notre étude a exclus :

- Les patients atteints du sarcome sans preuve histologique.
- dossier médical inexploitable (04 dossiers).

5 Recueil des données :

Les données relatives à chaque cas ont été recueillies à travers les registres d'archive du service d'oncologie. Les informations ont été répertoriées sur une fiche d'exploitation préétablie.

Pour compléter les données manquantes particulièrement celles liées au suivi des patients ont été contacté par téléphone.

6 Recherche bibliographique :

La recherche bibliographique a été faite par les moteurs de recherche Pub-Med et Google Scholar. Les mots clé utilisés dans la recherche d'articles scientifiques :

Sarcome, classification, épidémiologie, clinique, thérapie ciblé...ect.

Les articles ont été transféré dans la base des donnés Zotéro (version 6.0) et cités dans le texte via ce même logiciel.

7 Analyse des données :

La saisie informatique et le traitement des données ont été réalisés à l'aide des logiciels IBM SPSS 21 et EXEL2016.

Les résultats sont présentés sous forme de moyenne, effectif et l'écart-type puis illustrés par des figures, des tableaux et des diagrammes.

8 Études des variables :

Les paramètres analysés dans notre étude ont été les suivants :

8.1 Les paramètres anamnestiques :

- Le sexe :
 - ✓ Homme
 - ✓ Femme
- L'âge : répartir en 06 tranches d'âges :
 - ✓ De 11 à 20ans
 - ✓ De 21 à 30 ans
 - ✓ De 31 à 40 ans
 - ✓ De 41 à 50 ans
 - ✓ De 51 à 60 ans
 - ✓ Plus de 60 ans

- L'année d'admission
- Origine /résidence :
 - ✓ Ouargla
 - ✓ Touggourt
 - ✓ Laghouat
 - ✓ El oued
 - ✓ Adrar
 - ✓ Autres wilaya
- L'état civil : l'état civil est la situation de la personne dans la famille et de la société, résultat d'une procédure d'identification administrative.
 - ✓ Célibataire
 - ✓ Marié (e)
 - ✓ Divorcée
 - ✓ Veuf (Ve)
- Mariage consanguin : Le mariage consanguin est un mariage entre deux individus ayant au moins un ancêtre commun. Cette union augmente la probabilité de rencontres de deux allèles mutés d'où risque de réapparition de la maladie familiale récessive dans la descendance.
- Ethnie : Il se distingue de celui de race qui concerne les caractères biologiques et morphologiques liés à des ancêtres communs et non à la culture.
 - ✓ Blanche
 - ✓ Noire
- Produit chimique :
- Profession :
 - ✓ Active (agriculteurs, ingénieurs...)
 - ✓ Passive
 - Sans profession
- Radiothérapie
- Irradiation : Exposition de l'organisme à des rayonnements, quelle que soit la nature.
- Sédentarité : c'est un mode de vie d'une population
- Antécédents médicaux :
 - ✓ HTA

- ✓ Diabète
- ✓ infection virale
- ✓ irradiation
- ✓ radiothérapie
- Antécédents chirurgicaux : traumatisme
- Habitude toxique :
 - ✓ Tabac
 - ✓ Alcool
- Antécédents familiaux tumoraux :
- Dépistage : Recherche et mise en évidence d'un cancer par un examen systématique avant l'apparition des premiers signes fonctionnels ou cliniques.

8.2 Les données cliniques :

- Mode de découverte
 - ✓ Symptomatique
 - ✓ Fortuite
 - ✓ Dépistage
 - ✓ Complication
- Début de la symptomatologie
- La première consultation
- Signes fonctionnels :
 - ✓ Masse
 - ✓ Fièvre
 - ✓ Amaigrissement
 - ✓ Gene fonctionnelle
 - ✓ Asthénie
 - ✓ Anorexie
- Signe physique
- Année de diagnostic

8.3 Les données biologiques :

- FNS (lignes érythrocytaires, lignes plaquettaires, lignes leucocytaires)
- Bilan rénal
- Calcémie
- LDH

- PAL
- VS
- CRP
- Glycémie

8.4 Les bilans radiologiques :

- Radiographie standard du site
- Echographie du site
- Scintigraphie osseux
- TDM
- IRM

8.5 Diagnostic de certitude :

8.6 Aspects histologiques :

8.7 La prise en charge :

- Chirurgie
- Radiothérapie
- Chimiothérapie
- Thérapie ciblé

8.8 Les facteurs pronostiques

8.9 Suivi des patients

- Rémission.
- Complication.
- Décès.

9 Aspects éthiques :

Toutes les précautions visant le respect de l'anonymat et la confidentialité des informations sont rigoureusement respectées et les données ont été rendues accessibles sauf pour le personnel de l'étude.

RESULTAS

1 Caractéristiques sociodémographiques :

1.1 Taille de l'échantillon :

Parmi 1433 malades qui a présenté un cancer durant la période de janvier 2017 à décembre 2021 dont 30 malades ont présenté un sarcome

1.2 Sexe :

La maladie est à prédominance masculin avec 63.3% des cas atteint contre 36.7% de sexe féminin avec un Sexe ratio est à 1.72.

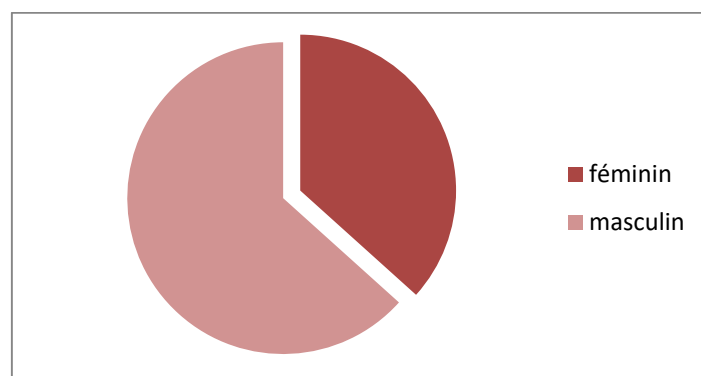


Figure 3: Répartition des patients selon le sexe

1.3 Age :

L'âge médian était de 41,3 ans (extrêmes : 12 ans _86 ans).

La tranche d'âge (41-50 ans) représente la catégorie la plus atteinte de la maladie avec un pourcentage de (26.7%) des patients, suivi par la tranche d'âge (11-20 ans) ans soit (20%).

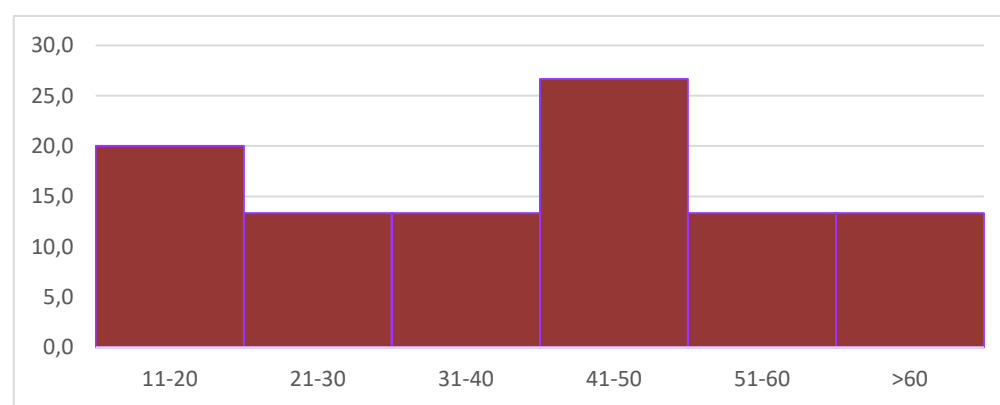


Figure4: Répartition des patients selon l'âge

1.4 L'année d'admission :

On note une augmentation du taux de fréquence durant l'année 2017 ensuite l'année 2021 et faible taux pour les autres années.

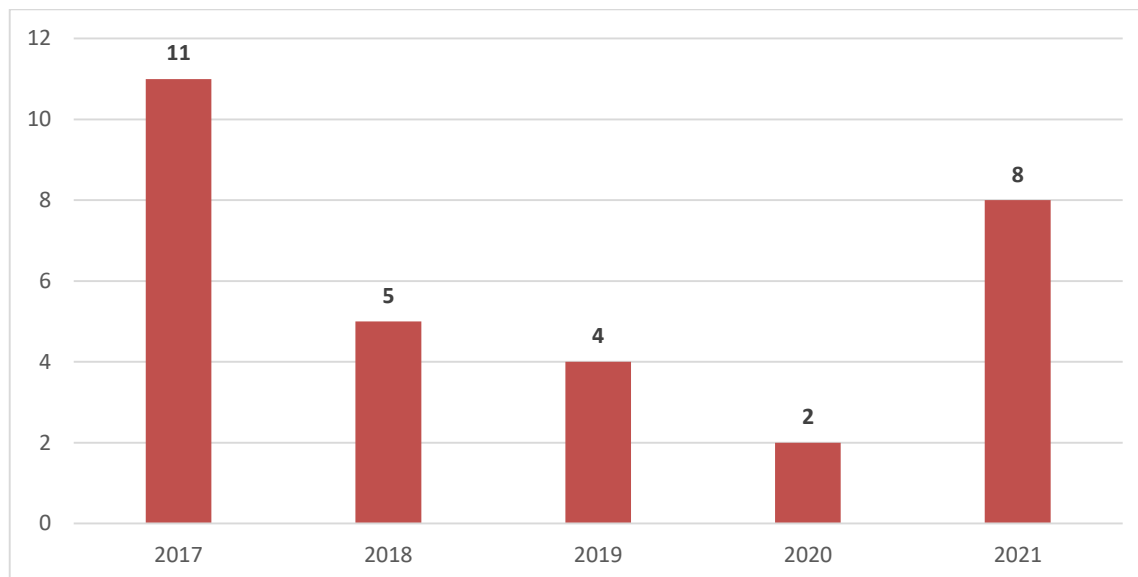


Figure5: Répartition des malades selon l'année d'admission

2 Les données de l'état civil :

2.1 Lieu de résidence et l'origine :

Dans notre série, 46,7% de nos patients sont originaire et demeurant a Ouargla ,20% a Touggourt et 13,3% a Adrar et le reste est sur le tableaux ci-dessous :

Tableau9: Répartition des patients selon la résidence et l'origine

Wilaya	Origine	Résidence
Ouargla	43,3%	46,7%
Touggourt	20%	20%
El oued	3,3%	3,3%
Laghouat	3,3%	3,3%

Adrar	13,3%	13,3%
Wilaya du nord	16,7%	13,3%

2.2 L'état civil

63% de nos patients sont mariés.

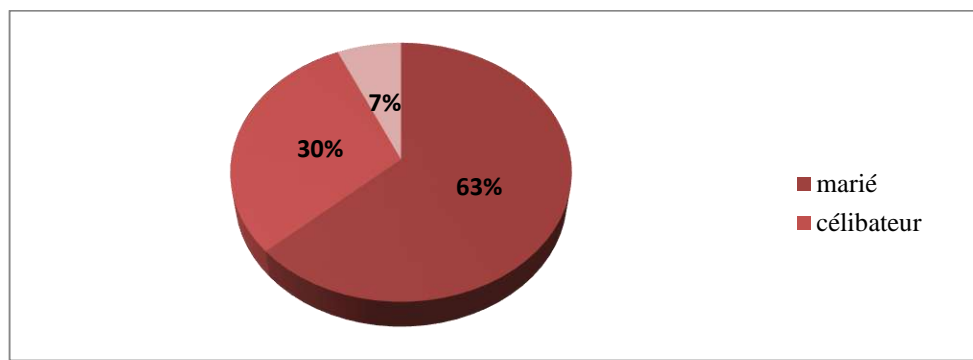


Figure6 : Répartition des patients selon l'état civil

3 Les facteurs de risque :

3.1 Consanguinité des parents :

Plus de trois quarts des patients 76.7% sont issues d'un mariage non consanguin.

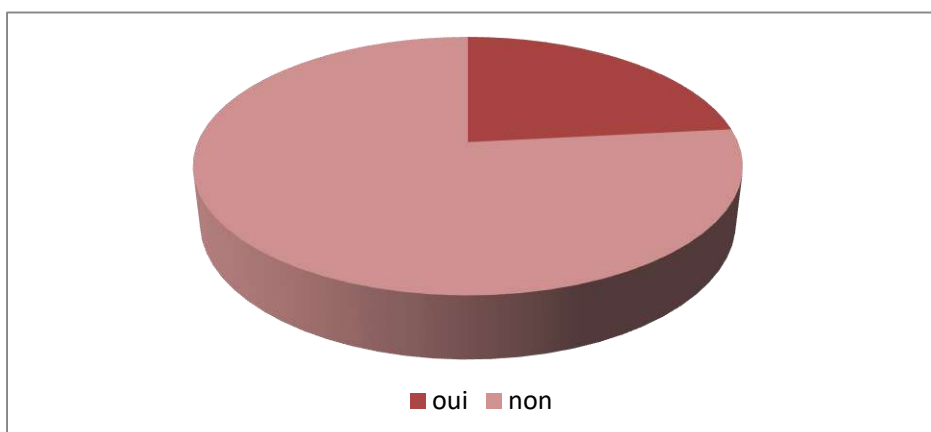


Figure7: Répartition des patients selon la consanguinité des parents

3.2 Ethnie :

Plus de trois quarts des patients (77%) sont de race noire.

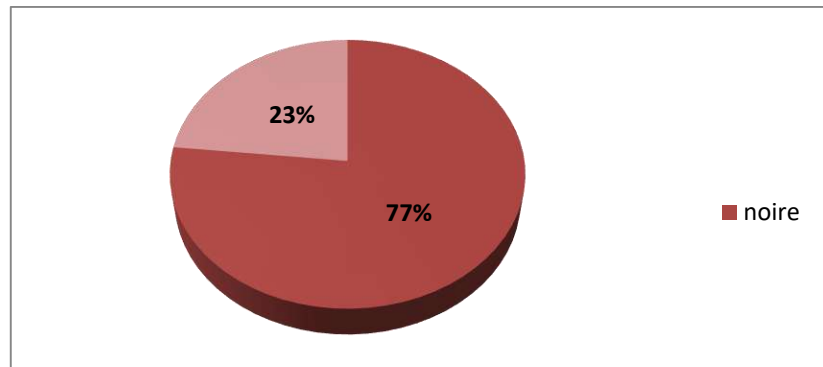


Figure8: Répartition des patients selon l'ethnie

3.3 Produit chimique :

60% des patients exposant aux produits chimiques.

