



ROYAUME DU MAROC
UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE
PHARMACIE
RABAT



Année : 2021

Thèse N° :097

ASPECTS ANATOMOPATHOLOGIQUES DES LIPOMES À CELLULES FUSIFORMES

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le: / / 2021

PAR :

Madame Firdaous BOUMAIZ

Née le 01Août1995 à Martil

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : Lipome à cellules fusiformes – Liposarcome – Anatomie pathologique

Membres du Jury :

Monsieur Mohammed KHARMAZ

Professeur de Traumatologie Orthopédie

Monsieur Fouad ZOUAIDIA

Professeur d'Anatomie Pathologique

Monsieur Rida-Allah BASSIR

Professeur d'Anatomie

Président

Rapporteur

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

DOYENS HONORAIRES :

- 1962 – 1969 : Professeur Abdelmalek FARAJ
1969 – 1974 : Professeur Abdellatif BERBICH
1974 – 1981 : Professeur Bachir LAZRAK
1981 – 1989 : Professeur Taieb CHKILI
1989 – 1997 : Professeur Mohamed Tahar ALAOUI
1997 – 2003 : Professeur Abdelmajid BELMAHI
2003 - 2013 : Professeur Najia HAJJAJ – HASSOUNI

ADMINISTRATION :

Doyen Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Toufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général :

Mr. Mohamed KARRA

*Enseignants Militaires

1. ENSEIGNANTS, CHERCHEURS, MÉDECINS ET PHARMACIENS
PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPÉRIEUR :

Décembre 1984

Pr. MMOUNI Abdelaziz	Médecine Interne - <u><i>Clinique Royale</i></u>
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie - Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	Pathologie Chirurgicale

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed	Médecine Interne - <u><i>Doyen de la FMPR</i></u>
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda	Neurologie

Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha	Gynécologie .Obstétrique
Pr. TAZI Saoud Anas	Anesthésie Réanimation

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim	Anesthésie Réanimation- <u><i>Doyen de FMPO</i></u>
Pr. BAYAHIA Rabéa	Néphrologie
Pr. BELKOUCHI Abdelkader	Chirurgie Générale
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif	Chirurgie Générale
Pr. BENSOU DA Yahia	Pharmacie galénique
Pr. BERRAHO Amina	Ophtalmologie
Pr. BEZAD Rachid	Gynécologie Obstétrique <u><i>Méd. Chef Maternité des Orangers</i></u>
Pr. CHERRAH Yahia	Pharmacologie
Pr. CHOKAIRI Omar	Histologie Embryologie
Pr. KHATTAB Mohamed	Pédiatrie
Pr. SOUIAYMANI Rachida	Pharmacologie - <u><i>Di r. du Centre National PV Rabat</i></u>
Pr. TAOUFIK Jamal	Chimie thérapeutique

Décembre 1992

Pr. AHALIAT Mohamed	Chirurgie Générale <u><i>Doyen de FMPT</i></u>
Pr. BENSOU DA Adil	Anesthésie Réanimation
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza	Gastro-Entérologie
Pr. CHRAIBI Chafiq	Gynécologie Obstétrique
Pr. EL OUAHABI Abdessamad	Neurochirurgie
Pr. FELIAT Rokaya	Cardiologie
Pr. JIDDANE Mohamed	Anatomie
Pr. TAGHY Ahmed	Chirurgie Générale
Pr. ZOUHDI Mimoun	Microbiologie

*Enseignants Militaires

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid

Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doyen de la FMPA*
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale *Directeur du CHIS*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie -Obstétrique
Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHIA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. IAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Urologie *Inspecteur du SSM*
Pédiatrie
Traumatologie - Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. IBEN ATIYA ANDALOUSSI
Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Urologie

Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOUIANOUAR Abdelkrim
Pr. EL AIAMI EL FARICHA EL
Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale

Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur HMI Mohammed V*

Novembre 1997

*Enseignants Militaires

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELIAT Nadia
Pr. KADDOURI Noureddine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. IAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI Chafiq
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique
Neurologie
Cardiologie
Chirurgie Pédiatrique
Urologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Psychiatrie *Directeur Hôp.Ar.-razi Salé*
Gynécologie Obstétrique

Novembre 1998

Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Ahdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUAMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr .Sououd
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI AI
Montacer
Pr. ECHARRAB El Mahjoub
Pr. EL FTOUH Mustapha
Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumo-physiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-physiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-physiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH.CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie • *Directeur Hôp. Cheikh Zaid*
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie

*Enseignants Militaires

Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOACHANE Thami
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. DAALI Mustapha*
 Pr. EL HIJRI Ahmed
 Pr. EL MAAQLI Moulay Rachid
 Pr. EL MADHI Tarik
 Pr. EL OUNANI Mohamed
 Pr. ETTAIR Said
 Pr. GAZZAZ Miloudi*
 Pr. HRORA Abdelmalek
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. IAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim

Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie • Directeur Hôp Univ. Cheikh Khalifa
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale Directeur Hôpital Ibn Sina
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique V-D chargé Aff Acad.
Est.
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 Pr. AMEUR Ahmed *
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef *
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. FILALIADIB Abdelhai
 Pr. HAJJI Zakia

Anatomie Pathologique
 Urologie
 Cardiologie
 Gastro-Entérologie Dir. Adj. HMI Mohammed V
 Biochimie-Chimie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Anatomie Pathologique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Chirurgie Pédiatrique
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Ophtalmologie

*Enseignants Militaires

Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RAISS Mohamed
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Traumatologie Orthopédie
Pédiatrie
Gynécologie Obstétrique
Oto-Rhino-Laryngologie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELIAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*
Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. HACH Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Ota-Rhine-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxille-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie
Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardia-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim *
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie *Di recteur Hôp. Al Ayaché Salé*
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique

*Enseignants Militaires

Pr. ZERAIDI Najia

Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie · Pédiatrique
Chirurgie Cardio-Vasculaire. *Di recteur Hôpital Ibn*

Sina Mar

Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELIAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saïda*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie - Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo - Phtisiologie
Biochimie
Pneumo- Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leïla
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
Pr. AMHAJJI Larbi *
Pr. AOUI Sarra
Pr. BAITE Abdelouahed *
Pr. BALOUCH Lhousaine *
Pr. BENZIANE Hamid *
Pr. BOUTIMZINE Nourdine
Pr. CHERKAOUI Naoual *
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardia vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale

*Enseignants Militaires

Pr. EL BEKKALI Youssef *
Pr. EL ABSI Mohamed
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
Pr. EL OMARI Fatima
Pr. GHARIB Noureddine
Pr. HADADI Khalid *
Pr. ICHOU Mohamed *
Pr. ISMAILI Nadia
Pr. KEBDANI Tayeb
Pr. LOUZI Lhoussain *
Pr. MADANI Naoufel
Pr. MAHI Mohamed *
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRANI Saad *
Pr. OUZZIF Ez zohra
Pr. RABHI Monsef *
Pr. RADOUANE Bouchaib*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine *
Pr. SIFAT Hassan *
Pr. TABERKANET Mustafa "**
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour *
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie
Microbiologie
Réanimation médicale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologie biologique
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie
Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie-orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
Pr. AGADR Aomar *
Pr. AIT AIJ Abdelmounaim *
Pr. AKHADDAR Ali *
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. BOUI Mohammed *
Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal *

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie *Directeur Hôp. des Spécialités*
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique

*Enseignants Militaires

Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid *
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. IAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Physiologie

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BEIAGUID Abdelaziz
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*
Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Anesthésie réanimation
Médecine Interne *Directeur ERSSM*
Physiologie
Microbiologie
Médecine Aéronautique
Biochimie, Chimie
Radiologie
Chirurgie Pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Plastique et Réparatrice
Urologie
Gastro-Entérologie
Anatomie Pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Hématologie
Anatomie Pathologique

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUEWAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie

*Enseignants Militaires

Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL AIAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. RAISSOUNI Maha *

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCI Laila
Pr. AMOR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BEIAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
Pr. BENSGHIR Mustapha *
Pr. BENYAHIA Mohammed *
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali *
Pr. DENDANE Tarek
Pr. DINI Nouzha *
Pr. ECH-CHERIF EL KEITANI
Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KEITANI Najwa
Pr. ELFATEMI Nizare
Pr. EL GUERROUJ Hasnae
Pr. EL HARTI Jaouad
Pr. EL JAOUDI Rachid *
Pr. EL KABABRI Maria
Pr. EL KHANNOUSSI Basma
Pr. EL KHLOUFI Samir
Pr. EL KORAICHI Alae
Pr. EN-NOUALI Hassane *
Pr. ERRGUIG Laila
Pr. FIKRI Meryem
Pr. GHFIR Imade
Pr. IMANE Zineb
Pr. IRAQI Hind
Pr. KABBAJ Hakima

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation

Radiologie
Neuro-chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologique
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire
Pédiatrie
Endocrinologie et maladies métaboliques
Microbiologie

*Enseignants Militaires

Pr. KADIRI Mohamed *

Pr. LATIB Rachida

Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra

Pr. MEDDAH Bouchra

Pr. MELHAOUI Adyl

Pr. MRABTI Hind

Pr. NEJJARI Rachid

Pr. OUBEJJA Houda

Pr. OUKABLI Mohamed *

Pr. RAHALI Younes

Pr. RATBI Ilham

Pr. RAHMANI Mounia

Pr. REDA Karim *

Pr. REGRAGUI Wafa

Pr. RKAIN Hanan

Pr. ROSTOM Samira

Pr. ROUAS Lamiaa

Pr. ROUIBAA Fedoua *

Pr. SALIHOUN Mouna

Pr. SAYAH Rochde

Pr. SEDDIK Hassan *

Pr. ZERHOUNI Hicham

Pr. ZINE Ali *

Psychiatrie

Radiologie

Médecine Interne

Pharmacologie

Neuro-chirurgie

Oncologie Médicale

Pharmacognosie

Chirurgie Pédiatrique

Anatomie Pathologique

Pharmacie Galénique *Vice-Doyen à la Pharmacie*

Génétique

Neurologie

Ophtalmologie

Neurologie

Physiologie

Rhumatologie

Anatomie Pathologique

Gastro-Entérologie

Gastro-Entérologie

Chirurgie Cardio-Vasculaire

Gastro-Entérologie

Chirurgie Pédiatrique

Traumatologie Orthopédie

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah

Pr. BENCHAKROUN Mohammed *

Pr. BOUCHIKH Mohammed

Pr. EL KABBAJ Driss *

Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *

Pr. HARDIZI Houyam

Pr. HASSANI Amale *

Pr. HERRAK Laila

Pr. JANANE Abdellah *

Pr. JEA.IDI Anass *

Pr. KOUACH Jaouad*

Pr. LEMNOUER Abdelhay*

Pr. MAKRAM Sanaa *

Pr. OUIAHYANE Rachid*

Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar

Pr. SEKKACH Youssef*

Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Chirurgie Thoracique

Traumatologie- Orthopédie

Chirurgie Thoracique

Néphrologie

Biochimie-Chimie

Histologie-Embryologie-Cytogénétique

Pédiatrie

Pneumologie

Urologie

Hématologie Biologique

Génycologie-Obstétrique

Microbiologie

Pharmacologie

Chirurgie Pédiatrique

CCV

Médecine Interne

Généologie-Obstétrique

*Enseignants Militaires

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*	Pédiatrie
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila	Médecine Légale
Pr. BEKKALI Hicham *	Anesthésie-Réanimation
Pr. BENAZZOU Salma	Chirurgie Maxillo-Faciale
Pr. BOUABDELIAH Mounya	Biochimie-Chimie
Pr. BOUCHRIK Mourad*	Parasitologie
Pr. DERRAJI Soufiane*	Pharmacie Clinique
Pr. DOBLALI Taoufik	Microbiologie
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali	Anatomie
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*	Anesthésie-Réanimation
Pr. ELMARJANY Mohammed*	Radiothérapie
Pr. FEJJAL Nawfal	Chirurgie Réparatrice et Plastique
Pr. JAHIDI Mohamed*	O.R.L
Pr. IAKHAL Zouhair*	Cardiologie
Pr. OUDGHIRI Nezha	Anesthésie-Réanimation
Pr. RAMI Mohamed	Chirurgie Pédiatrique
Pr. SABIR Maria	Psychiatrie
Pr. SBAIDRISSE Karim*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem	Dermatologie
Pr. TAHIRI Latifa	Rhumatologie

PROFESSEURS AGREGES:

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine	Chirurgie Générale
Pr. EL ASRI Fouad*	Ophtalmologie
Pr. ERRAMI Nouredine*	O.R.L
Pr. NITASSI Sophia	O.R.L

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*	Microbiologie
Pr. ASFALOU Ilyasse*	Cardiologie
Pr. BOUAYTI El Arbi*	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. BOUTAYEB Saber	Oncologie Médicale
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim	Oncologie Médicale
Pr. HAFIDI Jawad	Anatomie
Pr. OURAINI Saloua*	O. R.L
Pr. RAZINE Rachid	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. ZRARA Abdelhamid*	Immunologie

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina	Anatomie
------------------	----------

*Enseignants Militaires

Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rjae

Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq *
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid *
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah *
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *
Pr. BOUZELMAT Hicham *
Pr. BOUKHRIS Jalal *
Pr. CHAFRY Bouchaib *
Pr. CHAHDI Hafsa *
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *
Pr. DAMIRI Amal *
Pr. DOGHMI Nawfal *
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir
Pr. EL ANNAZ Hicham *
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *
Pr. EL HJOUJI Aabderrahman *
Pr. EL KAOUI Hakim *
Pr. EL WALI Abderrahman *
Pr. EN-NAFAA Issam *
Pr. HAMAMA Jalal *
Pr. HEMMAOUI Bouchaib *
Pr. HJIRA Naoufal *
Pr. JIRA Mohamed *
Pr. JNIENE Asmaa
Pr. LARAQUI Hicham *
Pr. MAHFOUD Tarik *
Pr. MEZIANE Mohammed *
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *
Pr. MOUZARI Yassine *
Pr. NAOUI Hafida *
Pr. OBTEL Majdouline
Pr. OURRAI Abdelhakim *
Pr. SAOUAB Rachida *
Pr. SBITTI Yassir *
Pr. ZADDOUG Omar *
Pr. ZIDOUH Saad *

Néphrologie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
Radiothérapie
Gynécologie-obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Traumatologie-orthopédie
Traumatologie-orthopédie
Anatomie Pathologique
Neurochirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-réanimation
Pharmacie Galénique
Virologie
Gynécologie-obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Anesthésie-réanimation
Radiologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
O.R.L
Dermatologie
Médecine Interne
Physiologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Anesthésie-réanimation
Chirurgie Cardio-vasculaire
Ophtalmologie
Parasitologie-Mycologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pédiatrie
Radiologie
Oncologie Médicale
Traumatologie Orthopédie
Anesthésie-réanimation

*Enseignants Militaires

2.ENSEIGNANTS-CHERCHEURSCIENTIFIQUES

PROFEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. AIAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. AIAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OUIAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. YAGOUBI Maamar	Environnement, Eau et Hygiène
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 11/06/2020

Khaled Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMP

*Enseignants Militaires



DÉDICACES

À

ALLAH

*Je tiens, en tout premier lieu, à remercier Dieu le tout
Puissant et Miséricordieux pour toutes ses bénédictions,
pour m'avoir donnée la chance de devenir membre de la
profession médicale et pour m'avoir procurée la force et le
courage d'achever ce modeste travail.*

À mon cher père Boumaiz Said

Tu m'as toujours incité à étudier et à aller de l'avant.

Grâce à ta bienveillance,

à ton encouragement et à ta générosité,

J'ai pu terminer mes études dans l'enthousiasme.

*Toutes les encres du monde ne me suffisent pour t'exprimer mon
immense gratitude.*

Que ce travail puisse être le résultat de tes efforts et de tes sacrifices.

Puisse le bon dieu te protéger et t'accorder longue vie.

*Père : je t'aime et j'implore le tout puissant pour qu'il t'accorde une
bonne santé et une vie heureuse.*

À ma chère mère Cherradi Samira

*Pour l'affection, la tendresse et l'amour dont tu m'as toujours
entouré,*

Pour le sacrifice et le dévouement dont tu as toujours fait preuve,

Pour l'encouragement sans limites que tu ne cesses de manifester.

*Aucun mot, aucune phrase ne peut exprimer mes sentiments profonds
d'amour, de respect et de reconnaissance.*

Que ce modeste travail soit un début de mes récompenses envers toi.

Puisse le grand puissant te donner

Bonne santé et longue vie...

Je t'aime

Dedicaces mes frères

Ahmed, tu as toujours été à mes côtés avec tes conseils et tes encouragements. Et pour cela, je t'en suis extrêmement reconnaissante. Que Dieu te préserve toi et ta femme et vous comble de santé et du bonheur.

Taha, peu importe ton âge, tu seras toujours mon adorable petit poussin! Ton sens d'humour, ton intelligence, et ta gentillesse font de

A mes oncles, tantes et cousins

Je vous témoigne de ma profonde affection et ma reconnaissance d'avoir toujours eu une haute opinion de moi. Je suis porté par vos encouragements et votre soutien.

A mes chères amies,

Je vous remercie sincèrement pour votre encouragement, votre sympathie et votre amour. Tous les mots ne peuvent pas exprimer mes sentiments envers vous.

Je m'estime énormément chanceuse de vous avoir comme amies.

Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude.

En souvenir de tous les moments heureux et de frustration passés ensemble ainsi que de l'amitié qui nous unie je vous dédie ce travail avec mes vœux sincères de bonheur, de réussite et de prospérité.