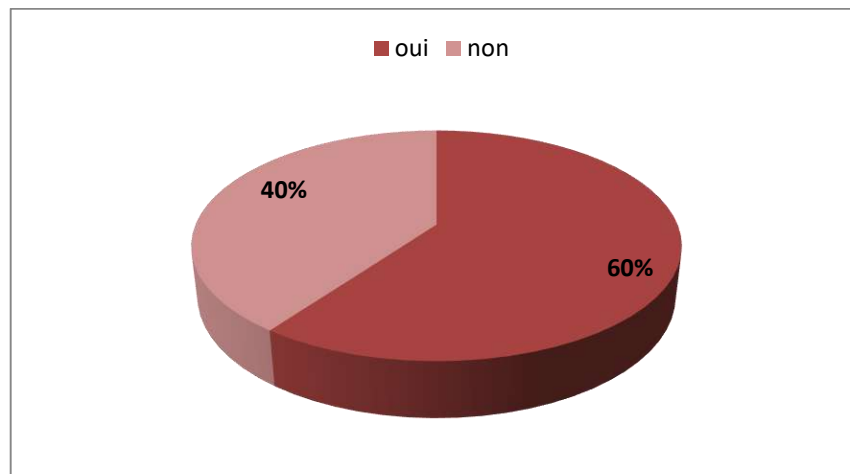


Figure9: Répartition des patients selon leur exposition au produit chimique

3.4 Profession :

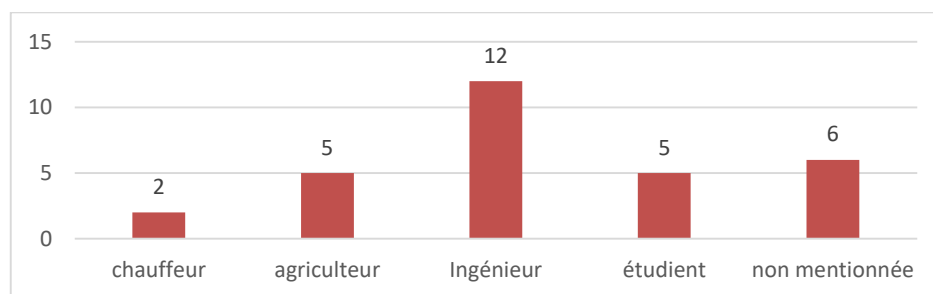


Figure10: Répartition des patients selon la profession

3.5 Exposition aux rayons :

Aucun cas de nos patients mentionné exposant aux rayons avant l'atteint des sarcomes.

3.6 Irradiation :

Aucun de nos patients n'exposant pas à l'irradiation.

3.7 Sédentarité :

70% de nos patients sont sédentaire.

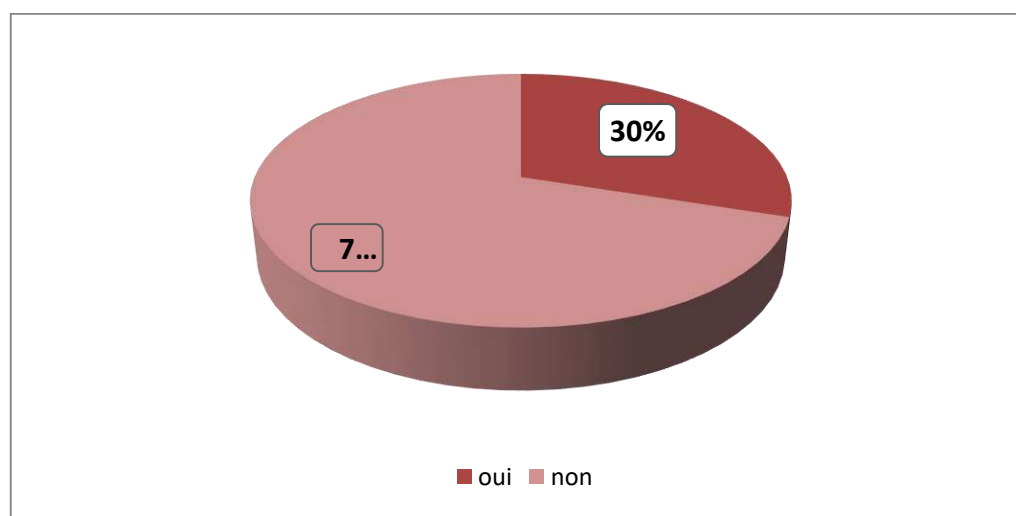


Figure 11: Répartition des patients selon la sédentarité

3.8 Traumatisme :

26.7% des patients exposant à un traumatisme ancien dans la région atteinte.



Figure 12: Répartition des patients selon le traumatisme ancien

4 Analyse descriptive des antécédents personnels et familiaux :

4.1 ATCD médicaux :

63.3% de nos patients ne présentent aucun ATCD personnels, par contre 20% des patients présentent autres tares suivie de l'hypertension artérielle avec diabète présentent que 13.3% suivie par le diabète qui a un pourcentage de 3.3%.

Tableau10 : Répartition des patients selon les antécédents médicaux

ATCD médicaux	Effectif	Pourcentage
HTA	0	0%
Diabète	1	3.3%
HTA+diabète	4	13.3%
Infection virale (CMV, Herpès, Epstein Barr)	0	0%
Autres	6	20%
Aucun	19	63.3%

4.2 Antécédents chirurgicaux non tumorale :

26.7% des patients avaient des ATCD chirurgicaux non tumorale.

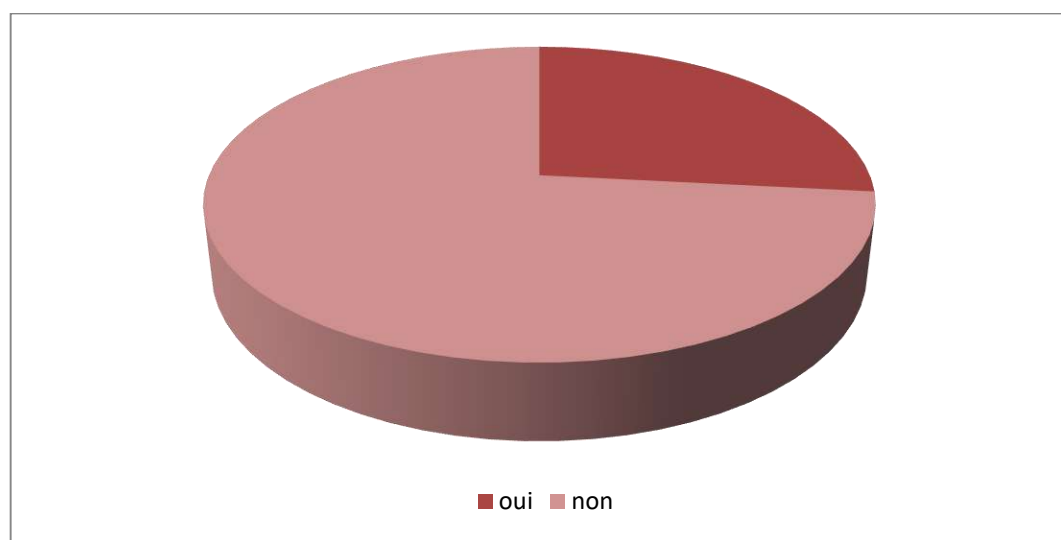


Figure13: Répartition des patients selon les antécédents chirurgicaux

4.3 Habitudes toxiques :

Dans notre série, on a que 33.3% sont tabagique ; 66.7% non tabagique ; seulement 3.3% sont alcoolique.

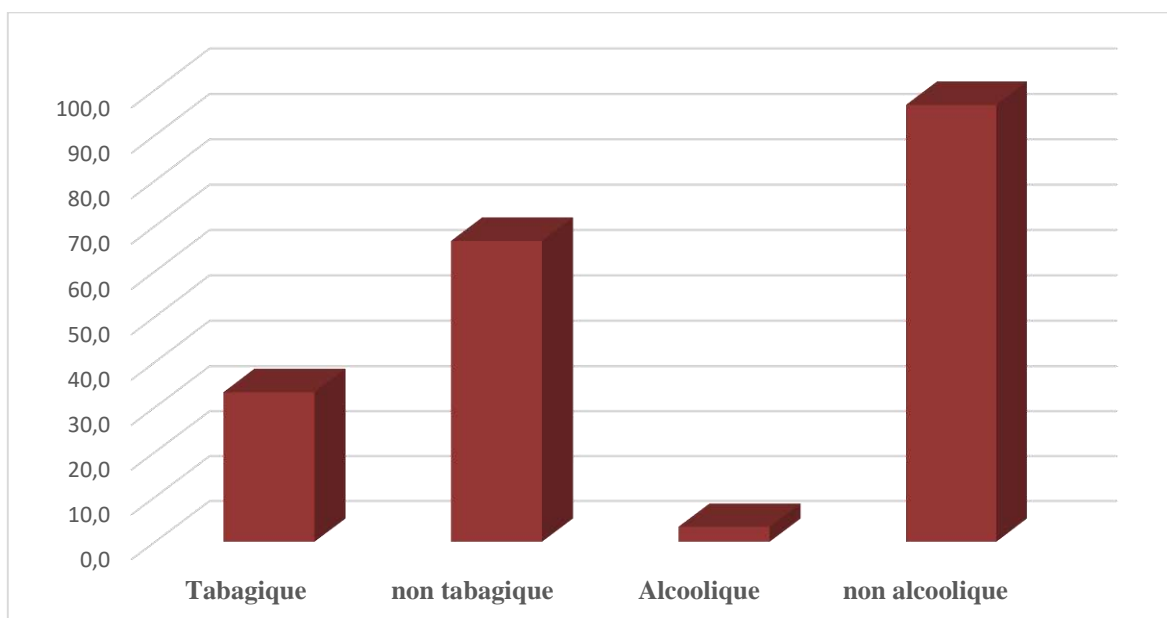


Figure 14: Répartition des patients selon les habitudes toxiques

4.4 Antécédents familiaux tumoraux :

Les antécédents familiaux tumoraux le plus rencontrés chez les malades sont les cancers du sein avec pourcentage de 23.3%.

Tableau 11: Répartition des patients selon les antécédents familiaux tumoraux

ATCD familiaux	Effectif	Pourcentage
Maladie de paget	0	0%
Rétinoblastome	0	0%
Neurofibroblastome de type 1	0	0%
Syndrome de li-Fraumeni	0	0%
Décès par sarcome	0	0%
Cancer du sein	7	23.3%

5 Dépistage :

Aucun cas de nos patients diagnostiqués par dépistage.

6 L'étude clinique :

6.1 Circonstance de découverte :

La circonstance de découverte était symptomatique chez 66.7% des patients, fortuite chez 33.3%, aucune place pour le dépistage et les complications.

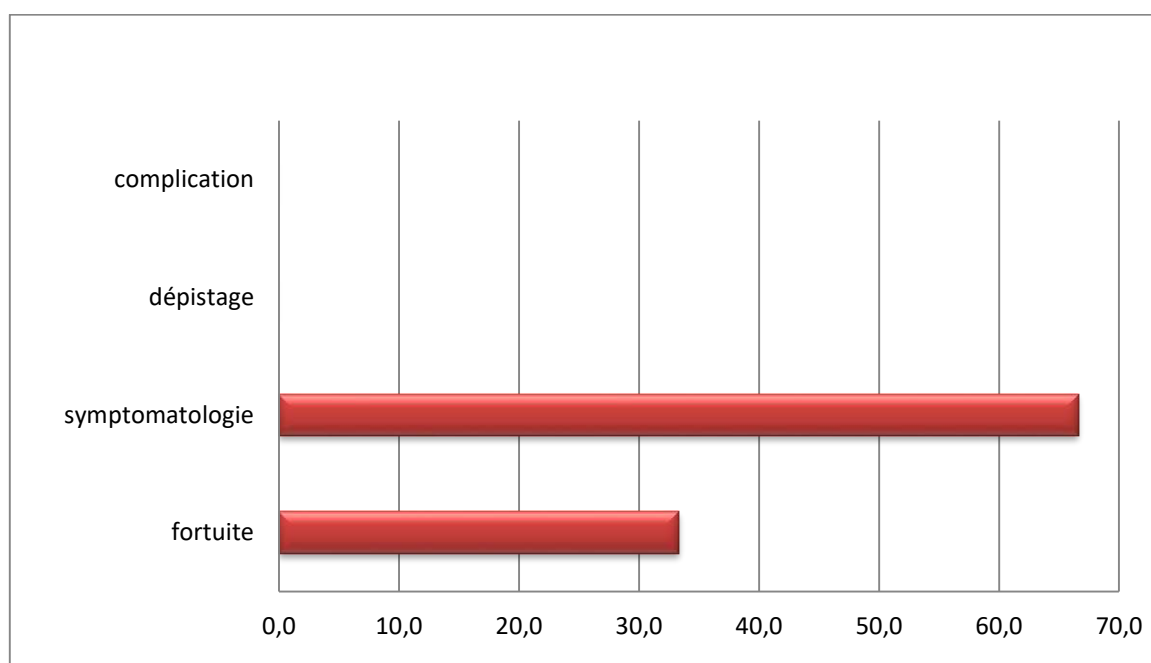


Figure15: Répartition des patients selon la circonstance de découverte

6.1.1 Signes fonctionnels :

L'apparition d'une masse constitue le maître symptôme de découverte de la maladie, elle est retrouvée chez 66.7 % des malades, suivie de douleur 30% et amaigrissement 26.7%, gêne fonctionnelle et asthénie chez 16.7% des malades.

Tableau12: Répartition des patients selon les signes fonctionnels

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Douleur	9	30%
Masse	20	66.7%
Fièvre	2	6.7%
Amaigrissement	8	26.7%
Gêne fonctionnelle	5	16.7%
Asthénie	5	16.7%
Anorexie	4	13.3%
Autres	2	6.7%

6.1.2 Signes physiques :

6.1.2.1 Inspection :

6.1.2.1.1 Siège de la tumeur :

L'atteinte du membre inférieur est le plus fréquent (la jambe avec un pourcentage de 20% suivie de la cuisse avec un pourcentage de 16.7%), les autres localisations par ordre décroissant sont : le bras et épaule 10%, le cou et plancher maxillaire 6.7% et seulement 3.3% pour le restes.

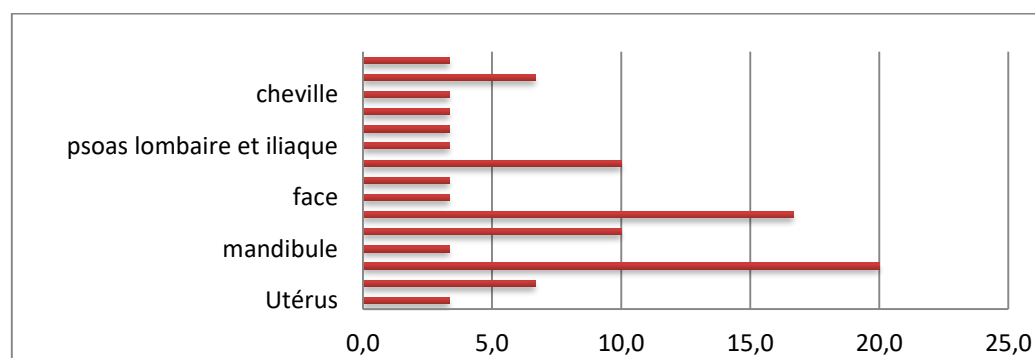


Figure16: Répartition des patients selon le siège de la tumeur

6.1.2.1.2 Modification de la peau en regard :

La moitié des malades présentent à l'examen clinique des modifications de la peau en regard la tuméfaction (rougeur, aspect violacée, autres).

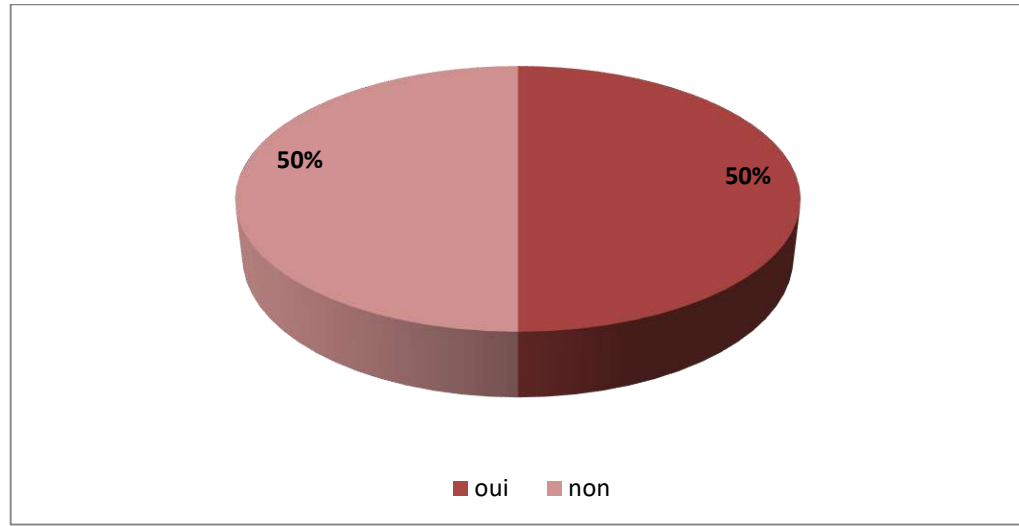


Figure17: Répartition des patients selon la modification de la peau

6.1.2.2 Palpation:

Plus de la moitié des malades présentent une tuméfaction mal limitée 56.7%, 83.3% immobile. La consistance est dur dans 46.7% des malades suivie ferme de 30% et molle de 23.3%.

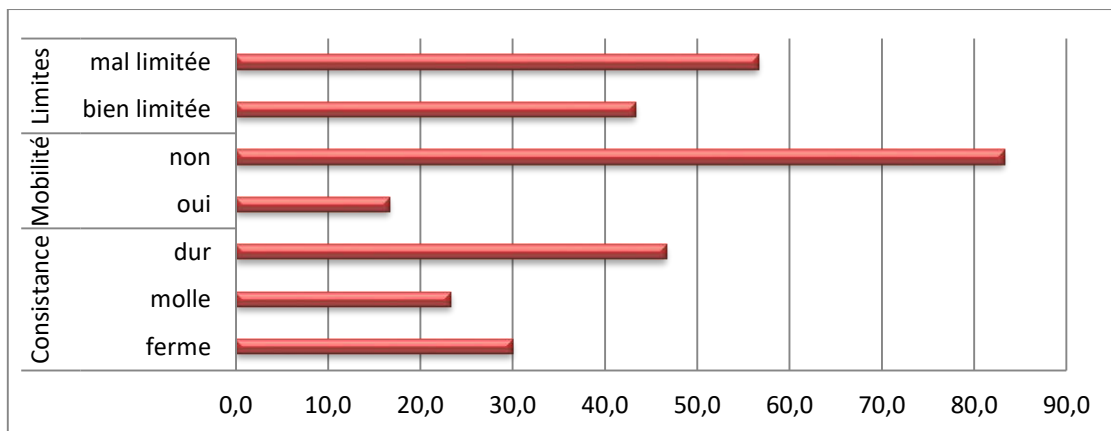


Figure18: Répartition des patients selon les caractéristiques de la tuméfaction

6.2 Examen complémentaires :

6.2.1 Examen biologique :

6.2.1.1 Numération formule sanguine :

6.2.1.1.1 Taux d'hémoglobine :

Sur notre population, 20 patients soit un pourcentage de 66,7% présentent une anémie et 10 patients avec une hémoglobine normale de pourcentage de 33,3 %.

Tableau13: Répartition des patients selon FNS (taux d'hémoglobine)

Hémoglobine	Effectif	Pourcentage
normal	10	33.3%
Anémie	20	66.7%

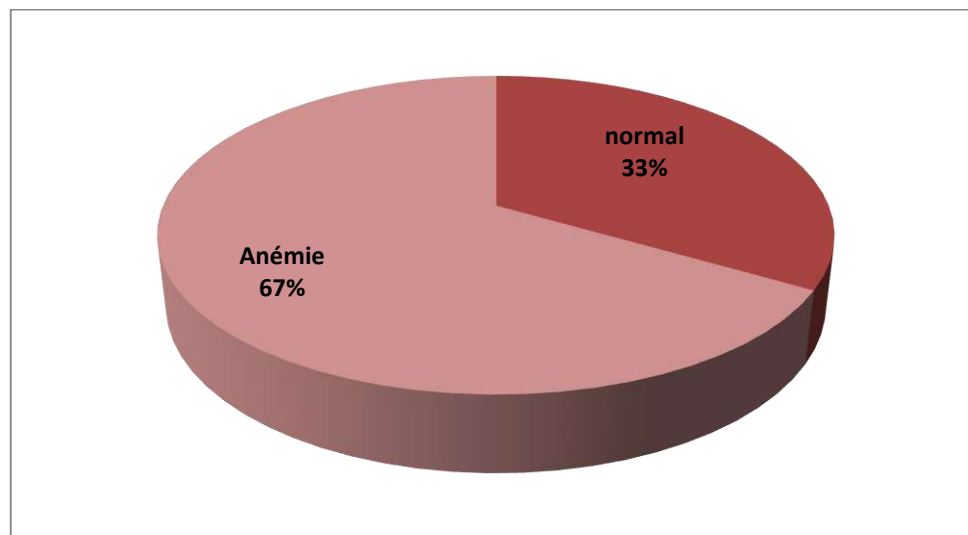


Figure19: Répartition des patients selon FNS (taux d'hémoglobine)

6.2.1.1.2 Ligne plaquettaire :

La majorité de notre population (80,3 % des cas) présentent un taux normal des plaquettes soit 25 patients ; tant qu'un thrombocyte était présente chez 01 patient seulement, soit 3,3% et 04 patients était présente une thrombopénie avec un pourcentage de 13,3%.

Tableau14: Répartition des patients selon FNS (ligne plaquettaire)

Plaquette	Effectif	Pourcentage
normal	25	83.3%
thrombopénie	4	13.3%
Thrombocytes	1	3.3%

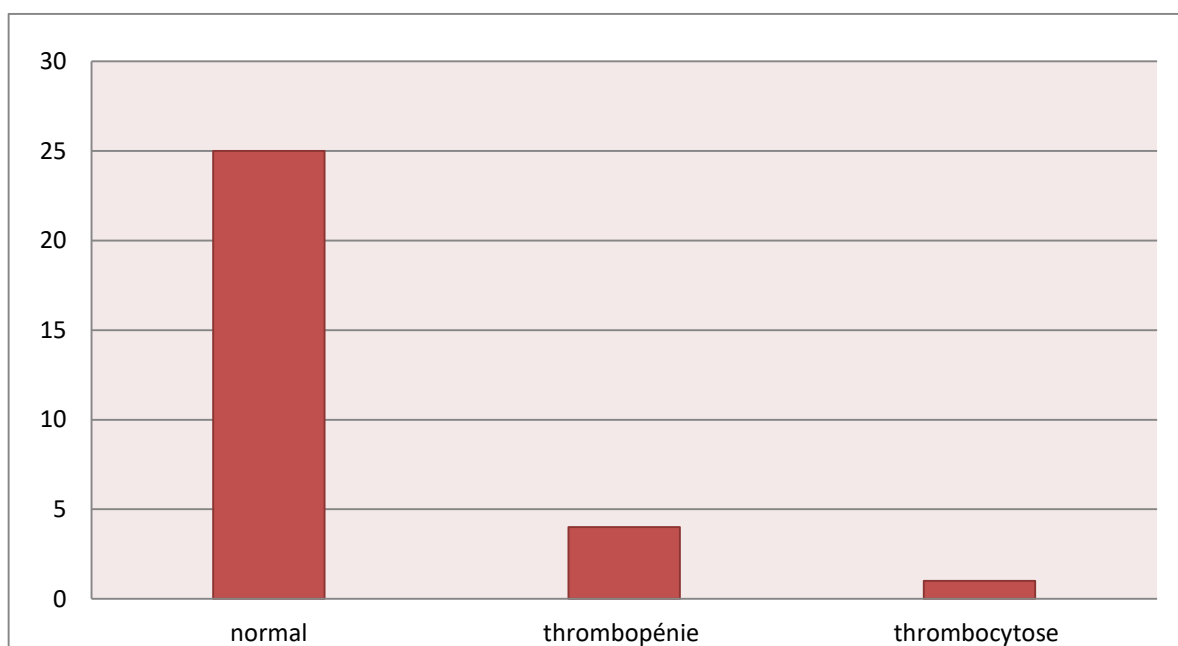


Figure20: Répartition des patients selon FNS (ligne plaquettaire)

6.2.1.1.3 Lignée leucocytaire :

Les patients présentant un hémogramme avec un taux normal de globules blancs sont au nombre de 18 soit 60 % des cas, une hyperleucocytose est présente chez 11 patients soit 36.7% et une leucopénie est présente chez 01 patient seulement soit 3,3%.

Tableau15: Répartition des patients selon FNS (ligne leucocytaire)

GB	Effectif	Pourcentage
normal	18	60%
hyperleucocytose	11	36.7%
Leucopénie	1	3.3%

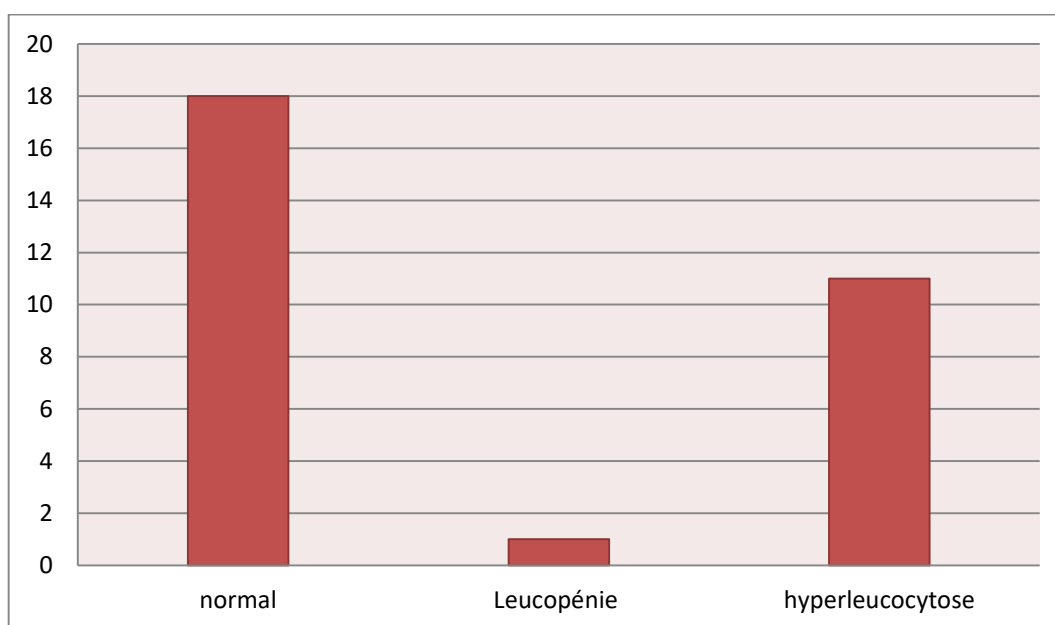


Figure21: Répartition des patients selon FNS (ligne leucocytaire)

6.2.1.2 Bilan rénal :

La majorité des cas (76,7 %) présente un bilan rénal correct, tant que 07 patients présentent une insuffisance rénale avec un pourcentage de 23,3%.

Tableau16: Répartition des patients selon le bilan rénal

Bilan rénal	Effectif	Pourcentage
Normal	23	76.7%
IR	7	23.3%

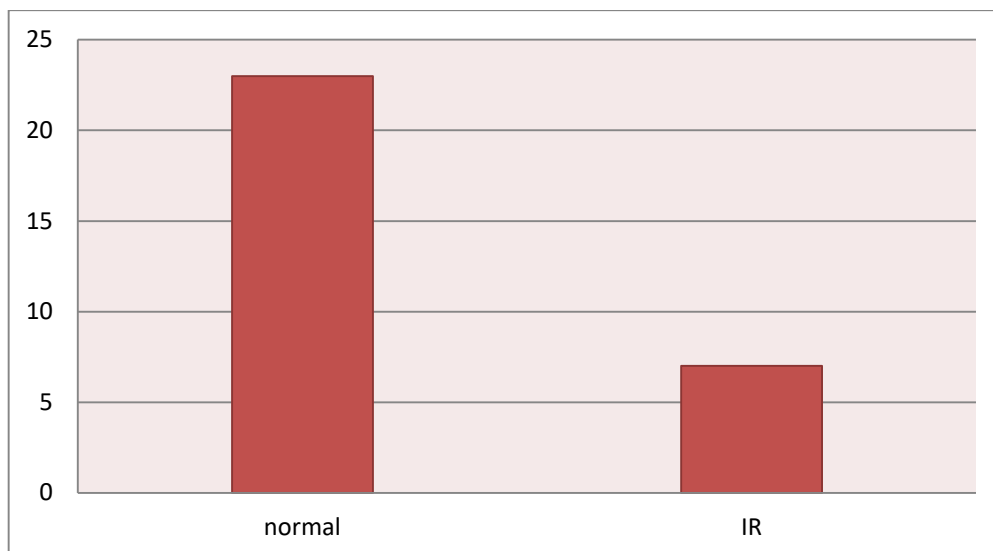


Figure22: Répartition des patients selon le bilan rénal

6.2.1.3 Calcémie :

Seulement 02 patients présentent une hypocalcémie avec un pourcentage de 6,7%, tant que 06 patients présentent une hypercalcémie avec un pourcentage de 20% et la plus part des cas 73.3% présentent une calcémie correcte sont au nombre de 22 malades.

Tableau17: Répartition des patients selon le taux de calcémie

Calcémie	Effectif	Pourcentage
Normal	22	73.3%
hypocalcémie	2	6.7%
hypercalcémie	6	20.0%

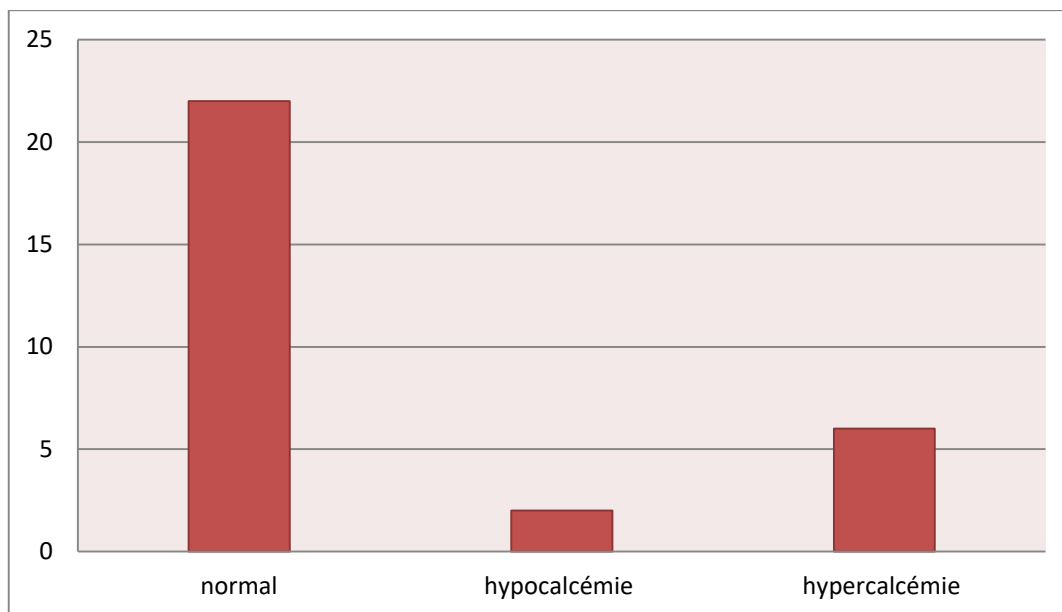


Figure23: Répartition des patients selon le taux de calcémie

6.2.1.4 LDH:

LDH est élevé chez 02 patients soit 6,7% des cas, tandis qu'il revient normal chez la majorité des cas 93,3 % soit 28 patients.