*À tous personnes qui me sont chers et que j'ai omis
involontairement de citer.*

*À tous ceux qui ont participé de près ou de loin à l'élaboration
de ce travail.*

*À tous ceux qui ont pour mission cette pénible tâche de
soulager l'être humain et d'essayer de lui procurer le bien-être
physique, psychique et social.*



REMERCIEMENTS

A notre maitre et président de thèse
Monsieur Kharmaz Mohammed
Professeur de Traumatologie Orthopédie

Nous sommes très reconnaissants et honorés de vous avoir comme
président de jury de notre thèse.

Nous sommes très heureux d'avoir reçu votre accord, et espérons que
ce travail, soit, une occasion pour nous d'exprimer notre
reconnaissance et respect envers vous.

A notre maitre et rapporteur de thèse

Monsieur Fouad Zouaidia

Professeur d'Anatomie Pathologique

Merci de m'avoir honoré en me confiant ce travail. Merci pour l'aide que vous m'avez apporté, pour votre disponibilité et votre bienveillance.

Nous garderons de vous des souvenirs d'un professeur distingué par votre humilité, votre sérieux, et votre raisonabilité dans l'exercice de votre profession.

Je vous prie d'accepter, cher professeur, à travers ce travail, l'expression de mes plus profonds respects.

A notre maitre et juge de thèse
Monsieur Bassir Rida-Allah
Professeur d'Anatomie

*Ce fut un énorme honneur d'avoir accepté d'approuver mon travail,
vous m'avez accueilli avec amabilité et j'en suis reconnaissante.*

*Je voudrais vous remercier de nous avoir accordé votre temps
précieux.*



*LISTE DES
ABREVIATIONS*

Ac	: anticorps
Ag	: antigène
CD	: classe de différenciation
FISH	: hybridation fluorescente in situ
HMGA2	: High mobility group AT-hook 2
IF	: Immunofluorescence
IHC	: Immunohistochimie
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
LPS	: Liposarcome
LPS BD	: Liposarcome bien différencié
LPS DD	: Liposarcome dédifférencié
MDM2	: murine double minute 2
OMS	: Organisation Mondiale de la santé
PCR	: Polymerase Chain Reaction
PS100	: Protéine S 100
RB1	: Retinoblastoma gene
t	: translocation
TA	: Tumeur adipeuse
TAB	: Tumeur adipeuse bénigne
TAM	: Tumeur adipeuse maligne
TDM	: Tomodensitométrie



*LISTE DES
ILLUSTRATIONS*

Liste des figures

Figure 1 : La répartition selon l'âge.....	17
Figure 2 : La répartition selon le sexe	18
Figure 3 : Différentes localisations des lipomes à cellules fusiformes	20
Figure 4 : Aspect Macroscopique d'un Lipome à cellules fusiformes.	21
Figure 5 : Le TA est composé d'adipocytes matures remplis de triglycérides, ainsi que de leurs précurseurs les préadipocytes, et d'une fraction stroma vasculaire.....	25
Figure 6 : Aspect échographique d'un lipome montre une masse allongée, bien limitée hypoéchogène et homogène	34
Figure 7 : Aspect échographique d'un LPS : masse bien limitée hypoéchogène par rapport à la graisse sous cutanée.	35
Figure 8 : Coupe scannographique d'un lipome superficiel du bras.....	37
Figure 9 : Lipome contenant de fines travées conjonctivo-vasculaires.	39
Figure 10 :Aspect microscopique d'un Lipome à cellules fusiformes typique.	51
Figure 11 : Aspect macroscopique d'un LPS bien différencié.	53
Figure 12 : a : liposarcome bien différencié sclérosant ; fond fibromyoïde avec adipocytes matures et cellules à noyau atypique pléomorphe.	55
Figure 13 : Aspect histologique montrant une prolifération carcinomateuse tubulaire et fusiforme au sein d'un stroma myxoïde (A: x250, B: x400).....	57
Figure 14 : Aspect histologique de la pièce d'exérèse au fort grossissement (HEx200).....	59

Liste des tableaux

Tableau 1 : Tableau des tumeurs adipeuses bénignes et malignes	7
Tableau 2 : les cas des patients colligés.....	15
Tableau 3 : Répartition des cas selon les années	16
Tableau 4 : Les tumeurs adipeuses bénignes et leurs bases de classifications, OMS2013	27
Tableau 5 : Lipomatoses : classification, synonymes et mode de transmission.	44
Tableau 6 : Principales anomalies chromosomiques et moléculaires des tumeurs adipocytaires bénignes et malignes.....	49
Tableau 7 : Tableau récapitulatif	63



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
HISTORIQUE	5
MATERIELS ET METHODES	8
I. MATERIELS D’ETUDE	9
1. Type d’étude.....	9
2. Durée de l’étude	9
3. Sélection des patients	9
4. Critères d’inclusion :	9
II. METHODES D’ETUDE	10
1. Techniques de routine	11
2. L’Immunohistochimie	11
3. CD 34.....	12
4. Les anticorps anti-S-100.....	13
5. Etude cytogénétique et de biologie moléculaire	13
RESULTATS ET ANALYSES	14
I. RESULTATS	15
II. ANALYSE DES RESULTATS	16
1. Age	17
2. Sexe	18
3. Localisation	19
4. Aspect macroscopique.....	21
5. Type histologique	21

DISCUSSION.....	22
I. RAPPEL HISTOLOGIQUE	23
1. Tissu adipeux brun	23
2. Tissu adipeux blanc	24
II. CLASSIFICATION DES TUMEURS ADIPEUSES BENIGNES.....	26
1. La classification histologique de l’OMS 2013	26
III. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUE.....	28
1. Fréquence de survenue	28
2. Age de survenue	28
3. Sexe ratio	29
4. Localisation	29
4.1. Distribution des lipomes	29
4.2. Distribution des lipomes à cellules fusiformes	29
IV. ETIOPATHOGENIE	30
V. CLINIQUE	31
VI. IMAGERIE	33
1. L'échographie	33
2. La tomодensitométrie	35
3. L'imagerie par résonance magnétique	37
VII. ANATOMIE PATHOLOGIQUE.....	40
1. Les moyens d'étude.....	40
1.1. La biopsie à l'aiguille fine	40
1.2. La biopsie percutanée	41
1.3. Les biopsies chirurgicales	41
1.3.1. La biopsie excisionnelle	41

1.3.2. La biopsie incisionnelle.....	42
2. Classification	43
2.1. Classification des tumeurs adipeuses bénignes	43
2.1.1. Lipome conventionnel	43
2.1.2. Lipomatoses.....	43
2.1.3. Angiolipome	44
2.1.4. Lipome à cellules fusiformes.....	45
2.1.5. Lipome à cellules pléomorphes	45
2.1.6. Hibernome	45
2.1.7. Lipoblastome	46
2.1.8. Lipome chondroïde.....	46
2.2. Les bases moléculaires de la classification des tumeurs adipeuses bénignes	46
3. Les caractéristiques anatomopathologiques des lipomes à cellules fusiformes	49
3.1. Aspects macroscopiques	49
3.2. Aspects microscopiques.....	50
3.3. L'immunohistochimie	50
4. Diagnostic différentiel HISTOLOGIQUE	52
4.1. Le liposarcome	52
4.1.1. Aspects macroscopiques.....	52
4.1.2. Aspects microscopiques	53
4.1.3. Immunohistochimie	54
4.2. Le carcinome.....	56
4.3. Le Mélanome	58
4.4. Le myofibroblastome de type mammaire	60

4.5. L'Angiolipome	60
4.6. L'angiomyolipome	61
4.7. Le Lipome pléomorphe.....	61
4.8. L'hibernome	62
4.9. Le fibroxanthome atypique	62
VIII. TRAITEMENT.....	64
1. Buts du traitement	65
2. Moyens du traitement.....	65
2.1. Chirurgie	66
2.2. Injections d'agents lipolytiques	67
3. Indications du traitement.....	68
CONCLUSION.....	70
RESUMES.....	73
REFERENCES.....	77



INTRODUCTION

Les tumeurs des tissus mous sont des tumeur développées au niveau du tissu conjonctif commun extra-squelettique et de ses variétés (des tissus adipeux, fibreux, musculaires, les vaisseaux et le système nerveux périphérique). Elles peuvent être bénignes ou malignes.

Les tumeurs bénignes des tissus mous sont nombreuses, elles dépassent beaucoup les tumeurs malignes. On les regroupe en fonction du type de tissu dans lequel elles ont pris naissance.

Les tumeurs qui se développent à partir du tissu adipeux, sont nommées tumeurs adipeuses ou graisseuses. Elles sont les plus dominantes des tumeurs des tissus mous.

On classe:

Les tumeurs adipeuses bénignes : Lipomes et variétés

Les tumeurs adipeuses malignes : Liposarcomes.

Le lipome se compose d'une racine et d'un suffixe. La racine définit la différenciation adipeuse tandis que le suffixe "ome" est utilisé pour désigner la bénignité. Le lipome se définit donc comme une tumeur mésenchymateuse bénigne composée de cellules graisseuses matures sans atypie cellulaire. C'est la tumeur la plus fréquente de toute les tumeurs bénignes des parties molles.

Il est important de distinguer les lipomes des liposarcomes. Ils partagent des caractéristiques similaires, bien que ce dernier présente un risque plus important pour le patient. Le liposarcome, étant une tumeur maligne, est plus grave et moins fréquent que le lipome. A ce jour, la pathogénie du lipome reste mal connue, en effet il est habituellement considéré comme étant une authentique tumeur mésenchymateuse.

En général, bien que l'âge de leur apparition puisse varier, les lipomes se développent le plus souvent entre 40 et 60 ans. La clinique est pauvre et le retard diagnostique est habituel. Ils sont facilement évoqués lors des examens radiologiques suite à l'identification du contenu graisseux. L'examen histologique est le seul qui apporte le diagnostic de certitude. Dans certains cas, les techniques immunohistochimiques et génotypiques s'imposent.

La structure histologique de ces tumeurs est très variable d'une entité à une autre. Ils ont en commun plusieurs composants dont les caractéristiques changent, notamment les cellules adipeuses peuvent être soit matures soit fœtales, de couleur brunes ou jaunes, accompagnées de d'autres structures tissulaires, leur identification est très utile dans la démarche diagnostique.

Conformément à l'OMS, les tumeurs adipeuses bénignes sont classés en 7 entités : les lipomes conventionnels ou ordinaires, les lipomes à cellules fusiformes/pléomorphes, les angioliipomes, les myoliipomes, les lipoblastomes, les hibernomes et les lipomes chondroïdes, et. [1]

Les Lipomes à cellules fusiformes apparaissent habituellement chez l'homme au-delà de 40 ans. Il se localise préférentiellement au niveau des tissus mous superficiels de la région dorsale et de la nuque.

Le lipome à cellules fusiformes et le lipome pléomorphes partagent un continuum histologique. Le lipome à cellules fusiforme se constitue essentiellement d'un pourcentage variable d'adipocytes matures et de cellules fusiformes d'aspects monotones possédant de fines expansions de cytoplasmes. Le lipome à cellules pléomorphe contient en plus des éléments précédents des cellules multinucléées aux noyaux hyperchromatiques. [2]

Le diagnostic histologique des tumeurs adipeuses est généralement facile. Cependant, le problème de la malignité se pose essentiellement, dans certains cas, avec certaines formes de liposarcomes notamment le liposarcome bien différenciés(LPS / BD). Ce dernier, pourra être pris à tort pour une lésion bénigne ; un lipome, tandis qu'une lésion bénigne comportant un aspect atypique pourra être confondue avec un liposarcome.

A travers une étude descriptive rétrospective de 10 cas de lipomes à cellules fusiformes colligés pendant 05 ans du premier Janvier 2015 au 31 Décembre 2020 au service d'anatomie pathologique du centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina de Rabat, nous proposons :

D'évaluer l'épidémiologie de ces tumeurs : fréquence, sexe ratio, âge d'apparition, localisation.

De décrire des aspects anatomopathologiques des Lipomes à cellules fusiforme et d'insister sur les difficultés diagnostique.

D'évaluer les méthodes thérapeutiques et diagnostiques de ces tumeurs.



HISTORIQUE

Les lipomes sont des tumeurs décrites il y a plus de 300 ans.

1709 : Le terme « Lipôme » a été introduit dans le langage médicale pour la première fois par Littre qu'il avait décrit comme « graisse molle qui a toutes les qualités des graisses ordinaires » [3]

1857 : Virchow avait décrit pour la première fois le liposarcome et qu'il dénomma : « Myxoma Lipomatodes ». [4]

1908 : Treves et Proust décrivent 89 cas de lipomes rétropéritonéaux. [5]

1925 : De Nombreux essais de classification ont été fait par CALDWELL ZINGER et POLUSSON.

1944 : Arthur Purdy écrit "la façon étrange, le développement des tumeurs des cellules du tissus adipeux, leur taille impressionnante... et leurs nombreuses particularités. etc.. en font des tumeurs de grand intérêt." [6]

1975: première description des lipomes à cellules fusiformes par Enzinger & Harvey à l'Institut de Pathologie des Forces Armées (AFIP) aux états unis.

1981: Histologiquement, Schmookler et Enzinger ont poursuivi en décrivant une tumeur presque identique, le lipome pléomorphe, que Enzinger et Weiss (1983) considèrent comme une variante du lipome à cellules fusiformes

2002 : L'ancienne classification de l'OMS de 2002 des tumeurs adipeuses [7]

Tableau 1 : Tableau des tumeurs adipeuses bénignes et malignes

Tumeurs adipeuses bénignes:	Tumeurs adipeuses malignes:
<ul style="list-style-type: none"> - Lipome - Lipomatose - Angiolipome - Lipoblastome - Myolipome - Hibernome - Lipome chondroïde - Lipome pleomorphe 	<ul style="list-style-type: none"> -Liposarcome myxoïde -Liposarcome bien différencié -Liposarcome -Liposarcome à cellules rondes -Liposarcome pléomorphe dédifférenc -Liposarcome mixte

Et Depuis, les auteurs se sont intéressés à ce type de tumeurs, et les publications sont devenues plus fréquentes, apportant des nouvelles sur les connaissances, tant de leurs moyens diagnostiques et problèmes thérapeutiques.

2013: Classification Anatomopathologique des Tumeurs adipeuses bénignes.



*MATERIELS
ET METHODES*

I. MATERIELS D'ETUDE

1. Type d'étude:

C'est une étude rétrospective.

2. Durée de l'étude:

Cette étude a couvert une période de 05 ans allant de janvier 2015 à décembre 2019.

3. Sélection des patients:

L'étude a porté sur 13 cas de Lipomes à cellules fusiformes retenus après étude de 177 cas de Lipome reçus du service de traumatologie-orthopédie de l'hôpital Ibn Sina de Rabat. Les données histo-pathologiques sont recueillies à partir du registre informatique du service d'anatomie pathologique.

4. Critères d'inclusion :

Etaient retenus, les patients :

- Hospitalisés pour tumeur dans le service de Traumatologie du CHU Avicenne - Rabat.

- Ayant un dossier clinique fait.
- Dont des bilans paracliniques ont été demandés.
- Ayant un compte rendu opératoire documenté.
- Ayant un diagnostic anatomopathologique qui mentionnait la présence d'un Lipome et l'absence de signes de malignité.

Les patients auxquels ils manquaient l'un ou l'autre de ces éléments ont du être retirés de l'échantillon.

II. METHODES D'ETUDE

Pour chacun des patients, nous avons étudié les paramètres suivants :

A.Le sexe

B.L'âge

C.La localisation

D.L'aspect macroscopique

La qualité des prélèvements conditionne la qualité de l'étude anatomopathologique. L'examen macroscopique détaillé se fait en plusieurs étapes :

La pièce opératoire, ou le fragment obtenu par biopsie, est examinée, palpée, pesée, mesurée, et éventuellement photographiée à l'état frais. Ensuite elle est ouverte et peut faire parfois l'objet d'un schéma.

La fixation dans le formol pour conserver la morphologie cellulaire. La durée de la fixation dépend de la taille de l'échantillon prélevé : un minimum de 2 à 5 heures pour une biopsie et 48 heures pour une pièce opératoire.

Les pièces font l'objet d'une description macroscopique en précisant : la couleur, l'homogénéité et la consistance.

Des prélèvements sériés de la tumeur se font tous les 1 à 2 cm, d'autres prélèvements y compris les limites d'exérèse sont systématiques. Les fragments biopsiques sont systématiquement inclus en totalité.

1. Techniques de routine

Imprégnation et Inclusion:

Les prélèvements Fixés, après l'étape d'examen macroscopique sont déshydratés par passage dans des alcools, l'alcool est éliminé par des solvants (xylène), puis la paraffine imprègne le tissu. Ces différentes étapes sont automatisées par des appareils à inclusion. L'étape finale de l'inclusion est manuelle et consiste à réorienter convenablement le fragment tissulaire dans le sens de la coupe dans un moule de paraffine.

Coupes et colorations:

Le bloc solide de paraffine contenant le tissu est coupé grâce à un microtome ainsi des coupes de 3 à 5 microns d'épaisseur sont étalées sur des lames de verre.

La coloration usuelle associe un colorant basique nucléaire et un colorant acide cytoplasmique. La coloration usuelle est la coloration standard : Hemalun-éosine.

La coupe colorée est protégée par un film plastique transparent ou par une lamelle de verre collée.

2. L'Immunohistochimie

L'immunohistochimie consiste à démontrer divers antigènes cellulaires ou extracellulaires à l'aide des anticorps (Ac) spécifiquement dirigés contre eux, sur les préparations cytologiques (immunocytochimie) ou sur les coupes intégrées en paraffine.

Quelques principales difficultés d'interprétation des résultats des techniques immunohistochimiques:

Les antigènes peuvent être détruits par une durée de fixation prolongée et elle peut également augmenter les marquages non spécifiques et aussi le bruit de fond.

Une faible expression ou une absence d'expression peut être liée au masquage ou à la dénaturation des antigènes.

Le bruit de fond peut être dû aussi à un déparaffinage incomplet ou au marquage d'autres composants de l'antigène contre lequel l'anticorps est dirigé (nécrose, espaces intercellulaires, fibres de collagène).

Les Anticorps les plus utilisés sont :

3. CD 34

Le CD34 est une glycoprotéine transmembranaire qui joue un rôle dans l'adhésion cellulaire et l'inhibition de l'hématopoïèse.

Le CD34 est l'Ac le plus important au diagnostic des lipomes à cellules fusiformes et il est aussi utilisé dans l'hématologie comme un paramètre de la classification des néoplasmes lymphoïdes et myéloïdes à savoir les syndromes myélodysplasiques, leucémie lymphoblastique B aigue et leucémie myéloïde aigue LMA.

Cet anticorps participe aussi à l'identification de certaines tumeurs vasculaires y compris la maladie de Kaposi. Il est positif dans la majorité des cas de tumeur fibreuse solitaire, de dermato-fibrosarcomes protuberans, les lipome en particulier les liposarcomes en outre des lipomes à cellules fusiformes. [8]

Le CD34 est habituellement négatif dans les liposarcomes et il est toujours positif dans les lipomes à cellules fusiformes. [9]

4. Les anticorps anti-S-100

La protéine S-100 est un marqueur tumoral utile pour certaines tumeurs notamment les tumeurs dérivées des cellules de Schwann, ainsi que pour des tumeurs bien différenciées du tissu adipeux et cartilagineux.

Les anticorps anti-S-100 sont servis pour détecter les mélanomes, les tumeurs malignes de la gaine nerveuse périphérique et les sarcomes à cellules claires.

Malgré sa faible spécificité, c'est l'anticorps le plus ancien et le plus utilisé.


Il est très sensible mais peu spécifique.

Les Ac anti S100 sont négatifs dans les Lipomes à cellules fusiformes.

5. Etude cytogénétique et de biologie moléculaire

Les connaissances cytogénétiques actuelles sur les lipomes à cellules fusiformes sont rares. Dans la majorité des cas, le nombre de chromosomes est de 44-46 et les monosomies ou les pertes partielles de chromosomes sont les anomalies dominantes.

Les chromosomes 13 et 16 sont les plus fréquemment touchés, la monosomie ou la perte partielle du chromosome 13 et la délétion du 16q 13-q apparaissant comme les aberrations les plus courantes [10].



*RESULTATS
ET ANALYSES*

I. RESULTATS

Dans notre inclusion, nous avons relevé chez tous patients ayant un Lipome à cellules fusiformes les données suivantes :

Le sexe, l'âge et la localisation de la tumeur.

Ces données ont été regroupées dans le tableau suivant :

Tableau 2 : les cas des patients colligés.

N° du cas	Référence	Nom/Prénom	Age	sexe	Localisation
1	17p2702 En 2017	Khammali Fatima	36ans	F	Face interne de la cuisse
2	18IH1066 (IHC) 8299 (anapath) 19ih781 (IHC) En 2019	BenzinaRkia	52 ans	F	La cuisse
3	18p5839 En 2018	El Rhandouri Ahmed	51 ans	M	Abdomen
4	526 En 2017	KharoufMhamed	44 ans	M	Pulpe de l'index
5	1894 En 2017	Tounsi Nabil	41ans	M	Dos
6	2639 En 2015	Belhachmi Med	55ans	M	La région perirénale
7	2796 En 2018	Driouch Souad	71ans	F	La région temporal
8	5306 En 2016	Bolmane Abdellah	62ans	M	Le dos
9	5438 En 2016	MbbdouSoulange	39ans	F	Le dos
10	8445 En 2017	Boubid Med	44ans	M	La nuque
11	16p1269 En 2016	Essalhi Med	60ans	M	Le dos
12	19P3884-87 En 2019	Zoubaidmed	44ans	M	La région inguinale
13	7263 En 2019	Zouhir Karima	61ans	F	La nuque

II. ANALYSE DES RESULTATS

De 2015 à la fin de 2019, nous avons colligé 13 patients ayant un Lipome à cellules Fusiformes, parmi 231 cas de tumeurs adipeuses, dont la biopsie ou la pièce d'exérèse a été adressée au service d'anatomie pathologique à l'hôpital Ibn Sina de Rabat, ce qui représente en moyenne 2.6 cas par an (Tableau 1) et un pourcentage de 5.6% des tumeurs adipeuses.

Tableau 3 : Répartition des cas selon les années

Année	Nombre de cas	pourcentage
2015	1	7.70%
2016	3	23.07%
2017	4	30.76%
2018	2	15.38%
2019	3	23.07%

1. Age

La fréquence des tumeurs adipeuses augmente avec l'âge, avec un maximum de cas entre 40 et 60 ans.

Les âges extrêmes des malades sont compris entre 28 et 77 ans, l'âge moyen étant de 51 ans.

Chez les femmes les âges extrêmes sont compris entre 35 et 71 ans, l'âge moyen étant de 48 ans.

Chez les hommes les âges extrêmes sont compris entre 28 et 77 ans, l'âge moyen étant de 52 ans (Figure1)

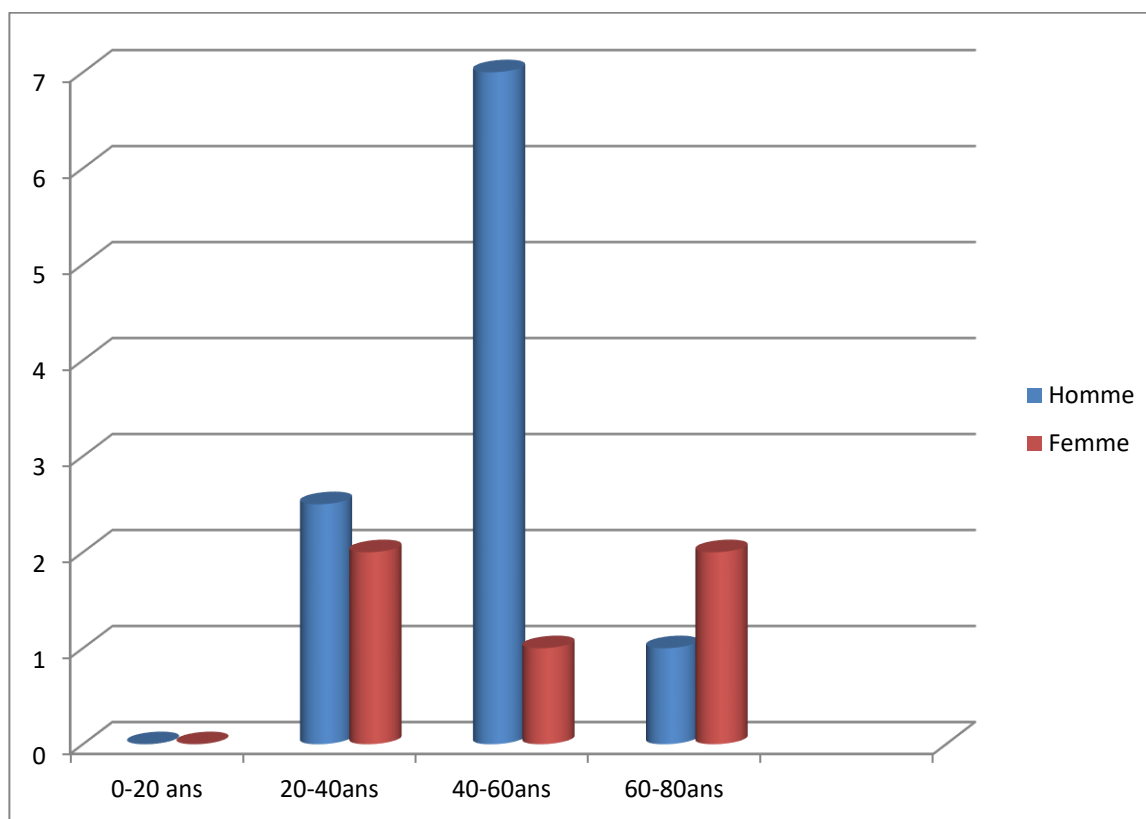


Figure 1 : La répartition selon l'âge

2. Sexe

Notre série comporte 8 hommes et 5 femmes, soit un pourcentage de 61% pour les hommes et de 39% pour les femmes . Le sexe ratio Homme /Femme (H/F) est égal à 1.6 (Figure 2)

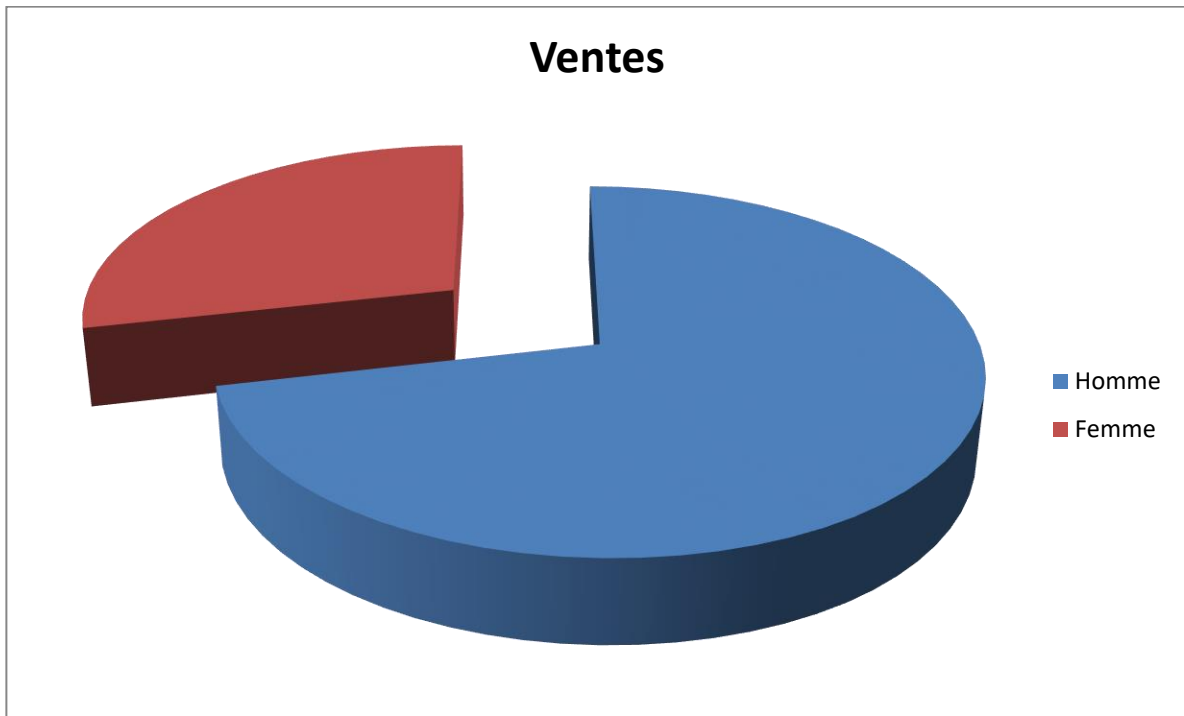


Figure 2 : La répartition selon le sexe

3. Localisation

localisation	Nombre de cas	pourcentage
La cuisse	2	15.4
La main	1	7.7
La région périrénale	1	7.7
L'abdomen	1	7.7
La nuque	2	15.4
La région inguinale	1	7.7
Le Dos	4	30.8
La région temporale	1	7.7

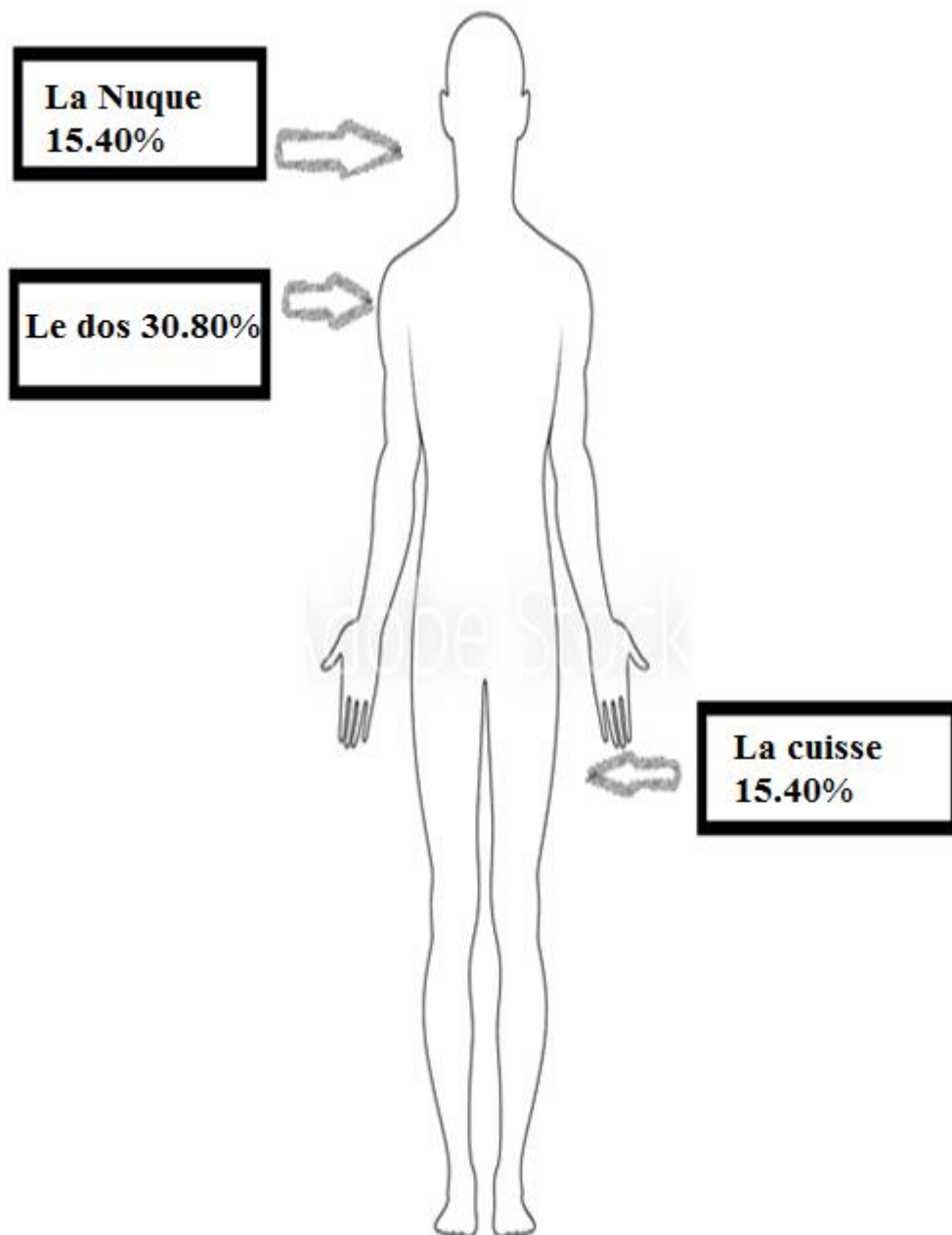


Figure 3 : Différentes localisations des lipomes à cellules fusiformes

4. Aspect macroscopique

Les résultats des examens macroscopiques montrent que les lipomes à cellules fusiformes se présentent en règle comme des masses bien limitées de petite taille moins de 10 cm et font moins de 5cm dans la moitié des cas. avec un contingent adipeux typique et avec un tissu de morphologie non spécifique.

Devant cet aspect, la réalisation d'une résection complète de la tumeur doit être pratiquer. [11]

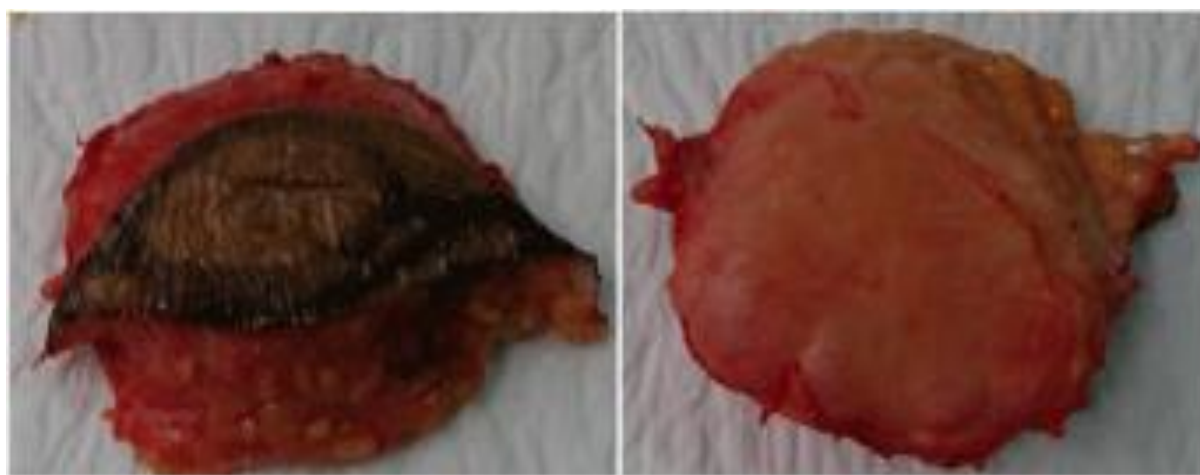


Figure 4 : Aspect Macroscopique d'un Lipome à cellules fusiformes.[78]

5. Type histologique

Histologiquement, ces tumeurs sont constituées de cellule adipeuse mature, fusocellulaire.