Tableau18: Répartition des patients selon le taux de LDH

LDH	Effectif	Pourcentage
Normal	28	93.3%
Elevé	2	6.7%

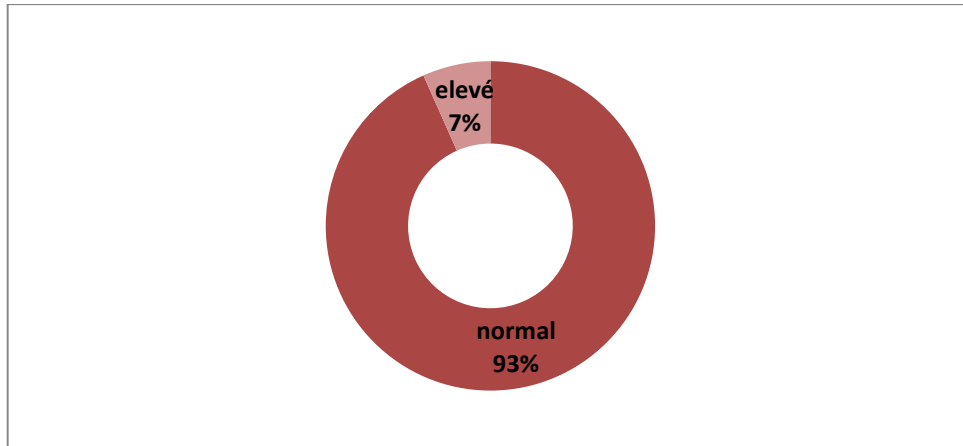


Figure24: Répartition des patients selon le taux de LDH

6.2.1.5 PAL:

La majorité des cas 90% présentent un taux de PAL correct avec un nombre de 27 patients, tandis que seulement 03 patients qui présentent un taux de PAL élevé avec un pourcentage de 10%.

Tableau19: Répartition des patients selon le taux de PAL

PAL	Effectif	Pourcentage
Normal	27	90 %
Elevé	3	10 %

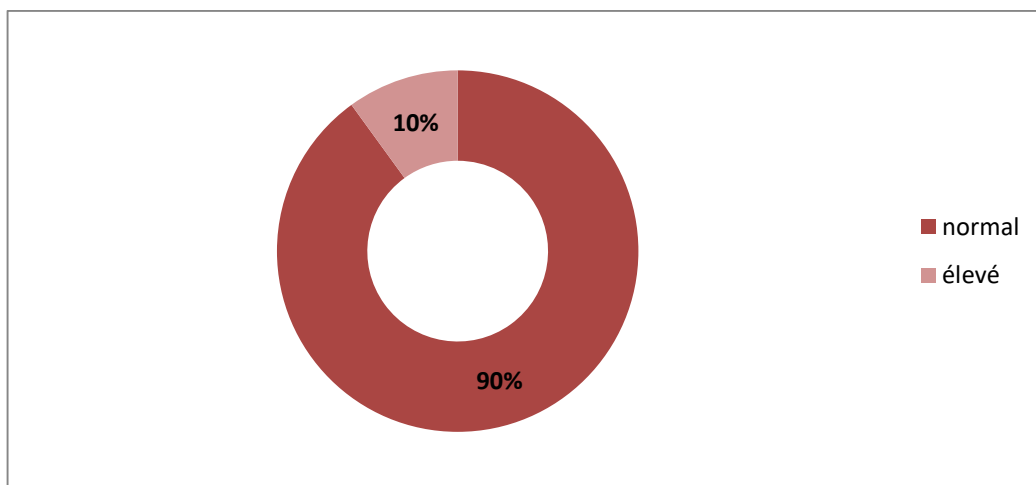


Figure25: Répartition des patients selon le taux de PAL

6.2.1.6 Bilan inflammatoire :

6.2.1.6.1 Vitesse de sédimentation :

Chez 22 patients le taux de VS est accéléré avec un pourcentage de 66,7% tant que chez 12 malades le taux est normal avec un pourcentage de 24.2%.

Tableau20: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (VS)

VS	Effectif	Pourcentage
Normal	8	24.2%
accélère	22	66.7%

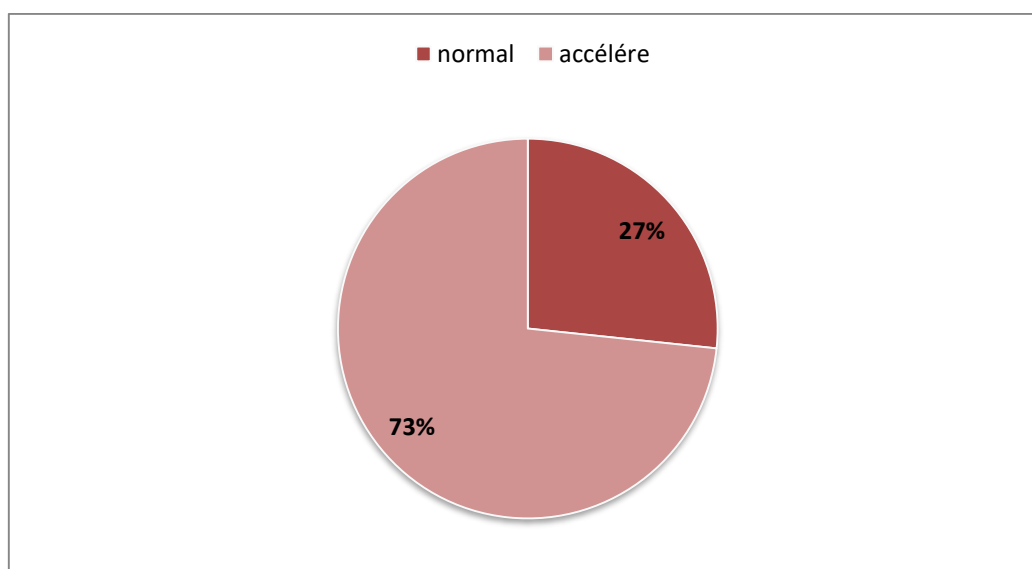


Figure26: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (VS)

6.2.1.6.2 CRP:

La majorité des cas 80% soit 24 malades présentent un CRP positif (supérieur à 50 mg/l), seulement 06 patients avec un pourcentage de 20% présentent CRP négatif.

Tableau21: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (CRP)

CRP	Effectif	Pourcentage
Positif	24	80%
Négatif	6	20%

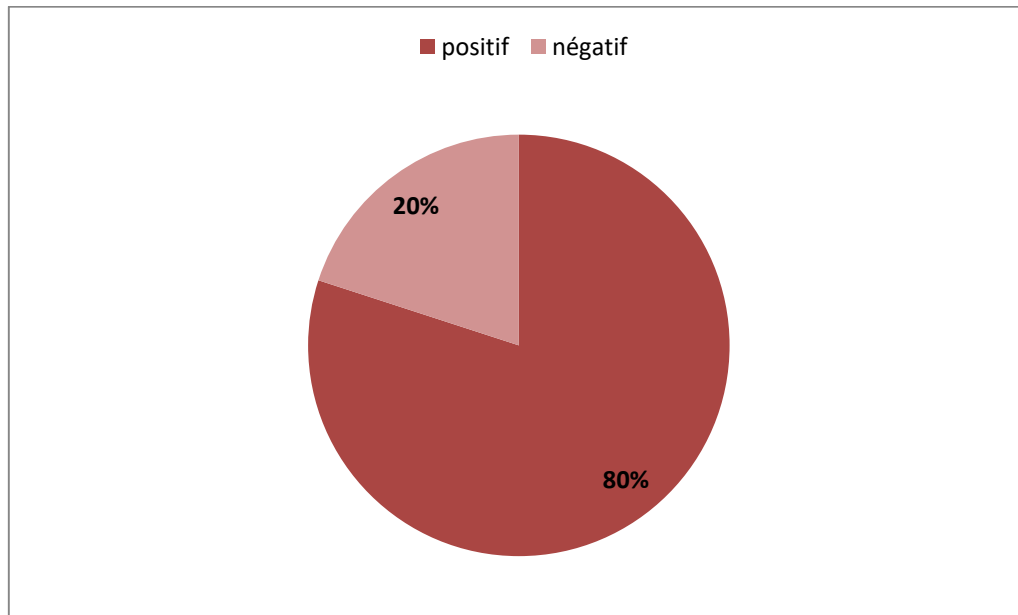


Figure27: Répartition des patients selon le bilan inflammatoire (CRP)

6.2.1.7 Glycémie :

La majorité des cas 90% soit 27 malades présentent une glycémie normale ,01 cas présente hyperglycémie et 02 cas présentent une hypoglycémie.

Tableau22: Répartition des patients selon le taux de glycémie

glycémie	Effectif	Pourcentage
Normal	27	90%
hypoglycémie	2	6.7%
hyperglycémie	1	3.3%

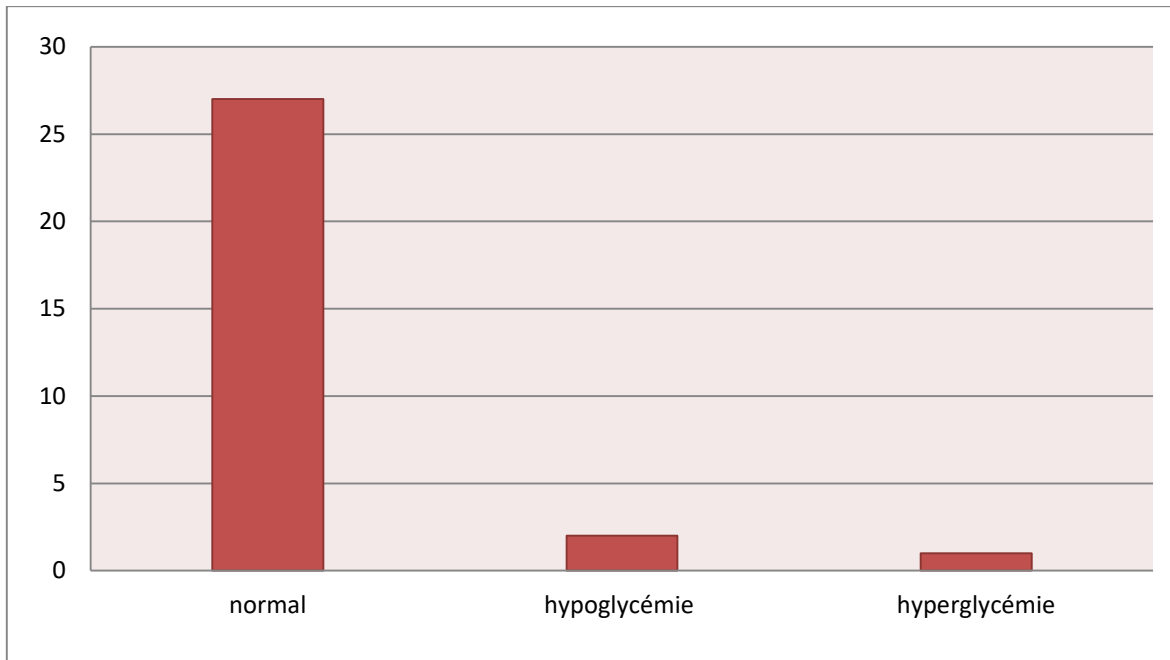


Figure28: Répartition des patients selon le taux de glycémie

6.2.2 Examens radiologiques

6.2.2.1 Radiographie standard du site :

La radiographie standard est faite chez 25 patients, elle revient pathologique (calcification soit atteinte osseux) chez 14 patients (46,6% des cas) ou normale chez 11 patients (36,7% des cas).

Tableau23: Répartition des patients selon la radiographie standard du site

Radiographie standard du site	Effectif	Pourcentage
calcification	7	23.3%
atteinte osseux	7	23.3%
fait sans anomalie	11	36.7%
non mentionnée	5	16.7%

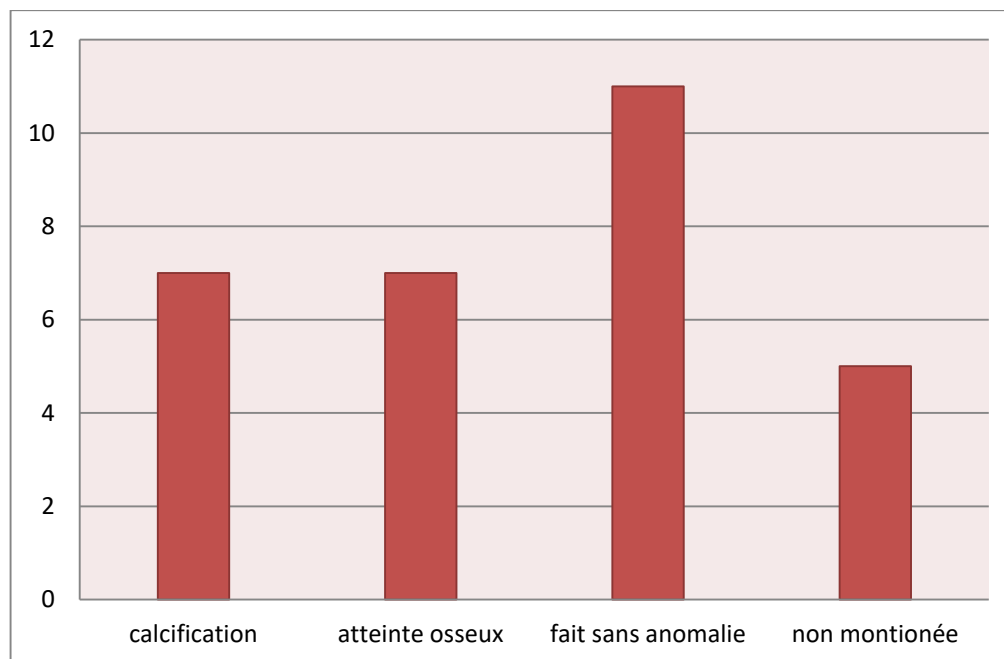


Figure29: Répartition des patients selon la radiographie standard du site

6.2.2.2 Echographie du site:

L'échographie est faite chez 25 patients et elle revient pathologique chez ces patients dont 08 patients présentent une tuméfaction avec un pourcentage de 26,7% et 12 patients présentent une calcification avec un pourcentage 40% et 05 patients présentent un envahissement de structure de voisinage avec un pourcentage de 16,7%.