Typiquement, l'aspect est fusocellulaire, présentant un aspect fibroblastique avec un cytoplasme légèrement éosinophile et un noyau ovalaire clair, se mêlant à un stroma myxoïde, comportant des fibres collagènes ondulées organisée en faisceaux court et épais et des mastocytes .



DISCUSSION

I. RAPPEL HISTOLOGIQUE

Embryologiquement, Le tissu adipeux provient des cellules mésenchymateuses, qui se différencient en pré-adipocytes. Bien que ce tissu ait longtemps été considéré comme un simple tissu de stockage des lipides, il est maintenant reconnu comme un organe complexe et hétérogène tant au niveau des tissus que des cellules et du corps. L'emplacement, la couleur et l'environnement dépendront des différentes fonctions. Chez le mammifère, Le tissu adipeux comprend généralement de la graisse blanche (structure et réserve) et de la graisse brune. Par conséquent, nous pouvons distinguer:

1. Tissu adipeux brun

TA brun est spécialisé dans la thermogenèse et a un rôle métabolique. Il est beaucoup plus vascularisé que le TA blanc. Il est très fréquent dans la période néonatale et diminue après la naissance.

En effet, ce tissu est susceptible de produire directement des calories par lipolyse. Dans ce tissu, les mitochondries sont découplées sous l'action hormonale (adrénergiques, hormone thyroïdienne), et la chaîne de phosphorylation produit directement de la chaleur au lieu d'accumuler l'énergie par synthèse de l'ATP. Chez le nouveau-né, Le tissu brun est bien développé. Ensuite, Il tend à disparaître. [12]

Face aux limitations mécaniques et de pression de nombreux organes environnants (rein, ganglions lymphatiques, etc.), il constitue un support adaptatif. Par conséquent, le tissu adipeux a un effet protecteur ou une répartition de la charge (par exemple au niveau des zones autour des grosses articulations).

Le tissu adipeux peut également représenter un tissu de remplissage transitoire dans les organes ou les tissus en cours de réorganisation. C'est le cas des seins chez la femme, où le tissu adipeux occupe une large proportion en dehors de la grossesse, et surtout pendant la lactation, où les glandes mammaires se développent et deviennent sécrétoires. Par définition, le tissu adipeux structurel est peu sensible aux conditions nutritionnelles; il ne change pas grand-chose, même en cas de perte de poids extrême: il ne disparaît jamais complètement. [13]

2. Tissu adipeux blanc

Le TA blanc, majoritaire, se développe puis se maintient tout au long de la vie. Le TA blanc stocke l'énergie pour la libérer lors des besoins et elle est une source majeure de l'homéostasie énergétique corporelle. Les adipocytes blancs sont le lieu de réserve des nutriments lipidiques sous forme de triglycérides TG. Le déstockage, de ses réserves par l'adipocyte, se fait par la lipolyse qui correspond au catabolisme des triglycérides en acide gras et en glycérol. La lipolyse est sous contrôle hormonal (Catécholamine, ACTH, Glucagon). A l'inverse, la synthèse des lipides à partir de glucose, d'eau, d'acides gras et de triglycérides se fait par lipogénèse ; elle a lieu uniquement dans les hépatocytes et les adipocytes. [14]

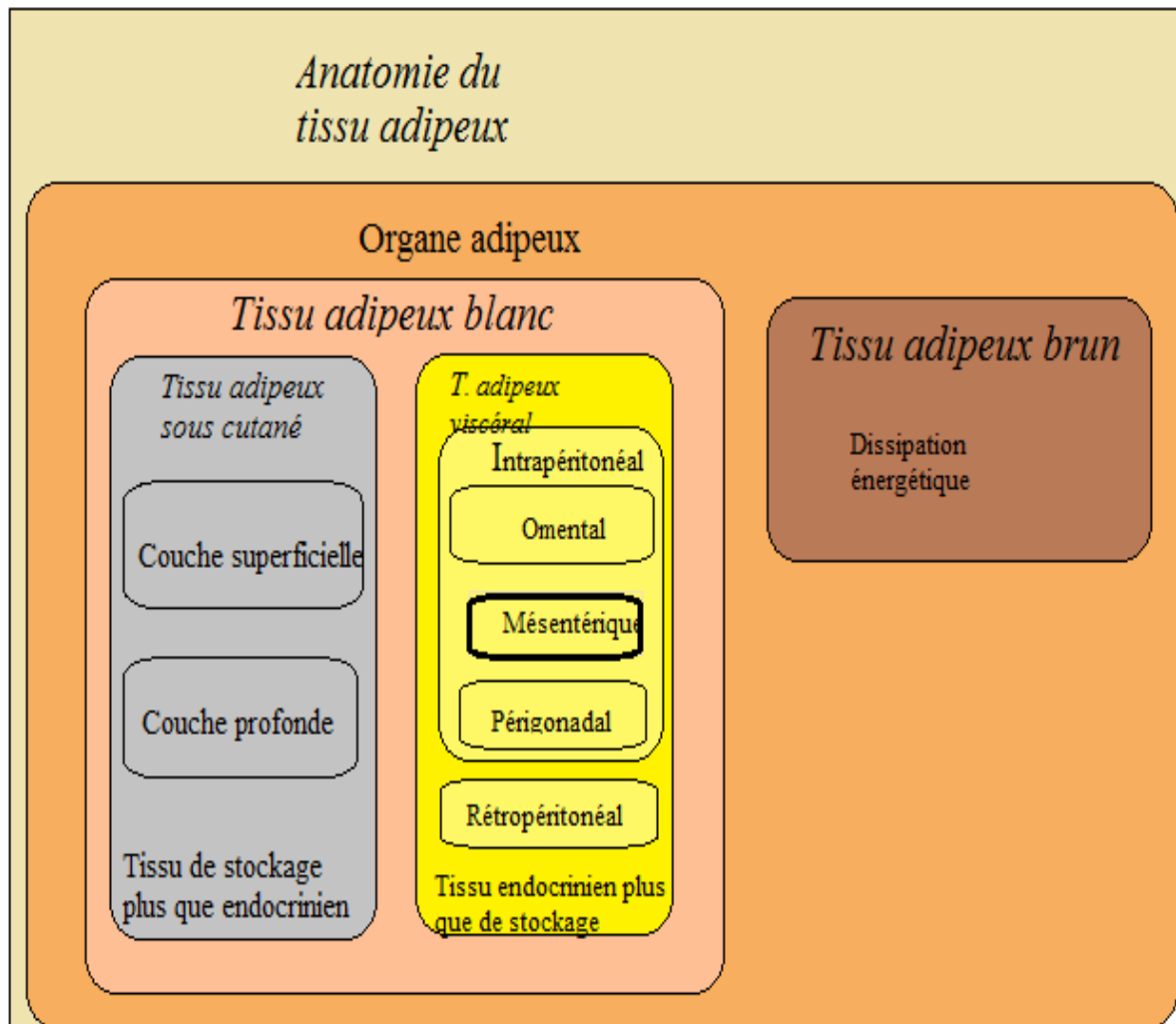


Figure 5 : Le TA est composé d'adipocytes matures remplis de triglycérides, ainsi que de leurs précurseurs les préadipocytes, et d'une fraction stroma vasculaire. [12]

II. CLASSIFICATION DES TUMEURS ADIPEUSES BENIGNES

1. La classification histologique de l'OMS 2013 : [15]

Les tumeurs les plus fréquentes des tissus mous sont les tumeurs adipeuses [15]. Les tumeurs bénignes dépassent de loin les tumeurs malignes, ils posent généralement peu de problèmes diagnostiques.

La classification de l'OMS permet de distinguer les différentes entités des tumeurs adipeuses. Elle se base aussi bien sur des critères histologiques et sur l'identification des différentes atypies moléculaires récurrentes au niveau de nombreuses entités.

En 2013, la classification a été mise à jour. Très peu de modifications ont été intervenues par rapport à l'ancienne classification de l'WHO 2002 [16]. Pas de nouvelle entité n'a été ajoutée à la liste, mais par contre ils ont plutôt supprimé une entité intitulée de liposarcome mixte. Ce dernier a été considéré depuis des années comme étant une tumeur rare, se localisant dans la région rétro-péritonéale. Il correspondait à une collision entre le LPS myxoïde et un LPS bien différencié/dédifférencié (BD/DD) ou encore comme un conflit entre deux entités différentes: un LPS BD/DD et un LPS pléomorphe. Dans la littérature, de nombreuses études dans ce sens ont montré que ces tumeurs correspondaient à des LPS dédifférenciés avec un contingent à différenciation lipogénique homologue [14]. Et donc ils étaient classés ainsi.

Les tumeurs adipeuses bénignes sont les 7 entités de cette classification et qui sont les lipomes à cellules fusiformes/pléomorphes, les lipomes « ordinaires » ou conventionnels, les hibernomes, les angioliipomes, les lipoblastomes.

Les myolipomes et les lipomes chondroïdes.

Les tumeurs adipeuses malignes sont des tumeurs adipeuses atypiques à savoir les LPS pléomorphes, LPS bien différenciés (LPS BD), , les LPS myxoïdes ou à cellules rondes et les LPS dédifférenciés (LPS DD).

Dans le Tableau 6, la description des principales caractéristiques cliniques et les anomalies moléculaires des tumeurs adipeuses bénignes et malignes.

Tableau 4 : Les tumeurs adipeuses bénignes et leurs bases de classifications, OMS2013[1]

Classification	Fréquence	Terrain	Localisation	Anomalie moléculaire
<i>Tumeurs bénignes</i>				
Lipome	Très fréquent	Adulte, 40–60 ans	Tissu sous-cutané ou formes profondes, ubiquitaires	Réarrangement 12q14.3 incluant <i>HMG42</i>
Lipomatose	Rare	Enfants, adultes	Formes cliniques variables	Non décrites
Angiolipome	Fréquent	Adulte jeune	Tissu sous-cutané Avant-bras dans 60% des cas	Caryotype normal
Lipome à cellules fusi-formes/pléomorphe		Adultes, 45–60 ans H > F	Nuque, épaule et dos Tumeur superficielle Rares cas profonds	Pertes partielles multiples Perte du 16q et du 13q Déletion de <i>Rb1</i> en 13q14
Hibernome	Rare	Adultes jeunes Troisième décennie	Tissu sous-cutané (90%) Cuisse ++	Réarrangement de la région 11q13-21
Lipoblastome	Rare	Petite enfance, 90% avant 3 ans	Superficiel ou profond Tronc et extrémités	Réarrangement 8q11-13 incluant <i>PLAG1</i>
Lipome chondroïde	Très rare	Adultes, 30–40 ans F > H	Profond ou superficiel Racines des membres Tête et cou (cavité buccale)	<i>t(11;16)(q13;p12-13)</i> impliquant <i>C11orf95</i> et <i>MKL2</i>
Myolipome des tissus mous	Très rare	Adultes, F > H	Tumeur profonde Cavité abdominale ++	Réarrangement 12q14.3 incluant <i>HMG42</i>

III. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUE

1. Fréquence de survenue

Les tumeurs des tissus mous les plus fréquentes sont les tumeurs adipeuses. En réalité, les tumeurs malignes sont moins fréquentes que les tumeurs bénignes malgré que leur incidence reste à ce jour sous-estimée. [1]

Grâce aux études effectuées dans certains centres hospitaliers universitaires CHU qui avaient traité un grand nombre de ces tumeurs, On a pu avoir une idée sur leurs fréquences.

Le Département des pathologies de tissus mous, des forces armées de l'Institute de Pathologie Américaine a mené une étude rétrospective de plus de 31 000 tumeurs des parties molles, a conclu que les lipomes représente 16.1 % et ils représentent que 3 000 des 18 500 tumeurs bénignes. [1]

Ces lésions affectent de façon élective les adultes plus de 40 ans avec une prédominance masculine.

Dans notre étude on a colligé 13 cas de lipomes à cellules fusiformes sur une période de 5 ans soit 2.6 nouveau cas par an. Ce qui correspond approximativement aux données retrouvées dans la littérature. (Tableau 1)

2. Age de survenue

Les lipomes à cellules fusiformes peut s'observer à toutes les tranches d'âge, au surplus, elles sont plus particulièrement rencontrées chez les adultes des quatrième 4eme aux sixième 6eme décennies (40 / 60+) [2]. L'âge moyen de nos patients rejoint celui des différentes séries avec un âge moyen de 51 ans.

Nos résultats correspondent aux données retrouvées dans la littérature. (figure1)

3. Sexe ratio

Selon les données de la littérature, les lipomes à cellules fusiformes sont rencontrés beaucoup plus chez les hommes que chez les femmes.

Dans notre série, on note une prédominance masculine avec un pourcentage de 61% de et 39%, et une sex-ratio H/F de 1,6. Ce qui identiques des données de la littérature. (figure2)

4. Localisation

4.1. Distribution des lipomes

Les lipome se situent généralement dans les tissus sous cutanés au niveau superficiels; ils sont dits les lipomes superficiels, au niveau des muscles ils sont nommés des lipomes intramusculaires et finalement dans les espaces profonds ; ils sont donc les lipomes profonds.

Les bras, les membres, le cou et le tronc sont les localisations habituelles des lipomes superficiels et profonds, alors que les lipomes intramusculaires affectent préférentiellement le tronc et les membres.

4.2. Distribution des lipomes à cellules fusiformes

15.4% des lipomes à cellules fusiformes sont localisés au niveau du cou, 15.4% au niveau des membres inférieures, 22 % sont au niveau du tronc, 7.8 % au niveau du membre supérieure

Dans notre série, Les lipomes à cellules fusiformes représentent 7.5 % de l'ensemble des lipomes

La répartition de nos cas rejoint celle de la littérature.(Figure 3)

IV. ETIOPATHOGENIE

La pathogénie exacte reste à établir. L'origine des cellules fusiformes a été proposée comme fibroblastes, adipocytes, cellules mésenchymateuses immatures et cellules interstitielles dendritiques CD34-positives. [17].

Histologiquement, la lésion est constituée d'adipocytes matures et de petites cellules fusiformes uniformes mélangées à des faisceaux de collagène et des éosinophiles dans un myxoïde. Les cellules fusiformes sont toujours positives pour CD34+ et sont toujours négatives pour la protéine PS-100 sur les colorations immunohistochimiques. Cependant, CD34 n'est pas spécifique des lipomes des cellules fusiformes, et d'autres tumeurs le long du spectre de diagnostic différentiel des lipomes peuvent également être positives pour ce marqueur.

Les lipomes à cellules fusiformes expriment des pertes de chromosomes 13q et / ou 16q, ce qui peut aider au diagnostic. [18]

V. CLINIQUE

Les lipomes à cellules fusiformes sont généralement de découverte fortuite. Les signes cliniques sont pauvres ce qui explique le retard diagnostique.

Les lipomes n'entraînent pas de symptômes. À moins qu'ils ne soient dans une position inesthétique, ils peuvent rester un moment avant d'être découvert. Ils se diagnostiquent donc par palpation.

Ils se présentent généralement sous la forme d'une masse sous-cutanée superficiel molle et compressible, mobile par rapport au plan profond et souvent asymptomatique, mais de vagues douleurs, tensions ou pressions nerveuses périphériques peuvent survenir chez de rares cas.

La plupart des lipomes à cellules fusiformes sont de petites tailles moins de 5 cm et certaines formes peuvent aller jusqu'à 10 cm. La taille est donc un élément sémiologique important dans la différenciation entre lipome et liposarcome.

Certains cliniciens utilisent le durcissement de la lésion après application locale de la glace comme critère sémiologique.

Les lipomes superficiels sont plus nombreux que les lipomes profonds. Ils sont également souvent plus volumineux. Les lipomes profonds sont moins bien délimités que les lipomes superficiels et leurs contours sont habituellement déterminés par les espaces qu'ils occupent.

L'aspect clinique varie considérablement en fonction de la taille et de l'emplacement du lipome. La douleur est rare et lorsqu'elle survient, il s'agit le plus souvent d'un gros lipome resserrant la structure neurale ou d'un lipome proche du nerf et montrant des signes de compression nerveuse [19, 20]. La douleur peut également survenir en cas de blessure [21].

Ces tumeurs n'entraînent généralement aucune complication.

Selon sa localisation:

Au niveau du membre Supérieur, le lipome peut provoquer: un syndrome du canal carpien, une compression nerveuse, une compression du nerf cubital dans le canal de Guyon, des nerfs digitaux, il peut même provoquer le doigt à ressort, une compression du nerf médian a également été rapportée [22, 23, 24, 25, 26, 27], par contre, et selon la littérature la compression vasculaire avec ischémie distale n'a pas été rapporté.

Les lipomes, au niveau de la main, en raison de leur taille peuvent induire une limitation de la mobilité et des difficultés de préhension. [28].

Au niveau du membre inférieur, lors d'une localisation paravasculaire d'une veine importante du membre, le lipome peut être responsable d'une stase veineuse et engendrer donc un œdème ou une phlébite par compression d'un réseau veineux [29, 30].

VI. IMAGERIE

L'imagerie est indispensable au Diagnostic de tous les types de Lipome et suit l'examen clinique. La capacité de détecter ces masses a été augmentée considérablement par les différentes techniques d'imagerie en identifiant leur teneur en matières grasses, qui dans la plupart des cas contiennent des éléments suffisamment spécifiques pour suggérer un diagnostic.

Son objectif est d'orienter le diagnostic en caractérisant le masse, en précisant sa localisation, en évaluant son potentiel agressif et en préciser l'extension locorégionale, ainsi qu'en assurant la supervision et la poursuite du protocole thérapeutique.

Le diagnostic de lipome à cellules fusiformes est difficile à faire sur la base d'images radiologiques, en raison du large éventail de caractéristiques d'imagerie produites par la variation du rapport entre les cellules graisseuses et fusiformes, avec des lipomes à cellules fusiformes exempts de graisse ou à faible teneur en graisses à un extrême.