Tableau24: Répartition des patients selon l'échographie du site

échographie du site	Effectif	Pourcentage
Tuméfaction	8	26,7%
Calcification	12	40,0%
envahissement de structure de voisinage	5	16,7%
non fait	5	16,7%

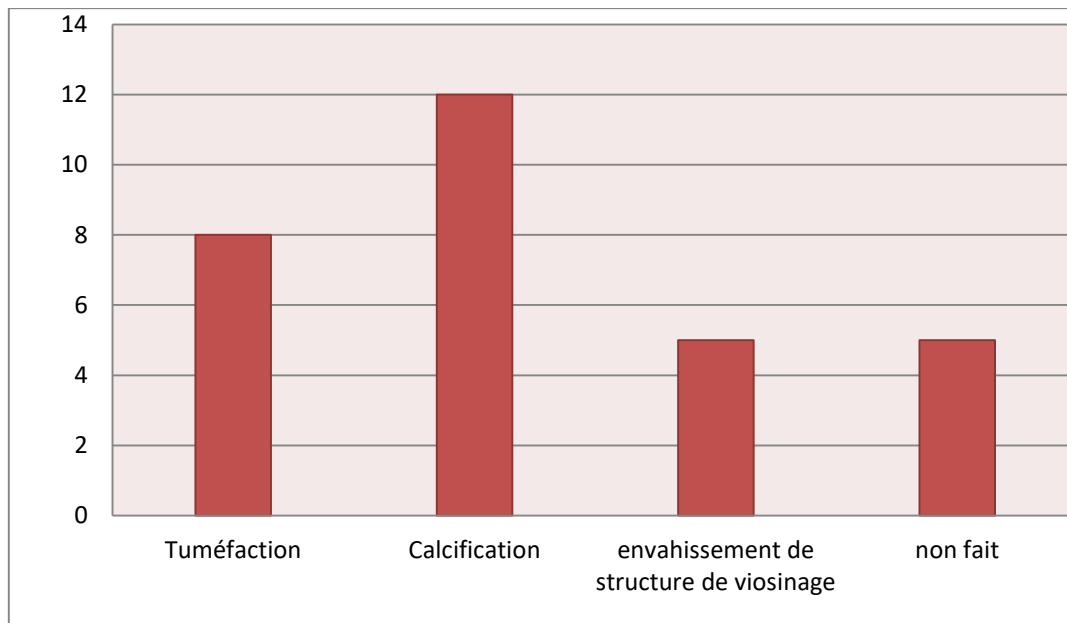


Figure30: Répartition des patients selon l'échographie du site

6.2.2.3 Echo-doppler :

Echo-doppler est non fait chez 28 patients avec un pourcentage de 93,3% et fait chez 02 malades avec un pourcentage 6,7%.

Tableau25: Répartition des patients selon l'écho-doppler

écho-doppler	Effectif	Pourcentage
Fait	2	6,7%
Non fait	28	93,3

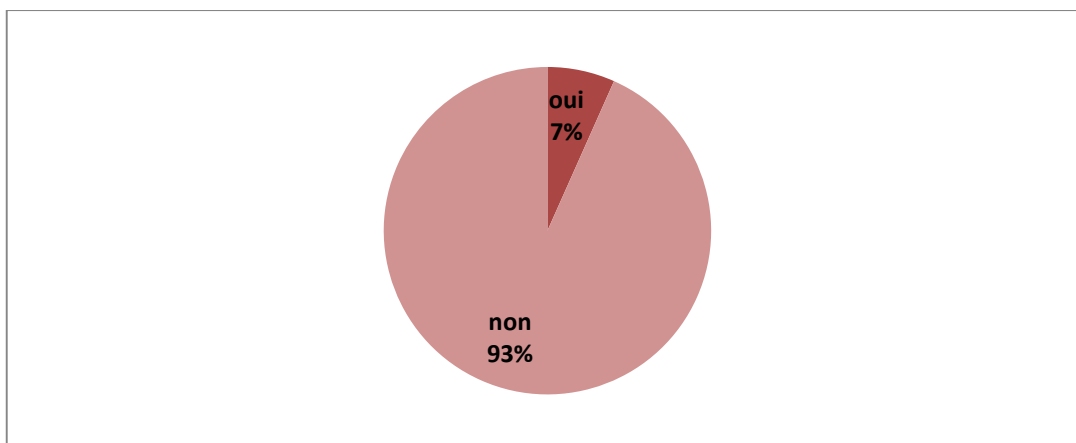


Figure31: Répartition des patients selon l'écho-doppler

6.2.2.4 Scintigraphie osseux:

La scintigraphie est fait chez 04 patients avec un pourcentage de 13.3 %, le reste non mentionnée

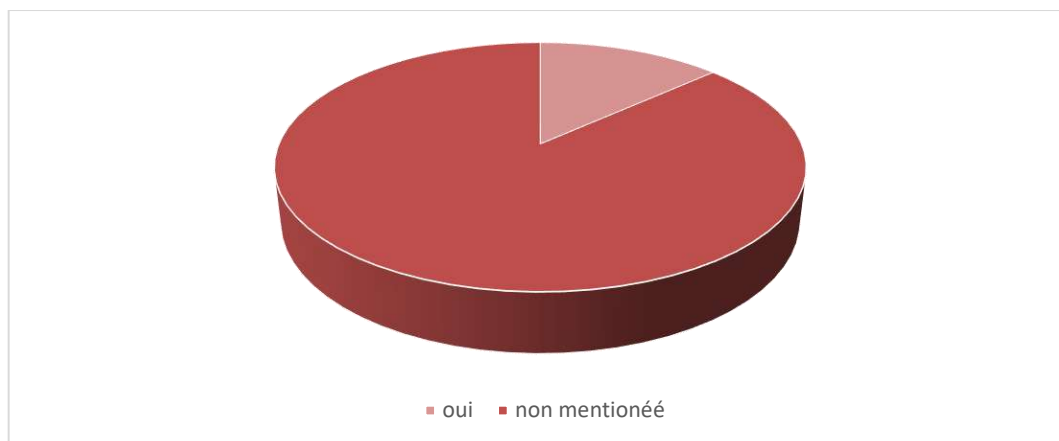


Figure32: Répartition des patients selon la scintigraphie osseuse

6.2.2.5 TDM:

La TDM est fait chez 21 patients avec soit 70% et non mentionnée chez 09 malades soit 30%.

Tableau26: Répartition des patients selon la TDM

TDM	Effectif	Pourcentage
Fait	21	70%
Non mentionnée	9	30%

6.2.2.6 IRM :

Tous nos patients à bénéficier de l'IRM (30 malades).

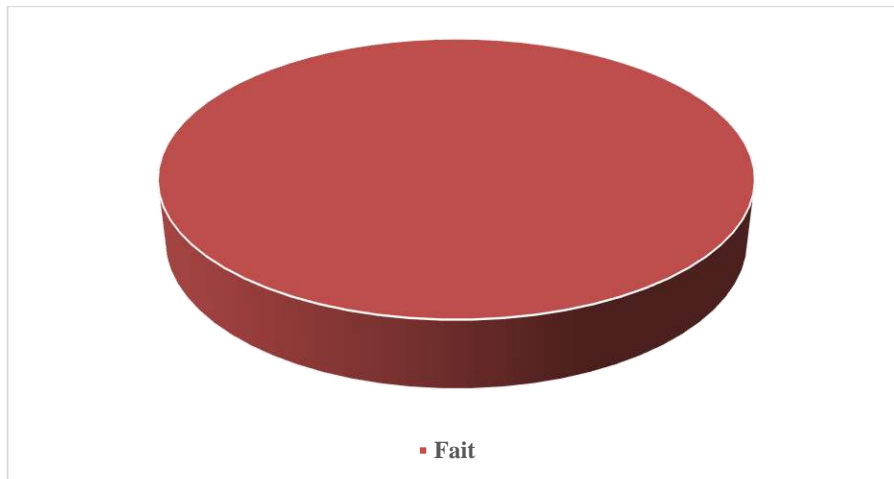


Figure33: Répartition des patients selon l'IRM

7 Diagnostic histologique :

7.1 Diagnostic de certitude :

Chez 24 malades, le diagnostic a été posé sur une pièce biopsique.

Tableau27: Répartition des patients selon le diagnostic de certitude

base de diagnostic	Effectif	Pourcentage
biopsie	24	77,4%
Anapath de la pièce	6	19,4%

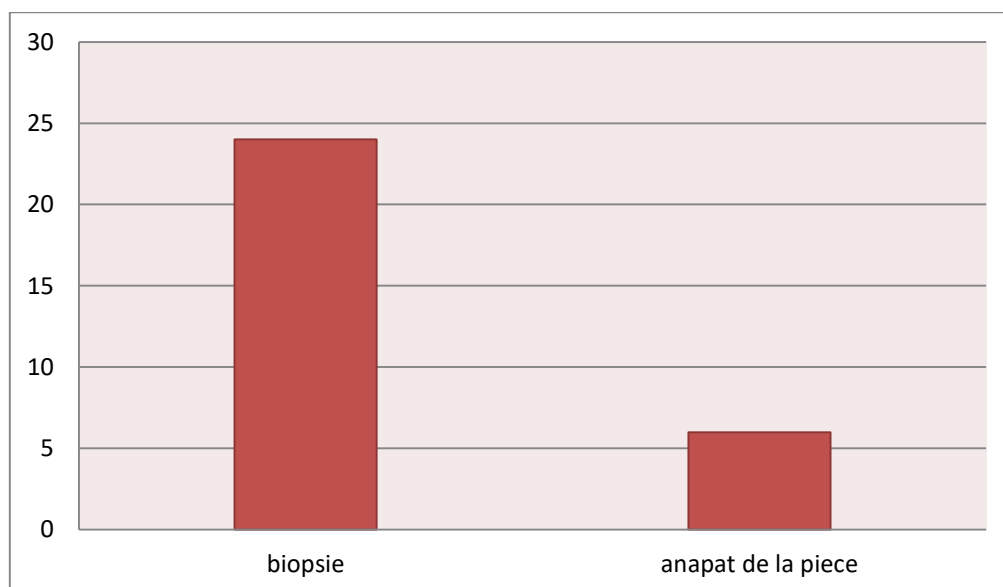


Figure34: Répartition des patients selon la base de diagnostic

7.2 Aspect histologique :

Le sous type histologique le plus fréquent est l'ostéosarcome avec un nombre de 10 malades soit 33,3 % suivi du liposarcome avec un nombre de 06 patients soit 20% , du sarcome d'Ewing (03 cas) avec un pourcentage de 10% du Leimyosarcome (02cas) et du synovialosarcomes(02 cas)et du sarcome de kaposi (02 cas)et du fibrosarcome(02cas) soit 9,7 , les autres : GIST (01 cas), rhabdomyosarcome (01cas), sarcome rétropéritonéale(01 cas) soit 3,3

Tableau28: Répartition des patients selon l'aspect histologique

aspect histologique	Effectif	Pourcentage
Ostéosarcome	10	33,3%
Liposarcome	6	20%
Leimyosarcome	2	6,7%
Synovialosarcomes	2	6,7%
GIST	1	3,3%
Rhabdomyosarcome	1	3,3%
sarcome rétropéritonéale	1	3,3%
sarcome d'Ewing	3	10%
sarcome de kaposi	2	6,7%
Fibrosarcome	2	6,7%

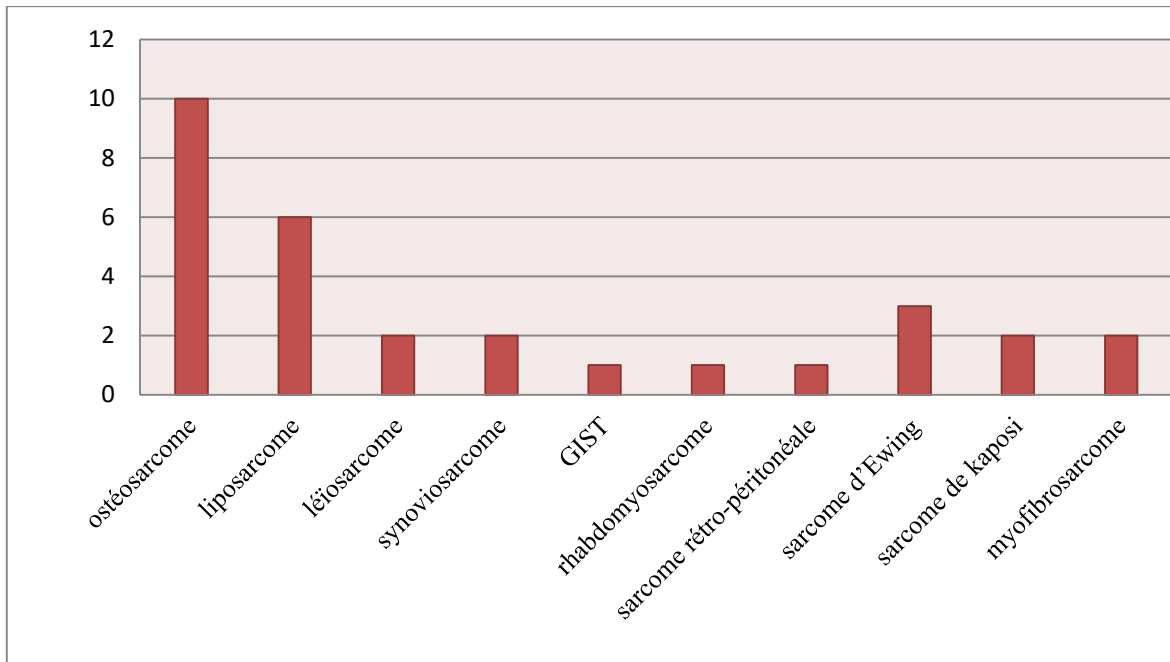


Figure35: Répartition des patients selon l'aspect histologique

8 Prise en charge :

8.1 Chirurgie :

Tous nos patients ont bénéficiée de chirurgie (30 malades)

8.1.1 Type de Chirurgie:

13 malades ont bénéficié de fait une exérèse large tant que chez 08 malades on fait une amputation.

Tableau29: Répartition des patients selon le type de chirurgie

type chirurgical	Effectif	Pourcentage
Exérèse large	13	39.4%
Amputation	8	24.2%
non mentionnée	9	27.3%

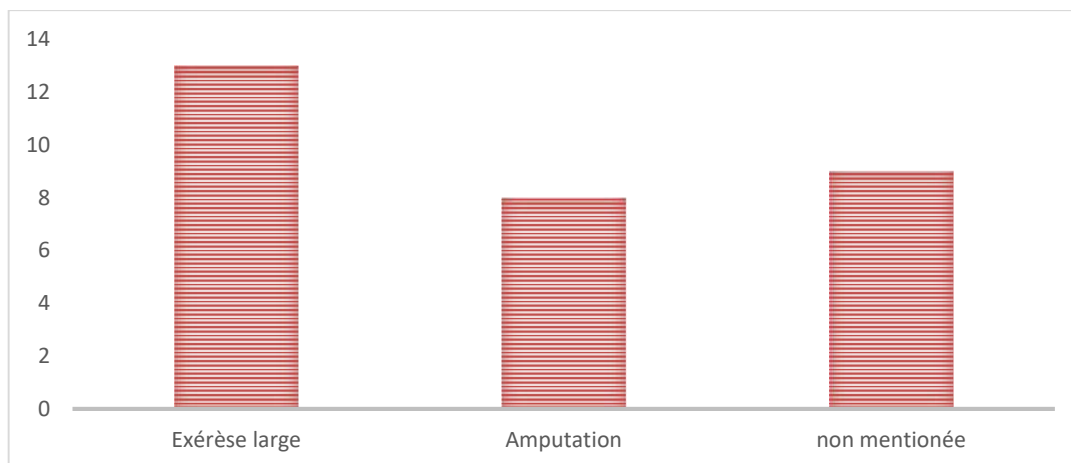


Figure36: Répartition des patients selon le type chirurgical

8.2 Radiothérapie :

La radiothérapie est faite chez 20 malades.