1. L'échographie

Les ultrasons des lipomes montrent généralement une masses allongée, circonscrite, hyperéchogène, homogène, d'échogénicité différente (élevée, homogène ou secondaire) par rapport au tissu environnant, et la plupart de ces masses sont orientées parallèlement à la surface cutanée. [32]

De même, l'échographie combinée au Doppler pulsé ou au Doppler couleur peut mieux étudier les rapports entre la tumeur et les vaisseaux sanguins.

Le Doppler peut également être appliqué pour évaluer la vascularisation des lésions, ces masses sont généralement hypovascularisées ou presque avasculaires en doppler couleur [33], et selon la taille et la localisation, ces tumeurs peuvent être modérément déprimées sous la pression de la sonde.[34]

Pour les localisations superficielles, L'échographie a un intérêt major, mais son rôle dans les localisations profondes reste relatif où la TDM et l'IRM demeurent les examens de choix.(Figure 6) [34]

L'échographie est donc utile dans l'évaluation volumétrique de la masse, mais l'image n'est pas spécifique pour le lipome à cellules fusiformes.

Pour le guidage et la réalisation des ponctions-biopsies, l'échographie reste la méthode de choix.

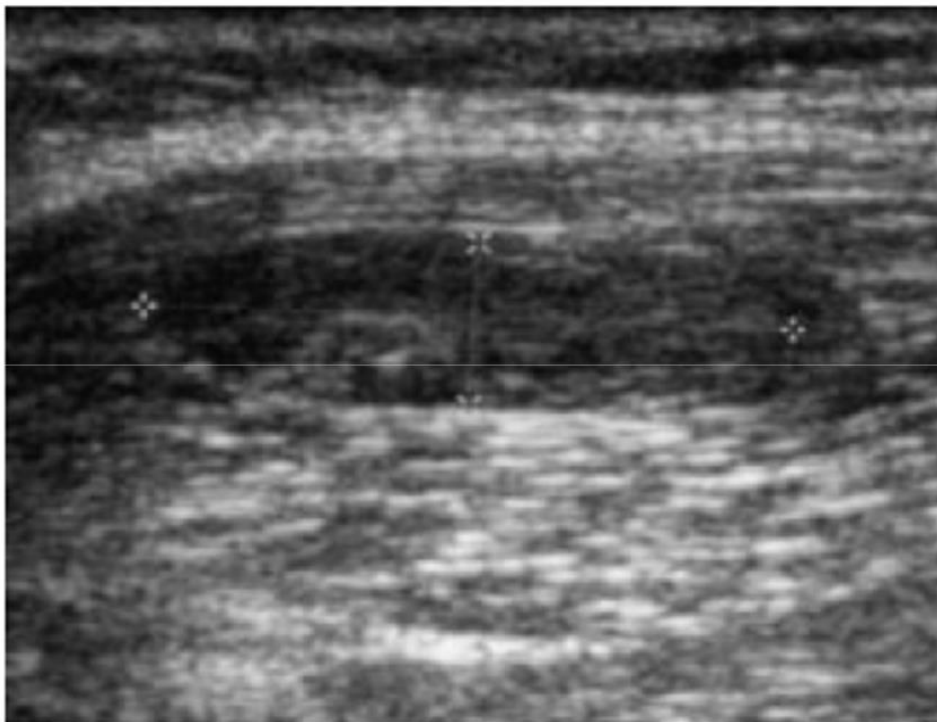


Figure 6 : Aspect échographique d'un lipome montre une masse allongée, bien limitée hypoéchogène et homogène



Figure 7 : Aspect échographique d'un LPS : masse bien limitée hypoéchogène par rapport à la graisse sous cutanée.[33]

2. La tomodensitométrie

La distinction entre les différents types histologiques de tumeurs des tissus mous par la TDM est généralement difficile, vu que leurs sensibilités est souvent similaires. Le lipome est une exception, car en plus de sa composition grasseuse, il est facile à identifier dans les coupes tomодensitographiques.[19]

Au scanner, le diagnostic de lipome est posé devant une masse homogène bien délimitée avec un coefficient d'atténuation entre -60 et -130 UH, et sans rehaussement après injection intraveineuse de produit de contraste. [35]

Un problème de diagnostic se pose entre le lipome et le liposarcome, de nombreux auteurs pensent qu'un problème de diagnostic se pose entre le lipome

et le liposarcome qu'il peut être distingué par le scanner, et les critères de diagnostic sont basés sur la densité de la tumeur, la qualité de ses limites, son homogénéité ou hétérogénéité et son comportement après injection de produit de contraste.

La tumeur d'un lipome donne est grossièrement ovalaire, homogène, de densité graisseuse (– 60 à – 120 UH) et ne prenant pas le contraste. [36]

Dans certains cas, la distinction entre les lipomes superficiels et le tissu adipeux sous-cutané est difficile, et leurs contours peuvent ne pas être déterminés avec exactitude (densité des lipomes ressemble à celle de la graisse sous cutanée lipomes). La recherche de l'effet de masse, et d'une éventuelle capsule est obligatoire

Dans les cas où l'IRM est contre-indiquée et en topographie profonde difficile à réaliser des biopsies échoguidées, le scanner prend place pour réaliser des biopsies.

La TDM peut aider généralement à orienter vers un processus malin, en particulier le liposarcome qui est le principal diagnostic différentiel du lipome et qui peut avoir une composante de cellules graisseuses matures, mais contrairement au lipome, elles sont mal limitées, hétérogènes et contiennent des densités confluentes des tissus mous.

Le scanner peut être utile pour la planification chirurgicale en fournissant des informations comme l'étendue de la lésion, sa taille et sa localisation anatomique.[36]

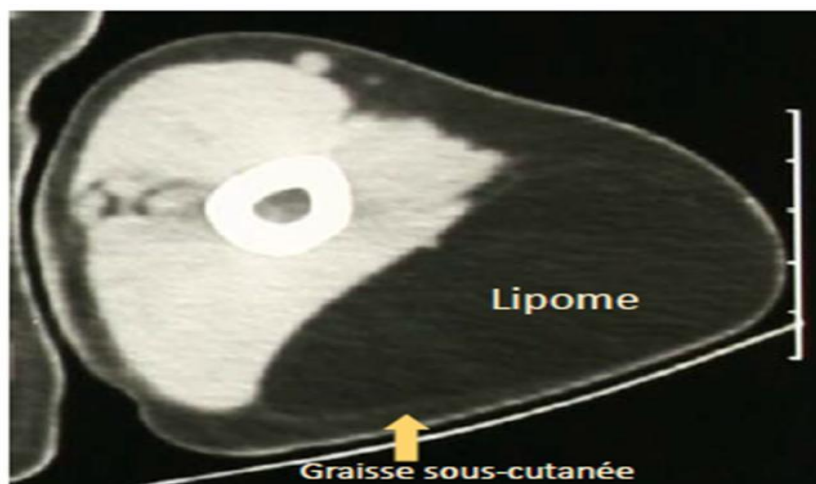


Figure 8 : Coupe scannographique d'un lipome superficiel du bras[36]

3. L'imagerie par résonance magnétique

L'IRM étant très sensible, elle constitue la référence pour l'exploration des tumeurs des tissus mous et indique la nature de la lésion, ses dimensions, l'extension locale et ses rapports avec les éléments vasculo-nerveux. La masse présente le même signal que la graisse dans toutes les séquences sans rehaussement après injection de Gadolinium [34].

L'identification du lipome est généralement facile. En T1, il se présente comme étant une masse homogène avec un signal hyperintense. Dans toutes les autres séquences qui utilisent les techniques de suppression du signal de la graisse, la masse est hypointense. Après injection par voie intra-veineuse (IV) de Gadolinium, il n'y a pas de prise de contraste par les lésions. Ces masses peuvent présenter, parfois, quelques fines cloisons fibreuses hypointenses au niveau de toutes les séquences ou encore de fins septa conjonctivo-vasculaires qui se rehaussent généralement après injection intra-veineuse (IV) de Gadolinium.

À l'IRM comme à la Tomodensitométrie, la différenciations entre les lipomes superficiels et les tissu adipeux sous cutanés sont parfois difficiles.[37]

La présence de fibres musculaires capturées lors de la progression du lipome intramusculaire entraîne une hétérogénéité de la lésion, qui peut faire craindre une tumeur maligne. Cependant, contrairement à la composition tumorale observée dans le liposarcome, ces fibres conservent une intensité égale aux fibres des muscles adjacents et ne se rehaussent pas après l'injection intraveineuse de Gadolinium.

L'IRM semble être supérieure à la tomodensitométrie dans l'étude des tumeurs des tissus mous. L'aspect caractéristique du lipome est celui d'une masse homogène, bien limitée, hyper intense aussi bien en T1 qu'en T2 et ne se rehausse pas après l'injection de Gadolinium. . Le lipome en IRM apparait en hypersignal similaire au tissu sous cutané, aussi bien en T1 qu'en T2 et il est ainsi bien individualisé par rapport aux muscles voisins qui sont généralement en hypo signal.[38,40].

Il faut rappeler que l'IRM doit être faite avant toute biopsie qui entraîne des modifications, sur le site de prélèvement, compliquant l'interprétation.

Enfin l'IRM contribue au diagnostic de certitude de ces tumeurs qui ne peut être qu'histologique, on outre, elle représente l'examen de choix dans le suivi évolutif post thérapeutique [41, 42, 67, 43, 44,45].

Lipome est généralement difficile à distinguer du liposarcome à l'IRM, mais les indices les plus important à caractériser une tumeur maligne sont: hétérogénéité de la tumeur, grande taille (supérieure à 10 cm), irrégularité des septas, la présence de nodules flous ou de lésions linéaires et la suppression incomplète des graisses sur T1.

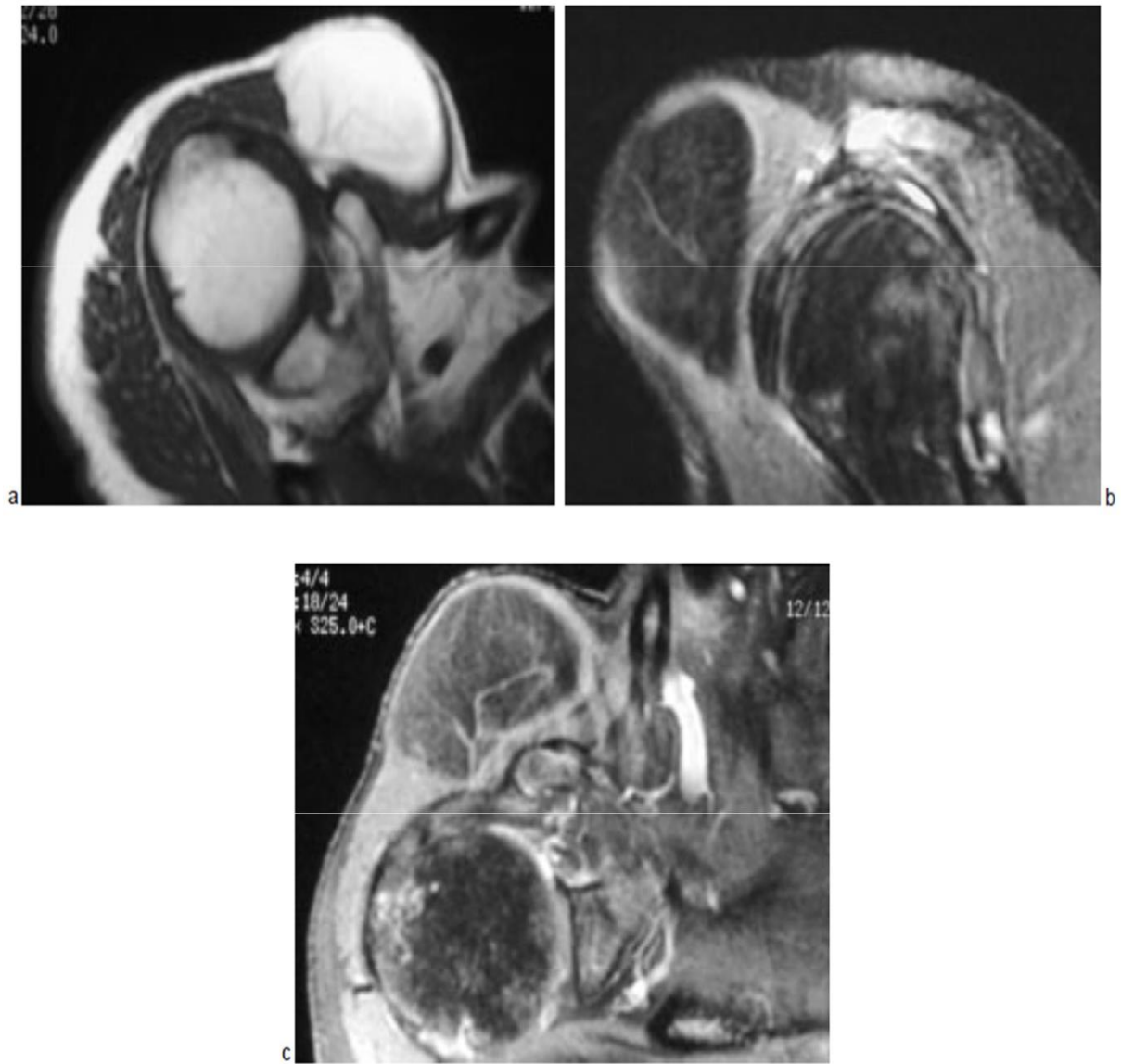


Figure 9 : Lipome contenant de fines travées conjunctivo-vasculaires.

a : En T1, une Coupe axiale pondérée.

b : En T2, une Coupe sagittale pondérée.

c : T1 après injection en IV de Gadolinium montrant un rehaussement vasculaire.

VII. ANATOMIE PATHOLOGIQUE

L'étude histologique permet de poser le diagnostic de tumeurs adipeuses et de préciser le type histologique et de guider le schème thérapeutique.

1. Les moyens d'étude

Quel que soit le type de biopsie utilisé, le diagnostic histologique par biopsie est essentiel, et c'est une condition préalable avant de poursuivre le traitement, en particulier avant d'envisager une résection chirurgicale.

Les fragments de biopsie doivent être larges (2 à 3 cm) et doivent contenir du tissu tumoral vivant.[47]

Les indications de biopsie pour les Lipomes sont:

Toutes les lésions > 5 cm.

Toutes les lésions profondes (sous l'aponévrose)

Toutes lésions évoluant rapidement.

Toutes lésions douloureuses.

Son interprétation nécessite une étroite collaboration entre le médecin anatomopathologiste, le chirurgien et le radiologue:

Plusieurs techniques de biopsie ont été décrites, dont le choix dépend de la taille, de la localisation de la tumeur et de l'expérience du pathologiste.[48]

1.1. La biopsie à l'aiguille fine

Cette technique consiste à prélever de petites carottes, elle n'a pas d'indication généralement dans les lipomes, par contre le diagnostic d'une récurrence ou d'une métastase d'une tumeur maligne peut bénéficier d'une ponction biopsie.[49]

1.2. La biopsie percutanée: [50,51]

Cette technique est le plus souvent guidée par l'échographie ou de la tomодensitométrie, sous anesthésie locale permettant ainsi une entrée directe en perforant une zone solide où il peut y avoir des vaisseaux sanguins, marquant le point d'entrée (dans le but de réaliser, lors du geste définitif, l'exérèse du trajet), des prélèvements multiples (minimum trois échantillons), dont l'un est cryocongelé (destiné à la biologie moléculaire) et une compression à la fin de la procédure efficace et prolongée.

Les principaux avantages de la biopsie percutanée sont La rapidité et la disponibilité de la procédure, la réduction des coûts, la diminution du nombre de complications (hématome notamment) ainsi qu'une exérèse du trajet très inférieure à celle d'une biopsie chirurgicale.

Cet examen ne peut être réalisé que par une équipe qualifiée en présence d'un chirurgien qui guidera la biopsie en fonction du type d'incision chirurgicale envisagée.

1.3. Les biopsies chirurgicales

1.3.1. La biopsie excisionnelle

Cette technique consiste à faire l'ablation de tumeurs sans marge de sécurité. Applicable uniquement aux tumeurs de moins de 5 cm de diamètre. Son principal inconvénient est que la contamination tumorale des tissus environnants aggrave le pronostic ultérieur et conduit à une chirurgie radicale.

1.3.2. La biopsie incisionnelle

Il s'agit d'une technique de référence, également appelée intra-capsulaire. Elle vise les tumeurs d'un diamètre supérieur à 3 cm et doit être pratiquée selon des règles strictes. Le non-respect de cette règle augmentera le risque de récurrence locale, ce qui pourra obliger les chirurgiens à pratiquer des résections radicales. [52] . . Ces règles sont les suivantes:

Une incision longitudinale au niveau des membres est parallèle aux fibres musculaires sous-jacentes au niveau du tronc, qui est toujours placés en prévision de l'intervention ultérieure, afin de ne pas être enlevée et ne pas gêner la réalisation d'un éventuel lambeau tissulaire.

L'Abord tumoral doit être le plus direct possible, sans décollement ou dissection des différents des plans anatomiques, en choisissant le trajet dans le compartiment concerné sans contaminer un compartiment adjacent par le trajet de la biopsie.

Hémostase soignée afin d'éviter la diffusion des cellules tumorales par hématome.

Si un drainage s'avère nécessaire, placer l'orifice du drain au niveau de la cicatrice ou à proximité afin de pouvoir être enlevé lors de l'intervention d'exérèse.

2. Classification

2.1. Classification des tumeurs adipeuses bénignes

2.1.1. Lipome conventionnel

C'est la plus fréquente des tumeurs bénignes des tissus mous.