Tableau30: Répartition des patients selon la radiothérapie

Radiothérapie	Effectif	Pourcentage
Reçu	20	66,7%
Non reçu	10	30,33%

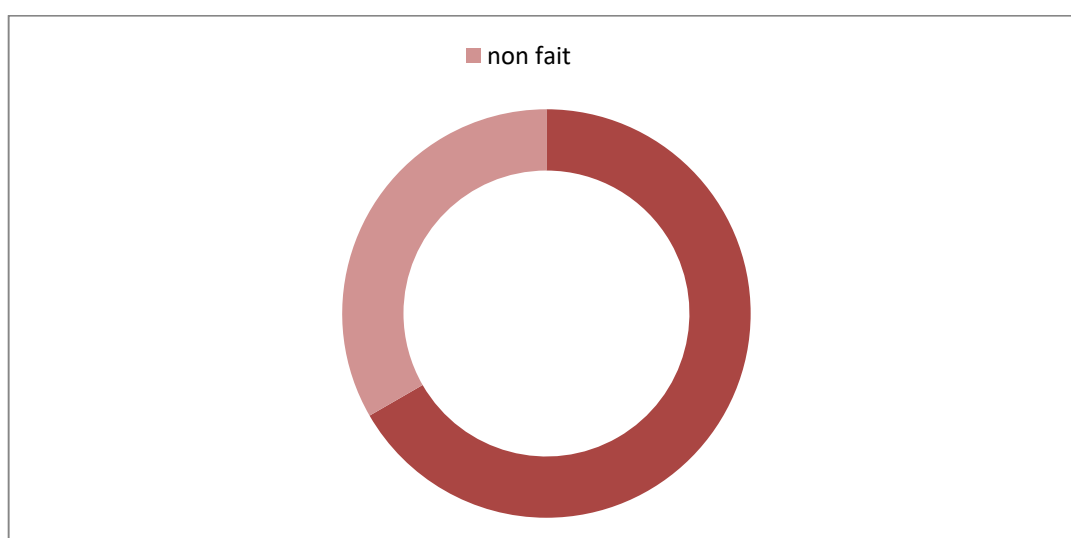


Figure37: Répartition des patients selon la radiothérapie

8.3 La chimiothérapie :

La chimiothérapie est faite chez 11 de nos malades dont 04 ont bénéficié la chimiothérapie néoadjuvante (13.3%), 04 d'une chimiothérapie adjuvant (13.3%) et 03 bénéficié les deux à la fois (10%).

Tableau31: Répartition des patients selon la chimiothérapie

Chimiothérapie	Effectif	Pourcentage
Néoadjuvante	4	13.3%
Adjuvant	4	13.3%
Les deux	3	10%
non fait	19	63.3%

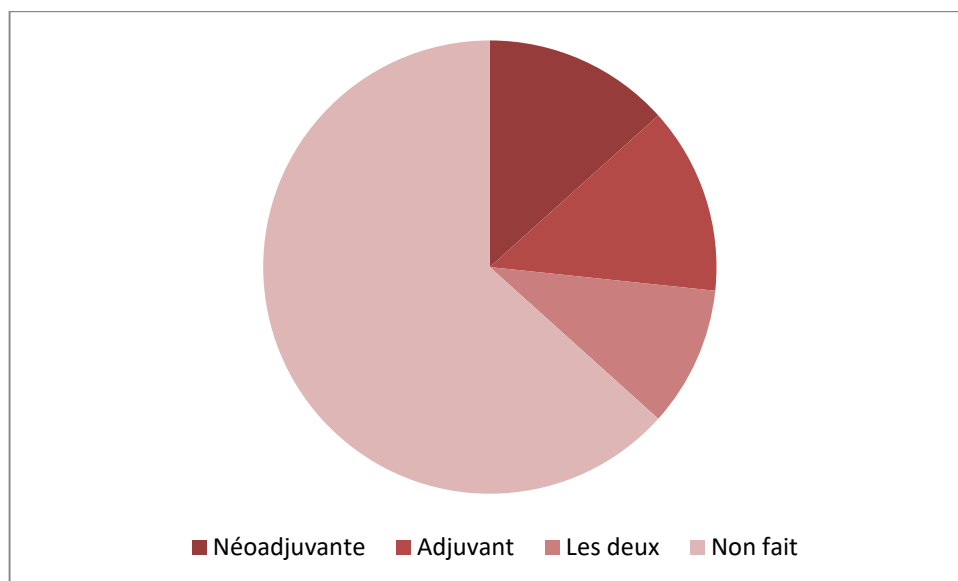


Figure38: Répartition des patients selon la chimiothérapie

8.3.1 Les protocoles chimiothérapeutiques :

10 malades sont traités par le protocole AI, suivi par le protocole adriamycine chez 07 patients et MAID chez 04 malades ainsi chez 09 malades le protocole est n'est pas mentionnée.

TABLEAU 32:REPARTITION DES PATIENTS SELON LES PROTOCOLES CHIMIOThERAPEUTIQUES

les protocoles chimiothérapeutiques	Effectif	Pourcentage
ADRIAMYCINE	07	23,33%
AI	10	33,33%
Autres	04	13,33%
Non mentionnée	09	30,1%

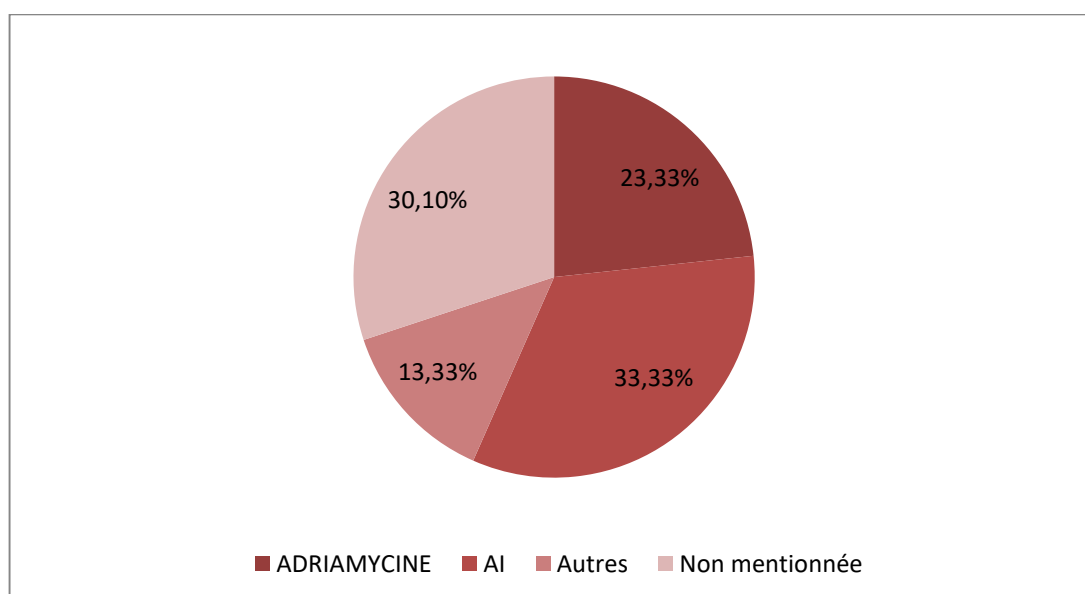


Figure39:Répartition des patients selon les protocoles chimiothérapeutiques

9 Facteurs pronostiques :

11 malades avaient des récurrences locales avec un pourcentage de 36,7%, 07 malades avaient des métastases (surtout pulmonaire) avec un pourcentage de 23,3% et aussi 07 malades décèdent avec un pourcentage de 23,3%.

Tableau33: Répartition des patients selon les facteurs pronostiques

facteurs pronostiques	Effectif	Pourcentage
Récidive locale	11	36,7%
Métastase	7	23,3%
décès	7	23,3%
non mentionnée	5	16,7%

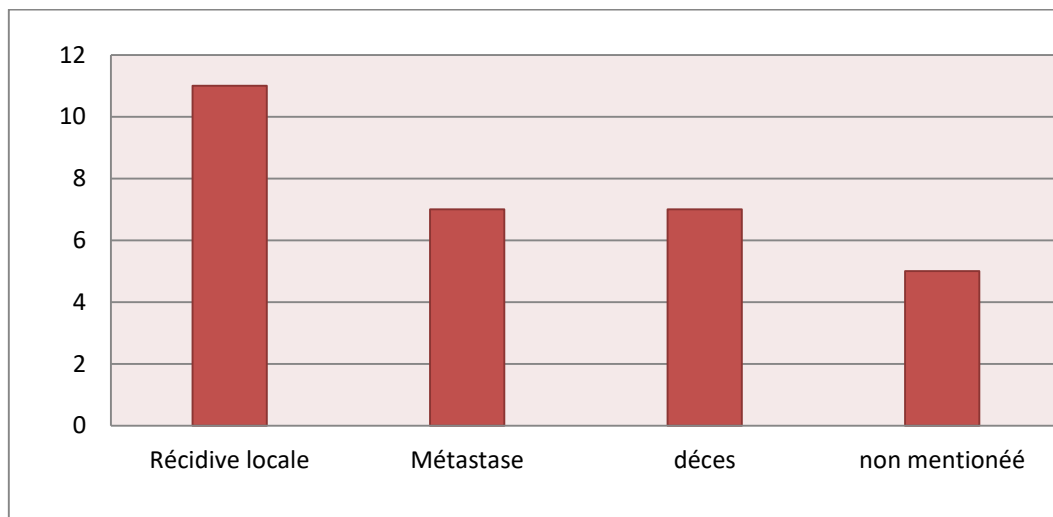


Figure40: Répartition des patients selon les facteurs pronostiques

10 Le suivi :

Presque la moitié de nos malade (53,3%) avait une progression de la maladie, 36,7% avait une stabilité de la maladie tandis que juste 10% qui présente une rémission.

Tableau34: Répartition des patients selon la suivie de la maladie

Suivi	Effectif	Pourcentage
Rémission	3	10%
Stabilité	11	36,7%
Progression	16	53,3%

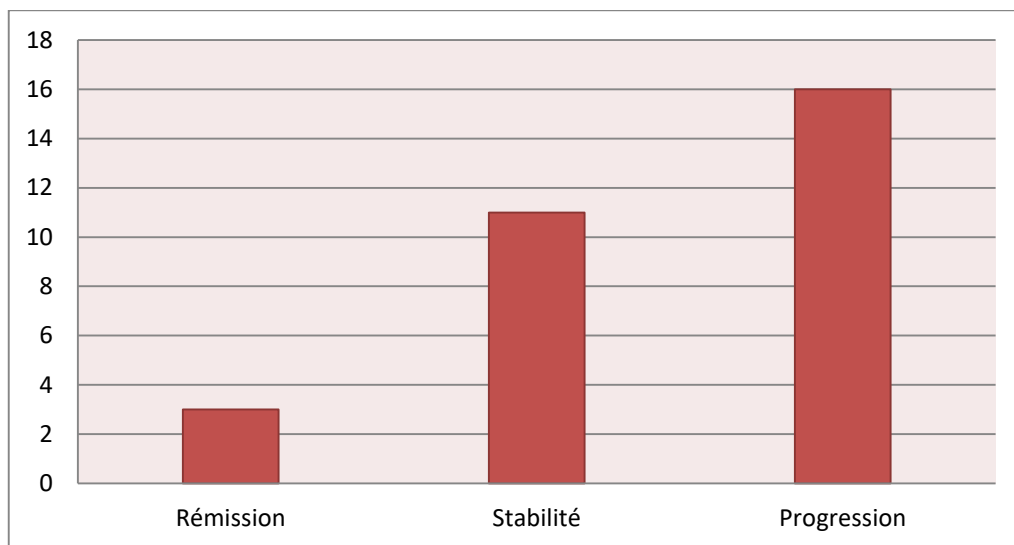


Figure41: Répartition des patients selon la suivie de la maladie

DISCUSSION

Il s'agit de la première étude qui décrit les aspects cliniques et thérapeutiques des sarcomes au niveau du service d'oncologie EPH Mohammed Boudiaf Ouargla durant la période 01/01/2017 jusqu'à 31/12/2021.

1 Les caractéristiques sociodémographiques :

1.1 Sexe :

- Dans notre série, la distribution de la population en fonction de sexe est de 63.3% des cas sont de sexe masculin et 11% sont de sexe féminin. La sex-ratio est égale à 1,72.
- Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020) qui montre une prédominance féminine (52,8 %) avec une sex-ratio de 0,9(80).

1.2 Age :

- Dans notre série, l'âge moyen était de 41,3 ans (extrêmes : 12 ans -86 ans) et la tranche d'âge (41-50 ans) représente la catégorie la plus atteinte de la maladie avec un pourcentage de (26.7%) des patients, suivi par la tranche d'âge (11-20 ans) ans soit (20%).
- Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020), l'âge moyen des patients était de $38,9 \pm 1,5$ an avec des extrêmes allant de 1 à 82 ans et un pic de fréquence entre 36 et 45 ans (80).
- Bambara et al en 2015 à Ouagadougou où la moyenne d'âge était de 39 ans avec des extrêmes de 1 et 86 ans (81).
- Etude à partir des registres des cancers du réseau France intitulé estimations nationales de l'incidence et de la mortalité par cancer en France métropolitaine entre 1990 et 2018 où l'âge médian est de 65 ans chez l'homme et 64 ans chez la femme (82) .
- C.Honoré et al en 2015 où l'âge médian est de 60 ans (83).

Ces variations selon les zones géographiques pourraient aussi être dues à des facteurs spécifiques, notamment génétiques. Malheureusement, les facteurs génétiques sont peu étudiés.

1.3 Traumatisme :

- Dans notre série, 26.7% des patients exposant de traumatisme ancien sur la région atteinte
- M. TANOU BAKARI (MARRAKECH 2011) dans son étude ,19% des cas exposant de traumatisme ancien sur la région atteinte(85)

1.4 Habitudes toxiques :

- Dans notre population, on a 33.3% sont tabagiques et 3.3% sont alcooliques.

Tableau35 : Comparaison selon les habitudes toxiques

Habitude toxique	Notre série	CLINICAL SARCOMA RESEARCH
Tabac	33,3%	14.16%
Alcool	3 ,3%	12.89%

1.5 Antécédents familiaux :

- La majorité de nos patients ne présentent pas des ATCD familiaux telle que le syndrome de li-Fraumeni et Rétinoblastome héréditaire bilatérale et on note que 23.3% des patients présentent un cancer du sein.
- L'étude de CLINICAL SARCOMA RESEARCH(84) montre que le syndrome neurofibromatose de type 1 présente 10 % suivie de syndrome de Li Fraumeni qui avoir une forte association avec le sarcome chez un parent au 1ere degré avant 45 ans et ensuite rétinoblastome .

2 Caractéristiques cliniques :

2.1 Signes fonctionnels :

- Dans notre étude, la découverte d'une masse constitue le maître symptôme de découvert de la maladie, elle est retrouvée chez 66.7 % des cas, suivi par la douleur (30%).

Tableau36: Comparaison selon les signes fonctionnels

Motif de consultation	Notre étude	M. TANOU BAKARI (MARRAKECH 2011)
Masse	66.7%	88%
Douleur	30%	40%
Amaigrissement	26.7%	4
Gêne fonctionnelle	16.7%	40%
Asthénie	16.7%	48%
Anorexie	13.3%	48%
Fièvre	6.7%	12%

2.1.1 Siège de la tumeur:

- Dans notre série l'atteinte des membres inférieurs est l'atteinte la plus fréquent avec 40% de pourcentage suivie des membres supérieurs avec un pourcentage de 23.3%

Tableau37: Comparaison selon le siège de la tumeur

Siège	Notre étude	Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020),
Membres inférieurs	40%	30,2%
Thorax	6.6%	16.7%
Abdomen	9.9%	17%
Membres supérieurs	23.3%	12.6%
Tête et cou	20%	7.5%

2.2 Examen biologique :

2.2.1 Bilan inflammatoire :

- Notre étude montre que 22 patients avec une VS accélérée soit 66,7% et 80% avec un CRP positif.
- Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020) qui se objectivent dans son étude un syndrome inflammatoire biologique (85)chez 37 patients (43,5%).

3 Diagnostic histologique

3.1 Aspect histologique :

- Notre étude montre que le sarcome de tissu mou est le type histologique le plus fréquent chez 17 malades avec un pourcentage de 56,7%, dont le sous type histologique le plus fréquent est l'ostéosarcome avec un nombre de 10 malades soit 33,3 % suivi du liposarcome avec un nombre de 06 patients soit 20%, du sarcome d'Ewing (03 cas) avec un pourcentage de 10%.
- Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020) dans son étude, le sarcome de tissu mou est le type histologique le plus fréquent avec un pourcentage de 88% de STM et 12 % de SO.

Tableau38: Comparaison selon le type histologique

Type histologique	Notre étude	Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020),
Ostéosarcome	33.3%	52.6%
Liposarcome	20%	5.8%
sarcomed'Ewing	10%	1.9%
Léïmyosarcome	6.7%	25%
Synoviosarcome	6.7%	1%
sarcome de Kaposi	6.7%	1%
Fibrosarcome	6.7%	1%
GIST	3.3%	50%
Rhabdomyosarcome	3.3%	6.7%
Sarcomerétropéritonéale	3.3%	5.6%

3.2 Diagnostic de certitude :

- La majorité des cas de notre série a été diagnostiquée sur des pièces biopsiques (77,4%) avec un nombre de 24 malades
- Dansou Gaspard GBESSI (Bénin de 2010 à 2020) dans son étude, la majorité des cas a été diagnostiquée sur des pièces d'exérèse (70,4 %).

4 Prise en charge :

Le traitement des sarcomes relève d'une prise en charge hautement spécialisée, au sein d'une équipe pluridisciplinaire. La qualité du traitement local initial est un élément capital du pronostic(86). L'objectif du traitement est d'assurer le contrôle local du sarcome et surtout et de limiter le risque de diffusion à distance, la majorité des patients décédant d'évolution métastatique. Celle-ci survient dans 80 % des cas les trois premières années. Le traitement initial des tumeurs localisées associe la chirurgie, et éventuellement la radiothérapie et la chimiothérapie (87)

4.1 Chirurgie :

- Tous nos patients subi le traitement chirurgicale qui est une chirurgie curative ou palliatif .
- Seulement 45.16% des malades subi le traitement chirurgical dans l'étude de M. TANOU BAKARI (MARRAKECH 2011)

4.2 Radiothérapie :

- Dans notre série, La radiothérapie est faite chez 20 malades (66.7%) bénéficient la radiothérapie, ce qui confirme que la radiothérapie c'est arme thérapeutique en matière de sarcome.
- M. TANOU BAKARI (MARRAKECH 2011) dans son étude la radiothérapie est reçue chez 66,6 %.

4.3 La chimiothérapie et les protocoles chimiothérapeutiques :

une chimiothérapie peut améliorer les chances d'effectuer une chirurgie conservatrice, ce qui permet d'épargner les nerfs, les vaisseaux et les groupes musculaires dans le but ultime de réduire le besoin d'amputation et de préserver la fonction musculaire, en particulier pour STM (88).

- Dans notre série, la chimiothérapie est faite chez 11 de nos malades (33.7%)

5 Le suivi et les facteurs pronostiques :

Dans la littérature, l'évolution des sarcomes est faite le plus généralement de récurrences locales, de métastases et de décès.

Tableau39: Comparaison selon l'évolution

Facteurs pronostiques	Notre étude	M. TANOU BAKARI (MARRAKECH 2011)
Récidive locale	36,7%	28%
Métastase	23,3%	24%
Décès	23,3%	12%

Conclusion

1 Conclusion

Les sarcomes sont une famille hétérogène de cancers rares qui se développent dans les tissus conjonctifs. Il existe environ 70 sous-types histologiques de sarcomes susceptibles de se développer dans toutes les parties du corps.

Notre étude a porté sur l'ensemble des malades ayant bénéficié une prise en charge des sarcomes au niveau de services d'oncologie médicale EPH MOHAMED BOUDHIAF Ouargla. Ainsi que notre objectif est de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des sarcomes au niveau de service d'oncologie médicale EPH OUARGLA 2017-2021.

Nos résultats est concordants en majorité avec la littérature et les autres études tandis que l'âge moyen de nos patients était de 28 ans, avec légère prédominance masculine et sexe ratio= 1.72 où la localisation prédominante représentée au niveau des membres inférieurs. La symptomatologie clinique est dominée par l'apparition d'une masse. Le pronostic des sarcomes est sombre avec un taux de mortalité élevé d'où la nécessité d'une amélioration des moyens de la prise en charge.

2 Les forces de la recherche :

C'est la première étude qui s'intéresse aux sarcomes au niveau d'EPH MOHAMED BOUDIAF OUARGLA .

3 Les limites de la recherche :

Dès le début notre travail et au long de la période de collecte des données on a été confronté à plusieurs obstacles :

- Certains dossiers sont inexploitable.
- L'absence d'une base de données numérique.
- La rareté des études sur les aspects cliniques et thérapeutiques des sarcomes.

4 Suggestions et recommandations :

Les recommandations que nous pouvons proposer à l'issue de notre étude sont :

- Création des bases des données numériques pour l'archivage des dossiers.

- Faire des autres études et des enquêtes épidémiologiques pour la meilleure connaissance des différents facteurs de risque associés aux sarcomes.
- Travail en collaboration avec réunion de concertation multidisciplinaire spécifique au sarcome.
- La création de service régional des sarcomes.
- Consultation au moindre signe d'appel de toute affection en général et de tumeurs des tissus mous en particulier

Bibliographie

1. Enzinger FM, Weiss SW. Soft tissue tumors. 3rd ed. St Louis: Mosby-Year Book; 1995.
2. Pisters PW, Leung DH, Woodruff J, Shi W, Brennan MF. Analysis of prognostic factors in 1,041 patients with localized soft tissue sarcomas of the extremities. *J Clin Oncol* 1996;14: 1679—89.
3. Fletcher CDM, Bridge JA, Hogendoorn CW, Mertens F. World Health Organization. WHO classification of tumours of soft tissue and bone. Lyon: IARC Press; 2013.
4. Burningham Z, Hashibe M, Spector L, Schiffman JD. The Epidemiology of Sarcoma. *Clin Sarcoma Res.* 4 oct 2012;2:14.
5. Cancer Research UK. About Sarcomas 2016. Available from: <http://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/type/sarcoma/about/about-sarcomas#YxpbR62XBff7D1h4.97>.
6. Stiller CA, Trama A, Serraino D, et al. Descriptive epidemiology of sarcomas in Europe: report from the RARECARE project. *European Journal of Cancer* 2013;49(3):684-95.
7. Honoré C, Mééus P, Stoeckle E, Bonvalot S. Le sarcome des tissus mous en France en 2015 : épidémiologie, classification et structuration de la prise en charge. *J Chir Viscérale.* 1 sept 2015;152(4):224-32.
8. Bonvalot S., Missana M-C., Le Cesne A., Missenard G., Vanel D., Terrier P., Le Péchoux C. Chirurgie des sarcomes des tissus mous des membres chez l'adulte : historique et avancées thérapeutiques. *Cancer/Radiothérapie* 2006;10: 416–424.
9. Fletcher C, Bridge JA, Hogendoorn P, et al. WHO Classification of Tumours of Soft Tissue and Bone. Fourth Edition. WHO Classification of Tumours, 2013:468.
10. Glowacki J, Rey C, Glimcher MJ, Cox KA, Lian J. 1991. A role for osteocalcin in osteoclast differentiation. *J Cell Biochem.* 45(3);292-302.
11. Tich Tich FS. Etude rétrospective des tumeurs osseuses : Ostéosarcome et Sarcome d'Ewing. [Mémoire : Science Biologique]. Algérie ; 2017. 90p. In.
12. Tsuchiya H, Ueda Y, Monishita H, Nonmura A. Tumeurs des os Généralités diagnostiques (biopsie et anatomie pathologie). *Encycl Méd Chir : appareil locomoteur.* 2001 ; 14 – 700. In.
13. Société Canadienne de Cancer. Sarcome des tissus mous. [Site Int] disponible au <https://www.cancer.ca/fr-ca/cancer-information/cancer-type/soft-tissue-sarcoma/soft-tissue-sarcoma/the-soft-tissues-of-the-body/?region=qc>.
14. Les tissus mous du corps | Société canadienne du cancer [Internet]. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/soft-tissue-sarcoma/what-is-soft-tissue-sarcoma/the-soft-tissues-of-the-body>
15. Atlassi A. Exploration radiologique des tumeurs des parties molles, kit d'enseignement. [These de médecine] Marrakech 2020. :189. N° 202.
16. Beifuss K. Anatomie et physiopathologie en soins infirmiers. Chap 4 : Les différents tissus de l'organisme. Elsevier Masson 2018 :672. ISBN : 9782294752209. In.
17. Forest M. Chondrosarcome : anatomie pathologique. Les tumeurs osseuses de l'appareil locomoteur. Monographie. Paris : Schering- Plough; 1992 ; (1) : 46- 58.
18. Forest M. Ostéosarcome : anatomie pathologique, les tumeurs osseuses de l'appareil locomoteur. Schering-Plough Monographie. 1992 ; (1) : 32-9. In.

19. Klein MJ, Siegal GP. Osteosarcoma Anatomic and Histologic Variants. Am J Clin Pathol; 2005; 123 :75-90. In.
20. Mazabaud A. Anatomie pathologique osseuse tumorale. Paris : springer -verlag ; 1994.
21. Adem C. et Petit T. directeurs. Mémento de Pathologie. Paris : 4e éd VG ; 2014. pp. 455 - 467.
22. Duyckaerts C, Fouret P, Hauw JJ. Anatomie pathologique. Paris: 2006.
23. Emile J.F, Leteutre E, Guyétant S, directeurs. Pathologie générale. Elsevier Masson. Dragos Bobus. France ; 2007. pp 166-171.
24. Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F. World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone. IARC Press. Lyon: 2002.
25. Infosarcome. Ensemble contre le cancer. 2013. [mise à jour en 2015 ; [www.infosarcomes.org/search/node/classification des sarcomes](http://www.infosarcomes.org/search/node/classification%20des%20sarcomes).
26. Voigt J-J. Robbins Anatomie Pathologique. 3e éd française traduite de la 6e de langue anglaise. France. 2000 ; 1 : 649-653.
27. Voigt J-J. Robbins Anatomie Pathologique. 3e éd française traduite de la 6e de langue anglaise. France. 2000. 2 : 1503- 1512.
28. « Stiller CA, Trama A, Serraino D, et al. Descriptive epidemiology of sarcomas in Europe: report from the RARECARE project. European Journal of Cancer 2013;49(3):684-95. ».
29. Goldwasser F . 2007. Epidémiologie des cancers osseux. In: Cancers osseux. Ed P Anract. JL Libbey eurotext;10 ; 1-12.
30. Panel N, Nisse C, Feddal S, Lartigau E. Epidémiologie des sarcomes des tissus mous de l'adulte. La presse médicale. 2001;30(28):1405-1413.
31. « Audrey LAMORA. Evaluation du potentiel anti-tumoral des inhibiteurs de la voie de signalisation du TGF- β dans l'ostéosarcome. Ecole Doctorale Biologie-Santé. Faculté de médecine et pharmacie ».
32. le docteur Vittoria Colia avec l'aide des docteurs Ana Ugarte , Svetlana Jezdic (ESMO), Vanessa Marchesi, PhD (ESMO), du professeur Jean-Yves Blay (ESMO), d'Ornella Gonzato (Sarcoma Patients EuroNet - SPAEN), de Michelle Lewington Msc, Bsc (Hons) RN (EONS) et d'Anita Margulies.Sarcomes osseux : un guide pour les patients – Basé sur les recommandations de l'ESMO - v.2016.1 ».
33. « Quénet Torrent Institute 202 »,.
34. Aude SEGALINY. Biologie de l'interleukine- 34 et rôle dans la pathologie de l'ostéosarcome. Faculté Médecine et pharmacie. Ecole doctorale de Biologie – Santé. Université de NANTES.2014. p 57 -77. ». In.
35. Sarcomes développés en territoire irradié - EM consulte [Internet]. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/535143/sarcomes-developpes-en-territoire-irradie>
36. La maladie de Paget : Un ostéosarcome peut se développer à partir d'une maladie de Paget. On estime qu'environ 1% des maladies de Paget évoluent vers cette complication.
37. Debiais F. 2015. Clinical and Epidemiological Data for Bone Metastases. Oncologie .17 ; 63- 68.

38. Delmas A. 1985. Anatomie humaine, Descriptive topographique et fonctionnelle. Ed Masson Paris.
39. Réf : ANN. ORTHOP. OUEST - 2003 - 35 - 293 à 318.
40. « 5. F.Collin, M.Gelly-Marty, M.Bui Nguyen Binh, J.M.Coindre Sarcomes des tissus mous:données anatomopathologique actuelles Cancer/Radiothérapie 10 (2006): 7-14 ».
41. World Health Organization et International Agency for Research on Cancer, WHO classification of tumors of soft tissue and bone, 4th ed. Lyon: IARC Press, 2013. 36. Enzinger F M, Wlinslow D J Liposarcoma. A study of 103 cases. Virchows Arch [A] 1962; 335: 367-88. 37. Christopher Fletcher, Julia Bridge, Pancreas Hogendoorn, Mertens Frederik. WHO Classification of tumors of soft tissue and bone 4th edition. 38. Coindre J-M, Pédeutour F, Aurias A. Well-differentiated and dedifferentiated liposarcomas. Virchows Arch Int J Pathol. Février 2010; 456(2):167-79. 39. Binh MBN, Sastre-Garau X, Guillou L, de Pinieux G, Terrier P, Lagacé R, et al. MDM2 and. In.
42. VENDERBROCK A. Sarcomes des tissus mous de l'adulte ; existe-t-il une amélioration de leur prise en charge ? Thèse de médecine ; faculté de René Descartes PARIS 5, 2006.
43. « . J.M.Coindre Intérêt et limites du grade histo-pronostique dans les sarcomes des tissus mous Springer /Oncologie (2006) 8 :259-260 ».
44. Coindre J-M Comment classer un sarcome des tissus mous Ann pathol (2006) :26.
45. Les types de cancers | Fondation contre le Cancer [Internet]. [cité 27 août 2023]. Disponible sur: <https://www.cancer.be/le-cancer/jeunes-et-cancer/les-cancers/les-types-de-cancers>
46. Mélanome (cancer de la peau) et facteurs de risque • Cancer Environnement [Internet]. Cancer Environnement. [cité 27 août 2023]. Disponible sur: <https://www.cancer-environnement.fr/fiches/cancers/cancer-de-la-peau-melanome/>
47. Scotlandi K, Hattinger CM, Pellegrini E, Gambarotti M, Serra M. Genomics and Therapeutic Vulnerabilities of Primary Bone Tumors. Cells [Internet]. avr 2020 [cité 19 août 2023];9(4). Disponible sur: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC7227002/>
48. Blay JY, Philip T, Brunat-Mentigny M, et al. (1999) Standards, Options and Recommendations (SOR) for diagnosis, treatment and follow-up of osteosarcoma. Groupe de travail SOR. Bull Cancer 86 ; 159-76. In.
49. Scotlandi K, Hattinger CM, Pellegrini E, Gambarotti M, Serra M. Genomics and Therapeutic Vulnerabilities of Primary Bone Tumors. Cells. 14 avr 2020;9(4):968.
50. Amal A, Hicham E, Jihane L, Abdesslam B, Abdelatif L, khalid Ait taleb. Une tumeur neuroectodermique primitive périphérique à localisation gastrique primaire: à propos d'un nouveau cas. Pan Afr Med J. 20 août 2010;6:15.
51. Lee S. Types de sarcomes des tissus mous [Internet]. Société canadienne du cancer. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/cancer-information/cancer-types/soft-tissue-sarcoma/what-is-soft-tissue-sarcoma/types-of-soft-tissue-sarcoma>
52. statut_de_performance_ecog.pdf [Internet]. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: https://palli-science.com/sites/default/files/protocoles/statut_de_performance_ecog.pdf
53. Beltran J, Simon DC, Katz W, Increased MR signal intensity in skeletal muscle adjacent to malignant tumors: pathological correlation and clinical relevance. Radiology 1987; 162:251-5.
54. Beltran J, Simon DC, Katz W, Increased MR signal intensity in skeletal muscle adjacent to malignant tumors: pathological correlation and clinical relevance. Radiology 1987; 162:251-5.