Les lipomes conventionnels sont généralement superficiels et sont situés au niveau du tronc ou au niveau des extrémités proximales des membres, dans des cas rares décrits dans la littérature, il peut se localiser profondément au niveau du tronc, du médiastin, de l'abdomen ou encore au niveau des extrémités des membres. La taille de la lésion varie d'une tumeur à une autre surtout dans les formes profondes, elle varie amplement de quelques millimètres à plus de 10 centimètres de diamètres . [53]

Dans 5% des cas de lipome conventionnel sont multiples, de quelques lipomes à des centaines. Ils sont principalement situés dans la partie craniale du corps à savoir la région des épaules, les bras et le dos et sont généralement observables entre 50 et 70 ans. Certains de ces lipomes sont à transmission génétique. Les lipomes multiples, une macrocéphalie et des hémangiomes constitue le syndrome de Bannayan-Zonana.

2.1.2. Lipomatoses

Le lipomatose est un ensemble de lésions constitué de tissu adipeux mature infiltrant ou diffus, qui peut être confondu à tort avec un liposarcome bien différencié LPS BD. Il peut être familiale ou sporadique.

Ce tableau résume les principales lipomatoses. [53]

Tableau 5 : Lipomatoses : classification, synonymes et mode de transmission.

Nom	Synonymes	Transmission
Lipomatose multiple familiale	Lipomes multiples familiaux Lipomes multiples circonscrits Lipomes multiples héréditaires Lipomatose symétrique Lipomatose discrète	Héréditaire Autosomique dominante
Lipomatose mésosomatique	Maladie de Roch-Lerl	Héréditaire Autosomique dominante
Lipomatose multiples symétrique.	Adénolipomatose de Launois-Bensaude Maladie de Madelung Lipomatose symétrique Lipomatose symétrique bénigne Lipomatose symétrique multiple	Sporadique, mais certains cas familiaux
Adiposis dolorosa	Maladie de Dercum Adiposalgia Lipomatosis dolorosa Adipositas dolorosa <i>Adipose tissue rheumatism</i> Lipalgia Neurolipomatose	Sporadique Parfois héréditaire Autosomique dominante avec pénétrance incomplète ?

2.1.3. Angiolipome

Il est relativement fréquent chez les sujets jeunes et rare chez les enfants et les sujets adultes au delà de 55 ans.

Cliniquement, il se présente sous forme d'un nodule de petite taille, sous cutané, il ne dépasse généralement pas plus 2cm de diamètre et il se situe le plus souvent au niveau du tronc, du bras et de l'avant-bras (70 % de cas). Cette lésion est généralement douloureuse à la palpation.

Dans 2/3 des cas, ce type de Lipome se multiplie et environ 5% des cas il est familial.[53]

2.1.4. Lipome à cellules fusiformes

Il se caractérise par la présence de cellules fusiformes qui forment du collagène.

Elle survient principalement chez les hommes entre 45 ans et 65 ans, au niveau de la nuque et des épaules en sous cutanée.

La lésion est bien limitée, généralement elle est unique de taille variable. Dans certains cas familiaux, les patients développent un lipome à cellules fusiformes multiples [54]. Le lipome fibromyxoïde dendritique récemment décrit [55] correspond à un lipome à cellules fusiformes avec des changements de la mucoïde ou d'oedème ou tous les deux.

2.1.5. Lipome à cellules pléomorphes

C'est une variante pléomorphe du lipome à cellules fusiformes, il existe un continuum histologique entre ces deux entités. Il partage les mêmes caractéristiques cliniques et aspect macroscopique que celles du lipome à cellules fusiformes.[56]

2.1.6. Hibernome

C'est une tumeur bénigne rare des tissus mous formée de la graisse brune semblable aux animaux en hibernation, d'où son appellation. Chez l'homme, la graisse brune sera considérablement réduite après 8 semaines du post partum, mais une petite quantité de graisse peut persister. Par conséquent, les hibernomes peuvent se développer dans les zones où ils persistent, comme la région axillaire et scapulaire, le médiastin, la paroi thoracique et autour des reins. [57]

L'hibernome se localise en fréquence décroissante au niveau de la cuisse, suivi de l'épaule, puis le dos et ensuite en dernier le cou. Il est plus en sous cutané qu'en intramusculaire et il est moins fréquent en intra-thoracique ou abdominal voir même en intraosseux.[58]

2.1.7. Lipoblastome

Il s'agit d'une tumeur bénigne formée de graisse embryonnaire blanche, cette lésion peut être locale ou diffuse (telle que la lipoblastomatose). Si la résection est incomplète, qu'elle soit diffuse ou locale, ces tumeurs rares présentent un risque de récurrence locale. Les métastases non jamais été décrites.[59]

2.1.8. Lipome chondroïde

Il s'agit d'une tumeur bénigne du tissu mou très rare, survient généralement chez l'adulte jeune entre 30 et 40 ans, avec des extrêmes d'âge entre 14 et 70 ans. Elle affecte les femmes plus que les hommes, habituellement situées dans les racines des membres, au niveau des tissus mous profonds ou superficiels. D'autres sièges sont également possibles, comme le cou, la tête, la cavité buccale et le tronc.[60, 61]

2.2. Les bases moléculaires de la classification des tumeurs adipeuses bénignes

Sur le plan immuno-histochimique, Les lipomes conventionnels présentent habituellement un marquage intense et diffus, au niveau cytoplasmique et nucléaire pour la Protéine S100 (PS100), et dans presque de 86 % des cas, un marquage nucléaire pour HMGA2 [62,63]. L'expression de la HMGA2 est lié au fait qu'il existe certainement des réarrangements génétiques impliquant le

gène HMGA2 dans les lipomes conventionnels. Ce marquage, puisqu'il est rencontré dans de nombreuses tumeurs adipeuses aussi bien bénignes que malignes, il n'est pas spécifique (86 % des LPS/ BD liposarcomes bien différenciés, 76 % des LPS / DD liposarcomes dédifférenciés).

A l'opposé, HMGA2 n'est presque jamais exprimé dans le tissu adipeux sain non pathologique et il peut par conséquent être une aide diagnostique major sur une microbiopsie ou en cas d'une réexcision tumorale pour témoigner l'origine tumorale du tissu adipeux échantillonné.

En immuno-histochimie des les lipomes, il n'est pas déclaré d'expression positive de MDM2 et CDK4. Dans l'étude de Binhét al. Dans 559 des cas de tumeurs des tissus mous, uniquement 3 cas des 33 tumeurs adipeuses bénignes TAB (toutes été classées au début comme des lipomes à cellules fusiformes ou bien des lipomes pléomorphes) exprimaient un marquage nucléaire soit pour MDM2 ou pour CDK4 ou tous les deux . L'un d'eux avait montré une amélioration de MDM2 et CDK4 par Hybridation In Situ en Fluorescence (FISH) et a donc correspondait à un Liposarcome LPS BD/DD. [64].

Le lipome à cellules fusiformes présente un marquage cytoplasmique pour le CD34 (CD34++). La PS 100 est positive dans les adipocytes matures et tandis qu'elle est négative dans les cellules fusiformes. Cette entité de Lipome présente des réarrangements chromosomiques avec délétion de 13q et de 16q. Ces cellules fusiformes présentent notamment une délétion de la région 13q14 ayant le gène Rb1 [65]. Une étude de ces derniers années témoignait la perte d'expression de RB1 dans tous les cas examinés alors que celle-ci était conservée dans les liposarcomes bien différenciés LPS BD [66]. Ces résultats préliminaires sont très intéressants mais l'intérêt de Rb1 dans le diagnostic des lipomes à cellules fusiformes reste à désirer.

Sur le plan immuno-histochimique, les adipocytes matures des lipomes chondroïdes se caractérisent par une PS100 intensément positive, plus faible dans les cellules lipoblastiques et encore négative dans les cellules granulaires éosinophiles qui sont sans différenciation lipoblastique. En outre, Les marqueurs musculaires, L'EMA et le CD34 sont négatifs, pour la vimentine, elle est variable. A noter que de rares cas décrivent dans la littérature exprimaient les cytokératines [67,68]. Le lipome chondroïde présente une translocation réciproque t(11;13)(q13;p13) comportant un transcrite de fusion oncogène pour C11orf95-MKL2 [69,70,71]. Cette translocation est à ce jour être spécifique de cette tumeur et n'a pas été rapportée dans aucune autre tumeur.

Les hibernomes sont caractérisés sur le plan moléculaire par des réarrangements de 11q13 [72,73]. En immuno-histochimie, ces cellules sont positives pour la PS100 et sont négatives pour le CD34.

Tableau 6 : Principales anomalies chromosomiques et moléculaires des tumeurs adipocytaires bénignes et malignes. [74]

Type de Lipome	Principales anomalies chromosomiques	Principales anomalies moléculaires
Lipomes classiques superficiels	t(3;12)(q27-28;q15) ou autres remaniements en 12q15	Fusion génique HMGA2-LPP ou autres remaniements entraînant une dérégulation
Lipomes à cellules fusiformes	Délétions 13q et/ou 16q	
Hibernomes	Remaniement complexes des chromosomes 11	Délétions de la bande 11q13
Lipoblastome	Remaniement de la bande 8q11-12	Altérations du gène PLAG1 (fusion avec divers gènes partenaires)

3. Les caractéristiques anatomopathologiques des lipomes à cellules fusiformes

3.1. Aspects macroscopiques

Habituellement, Le lipome paraît sous forme d'une masse arrondie ou ovale, bien limitée, entourée par une fine capsule fibreuse, de taille allant de quelques millimètres à 5 cm ou plus (médiane: 3 cm); les lipomes supérieurs à 10 cm sont rares. A la coupe, le lipome est jaune orangé avec une surface uniforme et une structure lobulaire irrégulière. [75, 76]

Une fois coupé, le diagnostic de lipome est habituellement évoqué devant l'aspect graisseux avec présence de foyers de couleur blanc grisâtres qui représentent les régions à cellules fusiformes.

3.2. Aspects microscopiques

Les lipomes des cellules fusiformes sont composés de deux types de cellules: les adipocytes matures et les cellules fusiformes, et de fibres de collagène. Il existe un mélange relativement homogène de ces composants.. Habituellement, la prolifération des cellules fusiformes est largement prépondérante, et constitue en tout cas le principal fil conducteur pour retenir le diagnostic.

La tumeur est bien limitée, parfois encapsulée, elle est constituée par un mélange d'adipocytes matures, les cellules fusiformes sont souvent alignées, sans activité mitotique ni anomalie nucléaire, elles sont agencées en faisceaux courts et de fibres de collagènes épaissies disposées en faisceaux courts, mélangées aux cellules.

Certaines tumeurs n'ont presque pas de graisse mature, et ces tumeurs relativement "sans graisse" peuvent poser des difficultés de diagnostic. Ces cellules fusiformes ont tendance à être disposées en faisceaux ou fascicules courts, elles peuvent avoir une distribution aléatoire. Le composant des cellules fusiformes est associé de façon caractéristique à un fond collagène filiforme.

Certains cas, où les adipocytes prédominent, il peut n'exister que certaines zones comportant des cellules fusiformes et des fibres de collagènes.

Les caractères histologiques du lipome pléomorphe sont presque identiques à ceux des lipomes à cellules fusiformes. Il existe de plus des

cellules géantes bizarres qui comportent plusieurs noyaux disposés selon une forme caractéristique dite en rosettes ("Floret-like giant cells"). Les cellules pléomorphes peuvent se présenter d'une manière focales ou diffuses. Elles sont généralement nombreuses. On peut aussi observer quelques figures mitotiques et des adipocytes; des lipoblastes. [19]

Des formes transitionnelles peuvent exister entre le lipome à cellules fusiformes / à cellules pléomorphes.

3.3. L'immunohistochimie

L'immunohistochimie est surtout utile dans le diagnostic du lipome des cellules fusiformes, en particulier dans les exemples relativement "sans graisse", car les cellules fusiformes constitutives sont toujours positives pour le CD34 et la vimentine et négatives pour la protéine S-100 (PS100), les actines et la desmine..

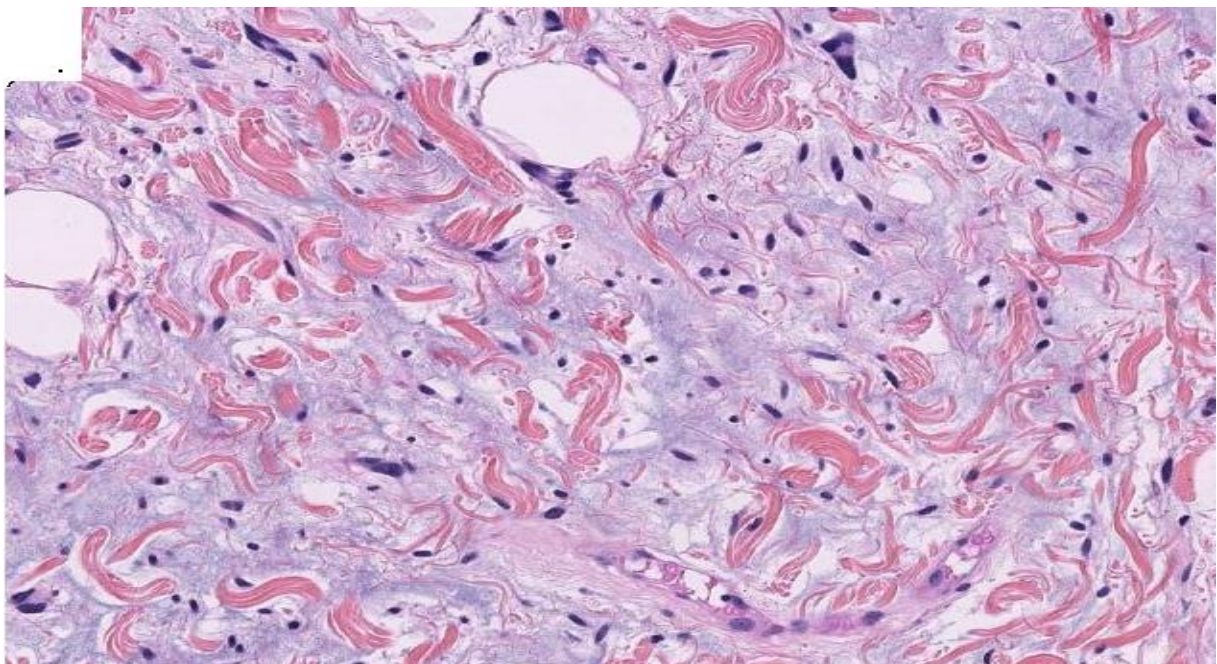


Figure 10 : Aspect microscopique du Lipome à cellules fusiformes typique.[77]

4. Diagnostic différentiel HISTOLOGIQUE

Différents diagnostics différentiels, selon la prédominance des différentes composantes, peuvent être considérés, bénin et malin.

D'une part, les tumeurs bénignes comprennent un spectre de tumeurs lipomateuses constituées de cellules adipeuses matures avec ou sans autres éléments de tissu mésenchymateux.

D'autre part, les principales tumeurs malines à différencier du Lipome à cellules fusiformes sont le **Liposarcome, le mélanome et le carcinome**.

4.1. Le liposarcome

Le diagnostic différentiel le plus important est celui des **liposarcomes** bien différenciés.

Le liposarcome LPS bien différencié est une tumeur adipeuse maligne qui se trouvent généralement dans les extrémités ou la région rétropéritonéale des patients âgés, avec une répartition égale entre les sexes et des limites moins bien définies.

4.1.1. Aspects macroscopiques

Il est généralement une tumeur bien limitée, parfois pseudo-encapsulé, de grande taille pouvant atteindre plusieurs dizaines de centimètres. A la coupe, la couleur varie du blanc au jaune en fonction de la proportion des adipocytes. Macroscopiquement, la différence entre cette tumeur et le lipome réside dans le fait qu'il y a un nombre plus élevé de cloisons fibreuses et de zones d'aspect gélatineux. Dans les tumeurs volumineuses, on observe assez souvent des territoires de remaniements nécrotiques.



Figure 11 : Aspect macroscopique d'un LPS bien différencié.

4.1.2. Aspects microscopiques : [79,80]

Le liposarcome bien différencié est caractérisé par une prolifération de cellules adipeuses matures, de taille et de forme variable, de lipoblastes, de cellules fusiformes atypiques en proportion variable et de courtes fibres de collagène d'épaisseur variable encadrées de cellules stromales. Les cellules adipocytaires et les cellules stromales présentent, des atypies cytonucléaires.

Les liposarcomes bien différenciés peuvent être subdivisés en trois sous types qui coexistent le plus souvent au sein d'une même tumeur : liposarcome «Lipoma-like», liposarcome sclérosant et liposarcome inflammatoire.

Les liposarcomes « Lipoma-like » sont constitués d'adipocytes matures de taille variable. Ces cellules présentent, au moins focalement, des atypies cytonucléaires ou des noyaux hyperchromatiques.

Les lipoblastes mono ou multivacuolaires sont présents en nombre variable sans que leur présence soit nécessaire au diagnostic.

Les liposarcomes sclérosants sont plus fréquents en région rétropéritonéale ou para testiculaire. Microscopiquement, ils présentent des cellules stromales atypiques dispersées, à noyaux hyperchromatiques, associées à de rares lipoblastes au sein d'un stroma fibreux abondant. Le contingent fibreux est majoritaire; les territoires de différenciation adipeuse sont minoritaires et peuvent même être absents dans les prélèvements de taille limitée.

Les liposarcomes inflammatoires sont plus rares. Ils surviennent habituellement au niveau du rétropéritoine et sont caractérisés par un infiltrat inflammatoire chronique abondant pouvant occulter la nature adipocytaire de la tumeur.

4.1.3. Immunohistochimie

La détection de la surexpression de MDM2 et de CDK4 peut être utilisée pour différencier les liposarcomes bien différenciés des tumeurs adipeuses bénignes.

L'immunomarquage de MDM2 est positif dans 100% les liposarcomes bien différenciés et de CDK4 est positif dans 91% dans cas, tandis qu'ils sont positifs respectivement dans 4% et 2% dans les lipomes.[99]

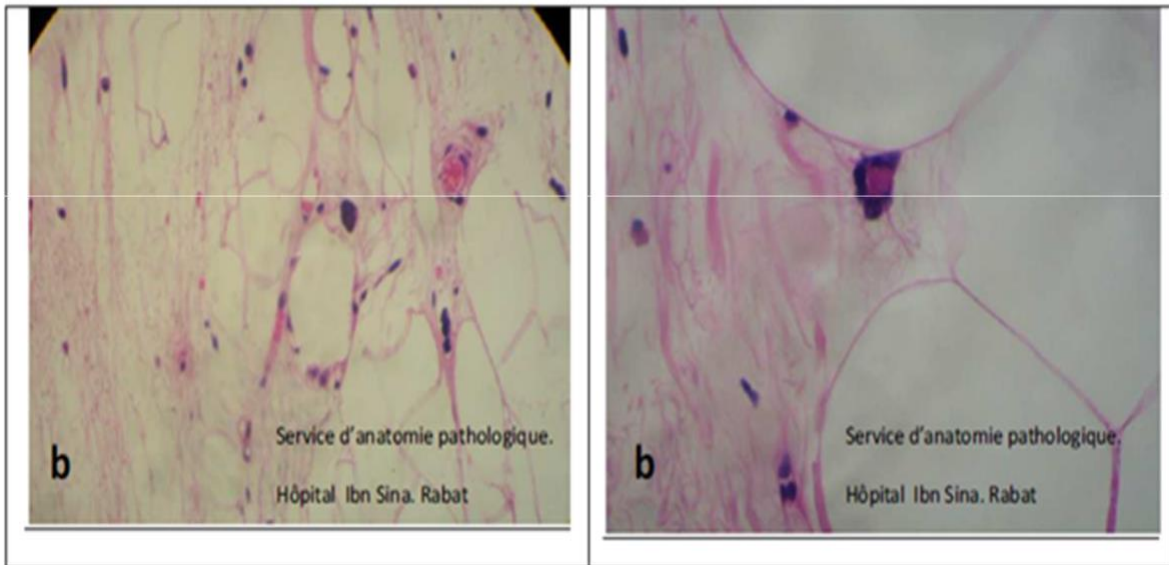
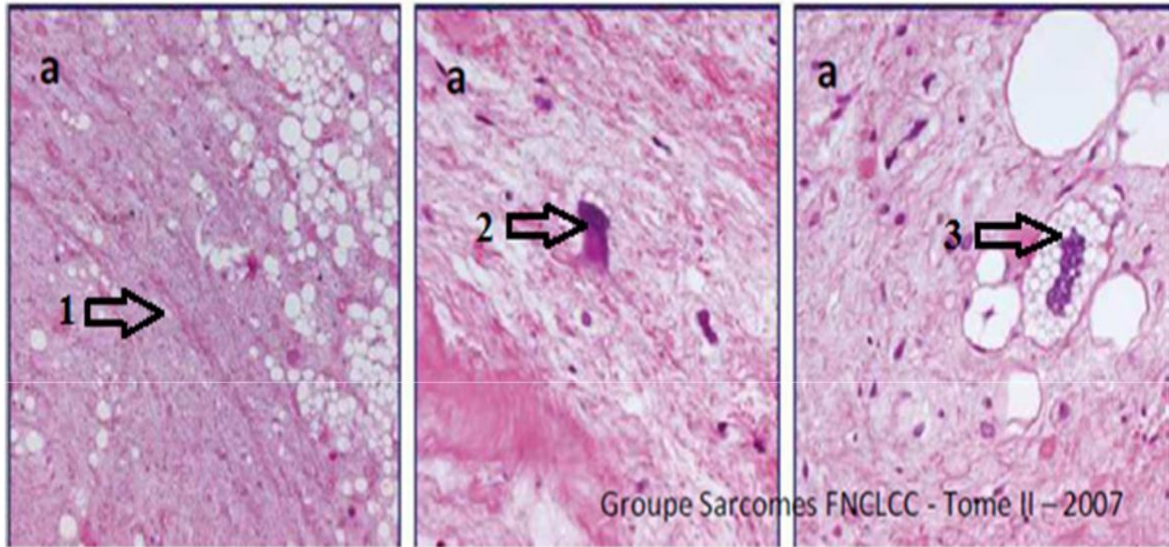


Figure 12 : a : liposarcome bien différencié sclérosant ; fond fibromyxoïde avec adipocytes matures et cellules à noyau atypique pléomorphe.

1 : Septa fibreux
3 : Lipoblaste

2 : Cellule atypique
b: liposarcomes « Lipoma-like »

4.2. Le carcinome

Le carcinome tubulo-mucineux et fusiforme du rein (CTMF) est une entité rare.

Macroscopiquement, ces tumeurs sont essentiellement bien limitées, fermes, souvent homogènes, d'aspect gris-blanchâtre ou plus rarement brunâtre. . Histologiquement, il associe une architecture tubulaire et fusiforme au sein d'un stroma distinctement myxoïde. Il s'agit d'une prolifération tumorale carcinomateuse faite de tubules allongés bordés par des cellules à inflexion fusiforme Ces tubules sont séparés par un stroma mucineux. Les cellules tumorales isolées sont de petites tailles, cubiques ou ovales, avec peu d'atypies cytonucléaires. [81]

Immunohistochimie

Ces tumeurs présentent un profil immunohistochimique complexe, exprimant deux marqueurs du néphroniques distaux (EMA, CK19, CK7, E-cadhérine) et proximaux(RCC Ma, AMACR et CD15)

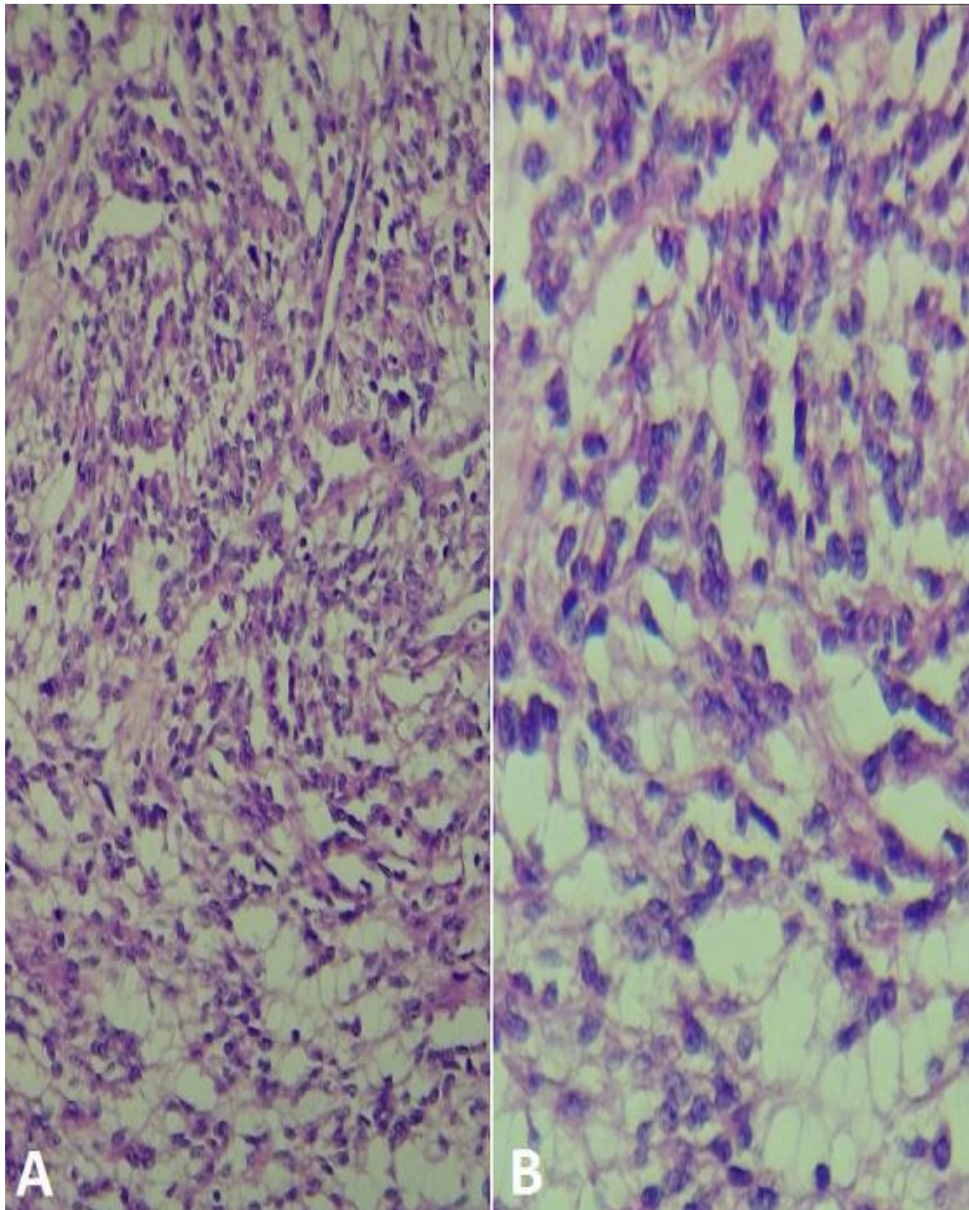


Figure 13 : Aspect histologique montrant une prolifération carcinomateuse tubulaire et fusiforme au sein d'un stroma myxoïde (A: x250, B: x400)

4.3. Le Mélanome

Le mélanome des tissus mous (MTM) a été décrit en 1965 par Enzinger sous le nom de sarcome à cellules claires à partir d'une série de 21 malades, le plus souvent jeunes, qui avaient une tumeur des extrémités, étroitement liée aux tendons ou aux aponévroses [82].

Histologiquement, le MTM réalise une prolifération monomorphe de grosses cellules polygonales ou fusiformes, à cytoplasme pâle ou faiblement éosinophile, contenant un noyau vésiculé, au sein duquel, on observe un ou plusieurs nucléoles basophiles proéminents. Les techniques de marquages permettent d'individualiser cette entité, avec une positivité pour les marqueurs mélanocytaires (HMB45, protéine S100, Melan A). Les marqueurs constamment négatifs sont la cytokératine, EMA, LCA et la desmine [83].

Immunohistochimie

Les immunomarquages permettent d'individualiser cette entité. les marqueurs mélanocytaires (HMB45, protéine S100, Melan A) sont positifs. Les marqueurs < la cytokératine, EMA, LCA et la desmine > sont constamment négatifs.[83]

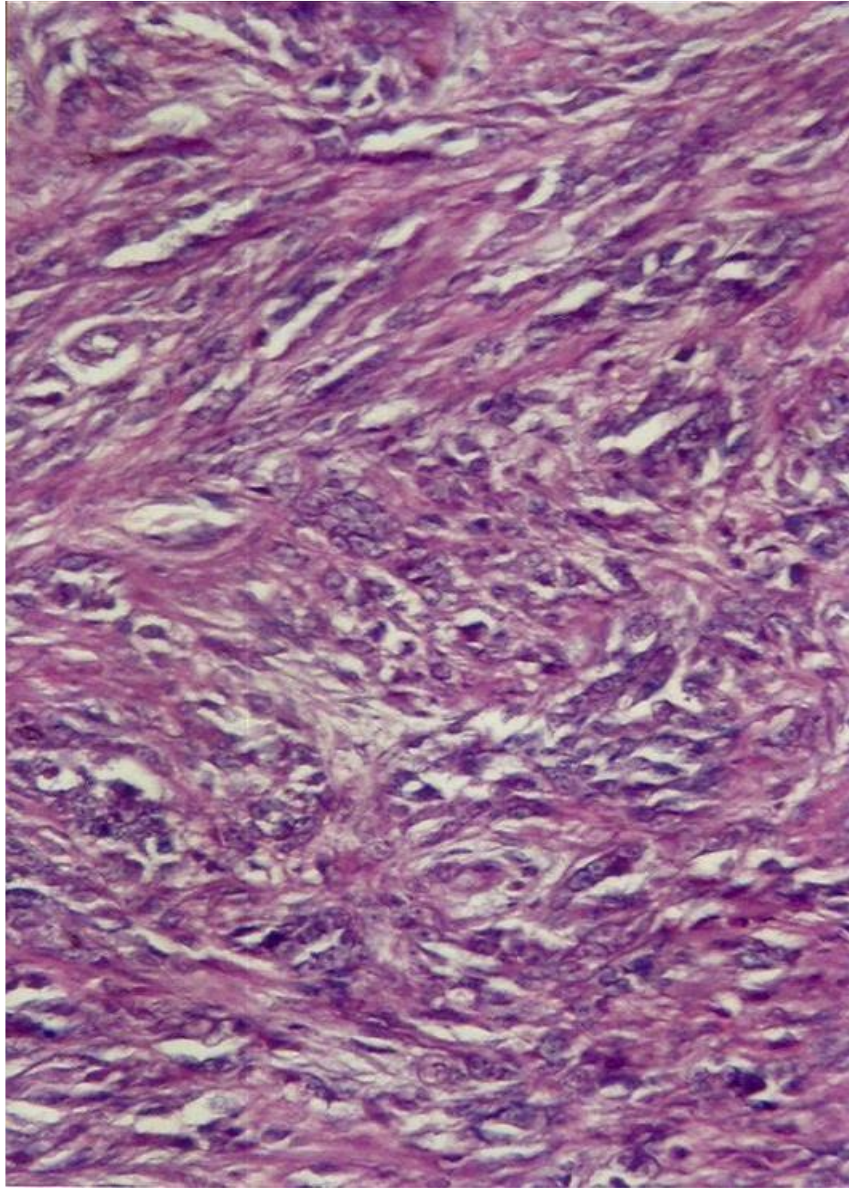


Figure 14 : Aspect histologique de la pièce d'exérèse au fort grossissement (HEx200)

4.4. Le myofibroblastome de type mammaire

Une tumeur conjonctive bénigne rare à différenciation myofibroblastique, individualisée initialement par Wargotz en 1987. Cliniquement la plupart des patients présentaient un nodule solitaire bien circonscrit de croissance lente au niveau mammaire les lésions apparaissent le plus souvent chez les femmes ménopausées et chez les hommes plus âgés. [84]

Macroscopiquement, la tumeur se présente comme une masse nodulaire, blanc grisâtre, de petite taille. Microscopiquement, la lésion montre au niveau dermique, une prolifération fusocellulaire répartie en faisceaux courts irréguliers séparés par des trousseaux de collagène. Les cellules sont souvent fusiformes parfois rondes montrant quelques figures de mitoses.

La densité cellulaire est variable avec présence d'un infiltrat inflammatoire polymorphe comportant quelques cellules de mastocytes. Devant cet aspect indifférencié, une étude immunohistochimique a été réalisée montrant un marquage positif des cellules au CD34 confirmant le diagnostic myofibroblastome de type mammaire. [85]

4.5. L'Angiolipome

Les angiolipomes présentent des caractéristiques histologiques caractéristiques et se présentent principalement sous forme de nodules sous-cutanés et douloureux ; les lésions multiples sont beaucoup plus fréquentes que les lésions solitaires ; elles sont généralement plus petites que les lipomes solitaires ordinaires et sont présentes à un âge plus précoce, le site dominant étant l'avant-bras ; une incidence familiale accrue a été constatée. [85]

4.6. L'angiomyolipome

L'angiomyolipome (AL) est une lésion hamartomateuse des reins de patients adultes, en majorité des femmes. Les AL comportent deux variétés histologiques: les AL infiltrants et les AL non infiltrants. Les premiers, en l'absence de capsule, infiltrent les tissus mous avoisinants, surviennent surtout chez les sujets âgés. Les seconds sont encapsulés, de petite taille, dépassent rarement 4 cm de diamètre, se localisent habituellement dans le tissu sous-cutané et se retrouvent le plus souvent chez les sujets jeunes.

Macroscopiquement, , Il s'agit d'un nodule de petite taille, à la coupe, il est de couleur jaune plus ou moins rougeâtre. Histologiquement, cette lésion comporte des cellules adipeuses matures et comporte un réseau de petits vaisseaux généralement abondants et souvent il contient une lumière étroite contenant un thrombus fibrineux.

Certains angioliipomes peuvent être beaucoup plus riches en vaisseaux et donc pris à tort, pour une lésion vasculaire.[88]

Le Lipome pléomorphe

La caractéristique du lipome fuseau est le remplacement de la graisse mature par des cellules fuseau formant du collagène ; ces rares tumeurs se produisent généralement en sous-cutané dans le cou et les épaules des hommes âgés de 45 à 65 ans

Le lipome pléomorphe représente probablement une variante hautement pléomorphe du lipome des cellules fusiformes et présente des caractéristiques cliniques similaires ;ces deux types de lésions peuvent être confondus avec un liposarcome.[89]

Immunohistochimie

Il est positif pour CD34 et la Vismine tandis qu'il est négatif pour PS100, CD68 et desmine

4.7. L'hibernome

L'hibernome est une tumeur bénigne, qui se localise le plus souvent au niveau des régions scapulaires et interscapulaires, le médiastin et la partie supérieure du thorax.