55. Jemni H., Mraddali K., Tlili K., Bakir D., Jeddi M. Imagerie des sarcomes des parties molles. *Annales de radiologie* 1996;39: 4-5.
56. Bennicelli JL, Barr FG. Chromosomal translocations and sarcomas. *Curr Opin Oncol.* 2002 Jul ; 14(4) : 412-9.
57. Coindre JM. Immunohistochemistry in the diagnosis of soft tissue tumours. *Histopathology.* 2003 Jul ; 43(1) : 1-16.
58. Coindre JM, Terrier P, Bui NB et al. Prognostic factors in adult patients with locally controlled soft tissue sarcoma. A study of 546 patients from the French Federation of Cancer Centers Sarcoma Group. *J Clin Oncol.* 1996 Mar ; 14(3) : 869-77.
59. Coindre JM, Terrier P, Guillou L, et al. Predictive value of grade for metastasis development in the main histologic types of adult soft tissue sarcomas: a study of 1240 patients from the French Federation of Cancer Centers Sarcoma Group. *Cancer.* 2001 May 15 ; 91(10) : 1914-26.
60. Costa J, Wesley RA, Glatstein E, Rosenberg SA. The grading of soft tissue sarcomas. Results of a clinicohistopathologic correlation in a series of 163 cases. *Cancer.* 1984 Feb 1 ; 53(3) : 530-41.
61. Gaynor JJ, Tan CC, Casper ES et al. Refinement of clinicopathologic staging for localized soft tissue sarcoma of the extremity: a study of 423 adults. *J Clin Oncol.* 1992 Aug ; 10(8) : 1317-29.
62. Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F. Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bone. World Health Organization. IARC Press : Lyon 2002.
63. Trojani M, Contesso G, Coindre JM, et al. Soft-tissue sarcomas of adults; study of pathological prognostic variables and definition of a histopathological grading system. *Int J Cancer.* 1984 Jan 15 ; 33(1) : 37-42.
64. Bilan pré-thérapeutique et traitement péri-opératoire des adénocarcinomes de l'estomac [Internet]. FMC-HGE. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: <https://www.fmcgastro.org/texte-postu/postu-2020-paris/bilan-pre-therapeutique-et-traitement-peri-operatoire-des-adenocarcinomes-de-lestomac/>
65. Référence Tumeurs d'Ewing et PNET [Internet]. [cité 22 août 2023]. Disponible sur: <http://oncologik.fr/referentiels/dsrc/tumeurs-d-ewing-et-pnet>
66. Zaugg Longchamp D, Aebischer N, Zaman K. Suivi cardiologique d'un patient oncologique. *Rev Med Suisse.* 2 juin 2010;251(21):1133-9.
67. reunion_de_concertation_pluridisciplinaire.pdf [Internet]. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/2017-11/reunion_de_concertation_pluridisciplinaire.pdf
68. sarcomes-des-tissus-mous-021069012111.pdf.
69. Honoré C, Mééus P, Stoeckle E, Bonvalot S. Soft tissue sarcoma in France in 2015: Epidemiology, classification and organization of clinical care. *J Visc Surg.* sept 2015;152(4):223-30.
70. Place de la radiothérapie dans la prise en charge des sarcomes. *Cancer/Radiothérapie.* 1 oct 2021;25(6-7):598-602.
71. Référence Sarcomes des Tissus Mous (STM) des membres [Internet]. [cité 11 août 2023]. Disponible sur: <http://oncologik.fr/referentiels/interregion/sarcomes-des-tissus-mous-stm-des-membres>
72. Fayette J, Blay JY. Adjuvant chemotherapy in the treatment of sarcomas. *Bull Cancer (Paris).* 1 mars 2006;93(3):257-61.

73. InfoCancer - ARCAGY - GINECO - Localisations - Autres cancers - Sarcomes des tissus mous - Traitements - La chimiothérapie [Internet]. [cité 7 sept 2023]. Disponible sur: <http://www.arcagy.org/infocancer/localisations/autres-types-de-cancers/sarcomes-des-tissus-mous/traitements/la-chimiotherapie.html/>
74. Lee S. Traitement ciblé [Internet]. Société canadienne du cancer. [cité 20 août 2023]. Disponible sur: <https://cancer.ca/fr/treatments/treatment-types/targeted-therapy>
75. Tang F, Tie Y, Wei YQ, Tu CQ, Wei XW. Targeted and immuno-based therapies in sarcoma: mechanisms and advances in clinical trials. *Biochim Biophys Acta BBA - Rev Cancer*. 1 déc 2021;1876(2):188606.
76. Prédire le succès de l'immunothérapie contre les sarcomes | Fondation ARC pour la recherche sur le cancer [Internet]. [cité 18 août 2023]. Disponible sur: <https://www.fondation-arc.org/projets/predire-succes-immunotherapie-contre-sarcomes>
77. ESMO-Sarcoma-GIST-and-CUP-Essentials-for-Clinicians-Chapter-1.pdf [Internet]. [cité 18 août 2023]. Disponible sur: <https://oncologypro.esmo.org/content/download/333611/6652844/1/ESMO-Sarcoma-GIST-and-CUP-Essentials-for-Clinicians-Chapter-1.pdf>
78. Stoeckle E. Chirurgie des sarcomes des tissus mous des membres et de la paroi du tronc. *Cancer/Radiothérapie* 2006 ;10 :31-40.
79. Penel N, Bonvalot S, Minard V, Orbach D, Gouin F, Corradini N, et al. Options thérapeutiques de prise en charge des sarcomes durant la pandémie COVID-19 : propositions du groupe sarcome français. *Bull Cancer (Paris)*. avr 2020;107(4):398.
80. GBESSI DG, GNANGNON FHR, SEIDOU F, ADANZOUNNON MO, CHIGBLO SPÉ, IMOROU SOUAÏBOU Y, et al. Aspects épidémiologiques et histopathologiques des sarcomes à Cotonou (Bénin) de 2010 à 2020. *Médecine Trop Santé Int*. 27 janv 2022;2(1):mtsi.v2i1.2022.201.
81. Bambara AT, Ouédraogo AS, Ouangré E, Lamien-Sanou A, Traoré SS. Profil épidémiologique et histopathologique des sarcomes à Ouagadougou. *J Afr Cancer Afr J Cancer*. 2015; 7(1):27-33. <https://doi.org/10.1007/s12558-014-0354-5>.
82. Egue M, Gnanon FHR, Akele-Akpo MT, Maxwell Parkin D. Cancer incidence in Cotonou (Benin), 2014-2016: First results from the cancer Registry of Cotonou. *Cancer Epidemiol*. 2019 Apr;59:46-50. doi: 10.1016/j.canep.2019.01.006. Epub 2019 Jan 24. PMID: 30685574.
83. Italiano A, Di Mauro I, Rapp J, Pierron G, Auger N, Alberti L, Chibon F, Escande F, Voegeli AC, Ghnassia JP, Keslair F, Laé M, Ranchère-Vince D, Terrier P, Baffert S, Coindre JM, Pedeutour F. Clinical effect of molecular methods in sarcoma diagnosis (GENSARC): a prospective, multicentre, observational study. *Lancet Oncol*. 2016 Apr;17(4):532-538. doi: 10.1016/S1470-2045(15)00583-5. Epub 2016 Mar 10. PMID: 26970672.
84. Burningham Z, Hashibe M, Spector L, Schiffman JD. The epidemiology of sarcoma. *Clin Sarcoma Res*. 4 oct 2012;2(1):14.
85. these03-14.pdf [Internet]. [cité 23 août 2023]. Disponible sur: <http://wd.fmpm.uca.ma/biblio/theses/annee-htm/FT/2014/these03-14.pdf>
86. Faivre J.-C., Le Péchoux C. Volumes cibles pour l'irradiation des sarcomes des tissus mous des extrémités. *Cancer/Radiothérapie* 2013;17: 444–452.
87. Fayette J., Blay J. Y., Ray-Coquard I. Les sarcomes des tissus mous : bonnes pratiques 2006 ;8 :101-105.
88. El Yakoubi.H. Sarcomes des tissus mous de l'enfant, expérience de l'unité hémato-oncologie pédiatrique à l'hôpital d'enfant de Rabat. Thèse de médecine ; Rabat, 1987 n° 83:103.

89. S. Bonvalot G. Missenard P. Rosset p. Terrier C. Lepéchoux, A. Lecesne : Principe du traitement chirurgical des sarcomes des tissus mous des membres et du tronc de l'adulte. 2006 ;8 :1089-10899.
90. Faivre J.-C., Le Péchoux C. Volumes cibles pour l'irradiation des sarcomes des tissus mous des extrémités. Cancer/Radiothérapie 2013;17: 444–452.

Annexes

Annexe 1

Aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des sarcomes : expérience du service d'oncologie médicale EPH Ouargla 2017-2021

Fiche d'enquête

L'identité du malade

Nom : Prénom : Sexe :

Age : N° du dossier : N° de la fiche :

N° de téléphone : Date d'entrée :

Les données de l'état civil :

Origine	Résidence	Etat civil	Enfants	Profession

Les ATCD et facteurs de risque :

-le patient est-il issue d'un mariage consanguin : Oui Non

-Ethnie : Noire : Blanche :

-Produit chimique : Oui Non

-Irradiation: Oui Non

-Zone d'irradiation :

La zone	Oui	Non
Reggane		
In Ekker		
Tin Zaouatine		
Hammoudia		

-Sédentarité : Oui Non

- ATCD médicaux :

HTA	
Diabète	
Infection virale (CMV, Herpès, Epstein Barr)	
Irradiation	
Radiothérapie	
Exposition au soleil	
Autres	

-ATCD chirurgicaux :

Traumatisme : Oui Non

-Habitudes toxiques :

	OUI	NON	Sevré
Tabac			
Alcool			

-ATCD familiaux :

	OUI					NON
	Mère	Père	Frère	Sœur	2 ^{ème} degré	
Maladie de paget						
Rétinoblastome						
Neurofibroblastome de type 1						
Syndrome de li-Fraumeni						
Sarcome						
Décès par sarcome						
Autres (cancer du sein)						

-Dépistage : Oui

Non

L'étude clinique :

-Mode de découverte :

Fortuite	
Dépistage	
Symptomatologie	
Complication	

-Début de la symptomatologie :

-Le premier consultation :

-Signes fonctionnels :

	OUI	NON
Douleur		
Masse		
Fièvre		
Amaigrissement		
Gêne fonctionnelle		
Asthénie		
Anorexie		
Autres		

-signes physiques :

Inspection :

- Siège de la tumeur :
- Modification de la peau en regard : Oui Non

Palpation :

Tuméfaction

- Consistance : ferme molle dure
- Mobilité : oui non
- Limites : bienlimitée mal limitée

-Année de diagnostic :

Les examens complémentaires :

-La biologie :

Hb	plq	GB	Bilan rénal	calcémie	LDH	PAL	VS	CRP	Glycémie

-Examenradiologiquerealise :

- ✓ Radiographie standard du site : calcification atteinte osseux autres

✓ Radiographie du thorax de face : localisation secondaire oui non

✓ Echographie du site :

▪ tuméfaction : homogène hétérogène
Hyperéchogène hypoéchogène

▪ Calcification : oui non

▪ Envahissement de structure de voisinage : oui
Non

✓ Echographie doppler : oui non

✓ TDM du site :

▪ Image : isodense hypodense
Hyperdense calcifiée

▪ Rehaussement : oui non

▪ Contours : régulier irrégulier

▪ Atteinte de la corticale osseuse : oui non

✓ IRM du site :

▪ La dimension :

▪ Topographie : superficiel profond

▪ Nécrose : oui non

▪ Opérabilité : oui non

▪ Envahissement : oui non

✓ Diagnostic de certitude :

	Oui	Non
Biopsie		
Anapath de la pièce		

✓ Aspect histologiques :.....

La prise en charge :

✓ Réunion de concertation pluridisciplinaire (RCP): Oui Non

	Oui		Non
	Neoadjuvant	Adjuvant	
Radiothérapie			
Chimiothérapie			
Chirurgie			
Autres			

✓ Le type chirurgical :

	Oui	Non
Enucléation		
Exérèse large		
Exérèse extracompartmentale		
Amputation		

Les Facteurs pronostiques :

	Oui	Non
Récidive locale		
Métastase		
Décès		

Le suivi :

Rémission	Stabilité	Progression

Décès:Oui Non

Annexe 2

AISSAOUI Chaima

SOUID cheima

**ASPECTS CLINIQUES ET THERAPEUTIQUES DES SARCOMES : EXPERIENCE DU SERVICE
D'ONCOLOGIE MEDICALE EPH OUARGLA 2017-2021**

Mémoire de fin d'études pour l'obtention du doctorat en médecine

Résumé

Les sarcomes sont une famille hétérogène de cancers rares qui se développent dans les tissus conjonctifs. Il existe environ 70 sous-types histologiques de sarcomes susceptibles de se développer dans toutes les parties du corps.

Le but de notre étude était de décrire les aspects épidémiologiques, cliniques et thérapeutiques des sarcomes au niveau de service d'oncologie médicale EPH MOHAMMED BOUDIAF OUARGLA.

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive, ayant intéressé 30 patientes ayant bénéficié d'une prise en charge des sarcomes au sein de service d'oncologie médicale Ouargla sur une période de 05 ans, allant de Janvier 2017 au Décembre 2021.

Les sarcomes représentent 2.09% de tous les cancers. L'âge moyen était de 28 ans avec une prédominance masculine (63.3%), le sexe ratio=1.72 où la localisation prédominante représentée au niveau des membres inférieurs. La symptomatologie clinique est dominée par l'apparition d'une masse (66.7%), douleur (30%). L'ostéosarcome était le sous type histologique le plus fréquent (33.3%). Le traitement est basé sur le traitement chirurgical, chimiothérapie et radiothérapie. Le taux de mortalité est élevé (23.3%) à cause du diagnostic dans les stades métastatiques (23.3%).

Malgré la rareté des sarcomes mais le pronostic est mauvais avec un taux de mortalité est élevé d'où la nécessité d'une amélioration des moyens de la prise en charge.

Mots clés : sarcomes, épidémiologie, clinique, chimiothérapie, radiothérapie, chirurgie.

DR.FIZI Hanina

Année universitaire :

2022/2023