Macroscopiquement, l'hibernome est le plus souvent rose ou rouge brun, bien limité et mou. En microscopie, Il est généralement lobulé et composé de cellules monomorphes, ovales ou rondes, avec un petit noyau central, et avec un cytoplasme granulaire ou multivacuolisé et éosinophile. Ces cellules renferment dans la plupart des cas un pigment marron, granulaire et intracytoplasmique.[53]

4.8. Le fibroxanthome atypique

Une tumeur cutanée rare, pléomorphe, constituée principalement de cellules fusiformes. Histologiquement, Il correspond à une tumeur non encapsulée, localisée au niveau du derme. Il s'agit d'une prolifération de cellules pléomorphe ou il peut s'agir de cellules fusiformes.

Le fibroxanthome atypique a un bon pronostic après exérèse chirurgicale. L'évolution métastatique est rare, contrairement à celle d'autres tumeurs pléomorphe indifférencié. [90]

Une étude immunohistochimie est nécessaire pour différencier des autres diagnostics différentiels. Le marquage Pankératine est l'élément clé qui revient négatif. Le fibroxanthome est également négatif pour CD34 et PS 100.

Tableau 7 : Tableau récapitulatif

Entité	Aspect macroscopique	Aspect microscopique	Immunohisochimie
Lipome à cellules Fusiformes	<ul style="list-style-type: none"> -une tumeur, de petite taille, arrondie ou ovale. -bien limitée. -Encapsulée. -De petite taille. -A la coupe, l'aspect lipomateux avec des foyers blanc-grisâtres 	<ul style="list-style-type: none"> - adipocytes matures. - prédominance de cellules fusiformes alignées sans anomalie nucléaire ni activité mitotique agencées en faisceaux courts. - fiomalibres de collagène. 	<ul style="list-style-type: none"> CD34+++ Vismine + PS100 – CD68— Keratine- Desmine -
Liposarcome	<ul style="list-style-type: none"> - Tumeur de grande taille - Parfois pseudo-encapsulée. - A la coupe, la couleur blanche / jaune 	<ul style="list-style-type: none"> - adipeuses matures. - Lipoblaste. - cellules fusiformes atypiques - de courtes fibres de collagène d'épaisseur variable encadrées de cellules stromales. 	<ul style="list-style-type: none"> - MDM2++++ - CDK4+++
Carcinome	<ul style="list-style-type: none"> - Tumeur de grande taille, bien limitées, fermes, homogènes. - D'aspect gris-blanchâtre 	<ul style="list-style-type: none"> - architecture tubulaire et fusiforme au sein d'un stroma distinctement myxoïde 	<ul style="list-style-type: none"> - CD15 - CK19 - CK7
Mélanome	<ul style="list-style-type: none"> - Tumeur molluscoïde, - Couleur de peau normale 	<ul style="list-style-type: none"> cellules de grandes tailles polygonales ou fusiformes, à cytoplasme pâle ou faiblement éosinophile 	<ul style="list-style-type: none"> - HMB45+ - P S100+ - MelanA+

myofibroblastome	- une masse nodulaire, de petite taille. - de couleur blanc grisâtre	- une prolifération fusocellulaire répartie en faisceaux courts irréguliers séparés par des trousseaux de collagène	CD34+
Angiolipome	- Tumeur de petite taille encapsulé, jaune. - à la coupe. plus ou moins rougeâtre	- Adipocytes matures - un réseau de petits vaisseaux - un thrombus fibrineux.	-
Angiomyolipome	- un nodule, jaune, plus ou moins rougeâtre .	- adipocytes matures. - un réseau de petits vaisseaux	-Marqueurs melanocytaires positifs (HMB45+) -PS100 + -MelanA+ -Cytokeratine -
Lipome pléomorphe	- Tumeur de petite taille arrondie, de petite taille - Aspect lipomateux - Couleur blanc grisatre.	- Adipocytes matures - Cellules pleomorphe - cellules fuseau formant du collagène	CD34+ Vismine + PS100 – CD68- Keratine- Desmine -
hibernome	- Tumeur bien limité, molle , - De couleur rose ou rouge-brun	- lobulé et est composé de cellules monomorphes, rondes ou ovales,	- PS100+ - CD34-
- fibroxanthome atypique	- une tumeur non encapsulée,		- CD34 – - PS100-

VIII. TRAITEMENT

1. Buts du traitement

Les lipomes sont des tumeurs bénignes qui peuvent récidiver. Dans la littérature, Pour de nombreux auteurs, ces lipomes ne dégénèrent pas et le principal diagnostic différentiel est le liposarcome, en particulier le liposarcome bien différencié qui présente de nombreuses similitude avec le lipome bénin d'où la crainte des chirurgiens orthopédistes de passer à côté d'un liposarcome lors de la prise en charge de ces tumeurs car la prise en charge est totalement différente puisque de deux entités dont les conduites a tenir ne sont plus les mêmes.

Tous ces éléments feront du traitement de ces tumeurs une condition dont le but sera de réduire rapidement et complètement le fardeau des patients, de prévenir les récidives.

2. Moyens du traitement

Les protocoles du traitement varient en fonction de l'auteur et du type de lipome, allant de l'abstention ou résection en monobloc et la surveillance à la résection compartimentale ou partielle.

Bien que des méthodes moins invasives soient disponibles, la résection est privilégiée par la plupart des auteurs dans le traitement des lésions profondes car elle offre la possibilité d'un examen pathologique approfondi [92]

Les techniques non chirurgicales, y compris les injections pharmacologiques ou la liposuccion, peuvent être utilisées pour éviter la formation des cicatrices mais celle ci doit être avec un maximum de vigilance car le risque de récurrence locale ou a distance est très important en cas de tumeur maligne a savoir le liposarcome.

2.1. Chirurgie

Le traitement chirurgical comprend l'ablation complète de la tumeur en monobloc où le risque de récurrence et toujours discuter et doit faire suspecter un liposarcome en urgence si récurrence. En fonction de l'emplacement du lipome, cette résection est réalisée de différentes manières. [93]

En fonction donc de la taille du lipome, de l'infiltration ou non du muscle, les résections chirurgicales varient [94]:

- Énucléation simple du lipome et sa capsule qui se clive bien des éléments voisins.
- Excision large de la tumeur qui comprend la tumeur et une petite marge de tissu environnant.

L'incision est habituellement faite directement sur la tumeur et est orientée pour se situer dans une ligne de tension cutanée, les petits lipomes surtout superficiel peuvent être éliminés par énucléation, les lipomes plus gros sont mieux éliminés par des incisions faites dans la peau recouvrant le lipome et dissection plan par plan jusqu'à la capsule du lipome.

La récurrence est généralement assez faible, inférieure à 5%.

Complications de la chirurgie :

- Infections chirurgicales
- Cellulite / fascicule
- Ecchymose
- Formation d'hématome
- Blessure des vaisseaux voisins

- Blessure des nerfs voisins avec paresthésie permanente
- Déformation permanente secondaire à l'ablation d'un gros lipome
- Cicatrice avec déformation cosmétique
- Atteinte musculaire / irritation

2.2. Injections d'agents lipolytiques

•Injection locale de phosphatidyl choline / désoxycholate de sodium (PDC / DC). Son usage initial été pour le traitement des embolies pulmonaires graisseuses mais son usage actuellement est détourné a des fins esthétique. L'injection du PDC/DC par voie sous cutanée localisée provoque une lyse des adipocytes résultant de la destruction progressive de la paroi de cellulaire et de la liquéfaction de la graisse par émulsion. Donc ils entraine une destruction des lipomes toute en lysant les adipocytes toute en entraînent une réaction inflammatoire résultant de la nécrose adipeuse. [95]

•Injections locales de stéroïdes (triamcinolone, prednisolone) avec des β 2-agonistes (isoprotérénol, salbutamol) entraînant une stimulation de la lipolyse.

•L'injection locale de stéroïdes et d'agonistes β 2 adrénergiques stimule la lipolyse et n'est pas associée à la réaction inflammatoire résultant de la nécrose adipeuse observée avec le PDC / DC. Par conséquent, PDC / DC peut être plus adapté pour les petits lipomes et les zones où la réaction inflammatoire ne serait pas une préoccupation [95]

Une étude de cohorte prospective a été réalisée pour évaluer l'efficacité de la prednisolone et de l'isoprotérénol dans le traitement des lipomes sous-cutanés. Dix patients atteints de lipome ont été traités 5 fois par semaine pendant 4 semaines avec des injections de 0,2 ml d'isoprotérénol 10-6M et de prednisolone

10-6M. La taille des lipomes a été surveillée tous les mois pour 1 an ou jusqu'à l'ablation chirurgicale. Le traitement des lipomes par injection a diminué leur volume de 50%; cependant, 9 des 10 lipomes ont récidivé après le traitement. [96]

- **Liposuction**

Le processus consiste à aspirer le contenu du lipome, ne laissant que des cicatrices presque invisibles. Cependant, cette technique ne permet pas de retirer la capsule du lipome, ce qui entraîne un risque plus élevé de récurrence par rapport à une résection chirurgicale complète. Elle est totalement contre indiquée.

3. Indications du traitement

Pour les petits lipomes superficiels asymptomatiques ne nécessitent pas un geste sauf si le patient le souhaite (préoccupations d'ordre esthétique); ceux-ci devraient être surveillés au cours d'une année pour détecter un changement de taille ou de caractère qui justifierait des examens complémentaires.

Pour les lipomes symptomatiques, douloureux ou entraînant une compression nerveuse, et ceux facilement accessibles, le traitement ne peut être que chirurgical [93].

Les lipomes symptomatiques et facilement extirpables doivent être complètement réséqués avec un risque de récurrence. Pour Le Saout, le traitement des lipomes infiltrant est toujours chirurgical et consiste en une énucléation simple du lipome qui se clive bien des éléments voisins. Ce geste est très simple et rapide et soulagera complètement la symptomatologie du patient. [97].

Pour les lipomes intramusculaires, la résection en monobloc associée à une marge incluant le muscle pour éviter la récurrence est remplacée par une myomectomie peut être proposée pour éviter les récurrences [93].

Les injections des agents lipolytiques sont spécialement indiquées en cas de lipomes multiples sous-cutanés (lipomatoses) [98], ou lorsque la localisation du lipome ou l'état général du patient ne permettent pas l'intervention chirurgie ou lorsqu'une procédure mini-invasive est souhaitable.



CONCLUSION

Le lipome à cellules fusiformes est une tumeur adipeuse bénigne. Il touche essentiellement l'adulte d'âge moyen avec une prédominance masculine. Elles se répartissent quasi équitablement entre la nuque et le dos.

L'expression clinique de ces tumeurs consiste en des tuméfactions rarement douloureuses, les signes de compression vasculo-nerveux n'apparaissent que si la tumeur est de grande taille et comprime les structures de voisinage.

Les examens d'imagerie ne permettent pas d'établir le diagnostic de certitude qui ne peut être que histologique mais orientent vers le caractère bénin ou malin de la tumeur, par contre, ils sont indispensables (surtout TDM et IRM) à la réalisation du bilan d'extension et du bilan préopératoire, de tels éléments sont utiles pour définir la conduite thérapeutique.

Macroscopiquement, la tumeur se présente comme une masse arrondie ou ovale, bien limitée de petite taille avec un contingent adipeux typique. Histologiquement, ce lipome est constitué de adipocytes mature, fusocellulaires, le tout se mêlent à un stroma myxoïde, qui contiennent à son tour des mastocytes et des fibres de collagènes. Sur les colorations immunohistochimiques, les cellules fusiformes du lipome sont positives pour CD34+.

Le principal diagnostic différentiel histologique du Lipome à cellules fusiformes est le Liposarcome à cellules fusiformes dont la conduite thérapeutique est différente.

L'exérèse du lipome dans sa totalité est recommandée, cependant une abstention thérapeutique reste possible en cas de tumeur asymptomatique, à condition d'obtenir tous les arguments en faveur de sa bénignité par les examens

radiologiques et par l'indispensable biopsie . Ils nécessitent une prise en charge multidisciplinaire entre le chirurgien orthopédiste, le radiologue et l'anatomopathologiste.

Le diagnostic histologique des Lipomes à cellules fusiformes est généralement facile, Cependant, dans certains cas, le problème de tumeurs malignes pourra se poser notamment qu'une lésion bénigne ayant un caractère atypique pourra à tort être prise pour un liposarcome et certains liposarcomes bien différenciés pourront être pris dans certains cas pour une lésion bénigne.

D'où la nécessité d'un examen anatomo-pathologique soigneux par un pathologiste expérimenté.



RESUMES



RESUME

Titre : Aspects anatomopathologiques des Lipomes à cellules Fusiformes.

Auteur : BOUMAIZ Firdaous.

Mots clés : Lipome à cellules fusiformes – Liposarcome – Anatomie pathologique.

Les lipomes à cellules fusiformes sont des tumeurs adipeuses bénignes, rare, se développant à partir des adipocytes.

Ce travail est une étude rétrospective de 13 cas de Lipome à cellules fusiformes colligés au service d'anatomie pathologique du CHU IBN SINA de Rabat, durant une période de 5 ans, allant de Janvier 2015 au 31 Décembre 2019.

L'incidence de ces tumeurs dans notre contexte est de 2.6 cas par an.

L'âge moyen de nos patients est de 51 ans, avec une prédominance masculine (sex-ratio H/F de 1,6).

La localisation se répartit quasi équitablement entre le dos et la nuque.

Leur expression clinique est dominée par l'apparition d'une tuméfaction palpable associée parfois à une douleur.

Le diagnostic de certitude se fait uniquement sur des données histologiques même si certains éléments de la radiologie comme l'IRM peuvent y concourir.

Le Lipome à cellules fusiformes doit être différencié du Liposarcome et des autres tumeurs à cellules fusiformes pour des fins thérapeutiques.

Tous les patients ont bénéficié d'un traitement chirurgical.

ABSTRACT

Title: Anatomopathological aspects of Spindle Cell Lipoma.

Author: BOUMAIZ Firdaous

Key words: Spindle Cell Lipoma - Liposarcoma - Pathological anatomie

Spindle Cell Lipoma(SCL) is a rare entity of benign adipose tumors., developing from adipocytes.

This work is a retrospective study of 13 cases of Spindle cell lipomascollected at the department of pathological anatomy of the University Hospital IBN SINA Rabat, over a period of 5 years, from January 2015 to December 31, 2019.

The incidence of lipomatous tumors in our context is 2,6 cases per year.

The average age of the patients is 51 years, with a male predominance (sex ratio M/F 1.6).

The location is distributed almost equally between the neck and the back.

Clinical expression is dominated by the appearance of a palpable swelling associated sometimes with pain.

Definitive diagnosis requires histological confirmation, although some radiological elements such as MRI can compete there.

Spindle Cell Lipoma requires pathologic differentiation from liposarcoma and other spindle cell neoplasms for treatment purposes.

All patients underwent a surgical treatment.

ملخص

العنوان: جوانب التشريح الدقيق للأورام الشحمية مغزلية الخلايا.

المؤلف: بومعيز فردوس

الكلمات الرئيسية: الأورام الشحمية مغزلية الخلايا -الغرن الشحمي-التشريح الدقيق

تعتبر الأورام الشحمية مغزلية الخلايا من الأمراض السرطانية الحميدة نادرة نسبياً، تتطور انطلاقاً من الخلايا الشحمية.

هذا العمل هو دراسة استيعادية لـ 13 حالة للأورام الشحمية مغزلية الخلايا التي تم جمعها في مختبر التشريح الدقيق للمستشفى الجامعي ابن سينا بالرباط على مدى 5 سنوات، وذلك من يناير 2015 إلى 31 دجنبر 2019. نسبة الإصابة بالأورام الشحمية مغزلية الخلايا في دراستنا تقدر بـ 2,6 حالة في السنة.

متوسط عمر المرضى هو 51 سنة، مع غلبة في جنس الذكور (نسبة ذ\إ 1,6)

يتوزع تمركزها بصفة شبيهة متكافئة بين العنق والظهر.

التعبير السريري الأكثر انتشاراً هو تورم ملموس يكون مصحوباً أحياناً بألم موضعي.

يتم التشخيص النهائي فقط بناءً على نتائج الدراسة التشريحية على الرغم من أن بعض العناصر الإشعاعية مثل التصوير بالرنين المغناطيسي يمكن أن تدل عليه.

يجب تمييز الورم الشحمي مغزلي الخلايا عن الغرن الشحمي وعن باقي الأورام ذات خلايا المغزل لأغراض علاجية.

خضع جميع المرضى لعلاج جراحي.



REFERENCES

- [1]. Nathalie Stock and all, Service d'anatomie et cytologie pathologiques, pôle cellules et tissus, CHU Pontchaillou, 2, rue Henri-le-Guilloux, 35033 Rennes cedex 9, France 20151
- [2]. Lipomatous tumors of the extremities in the adult. A Fuchs, Ph Henrot, F Walter, S lochum, JM Vignaud, J Stines and A Blum. J Radiol 2002
- [3]. Dictionnaire des sciences médicales : Lon – mah volume 29 page 81
- [4]. Giant retroperitoneal liposarcoma. ANTINORI. A, ANTONACCI.V, MAGISTRELLI.P. The American Journal of Surgery. 2002 ; 184: 56-57
- [5]. les tumeurs retro péritonéales à propos de 8 nouveaux cas. Blie Victor Daniel. Thèse n0155 de la faculté de médecine de paris 1969.
- [6]. Liposarcoma—the malignant tumor of lipoblasts. R. Virchow, "Ein fall von Bosartigen zum Theil in der form des Neurons auftretenden Fettgeschwulsten," Arch A Pathol Anat Phys, 1857, 11 : pp 281- 288 et, A. P. Stout, Annals of Surgery, 1944 ; 119(1) : pp 86-107.
- [7]. Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bones. World Health Organization classification of tumours. Fletcher CDM, Unni KK, Mertens F. First ed. Lyon : IARC press, 2002.
- [8]. ASKI (MAP3K5) as a potential therapeutic target in malignant fibrous histiocytomas with 12q14–15 and 6q23 amplifications. Chibon F and all. Genes Chromosomes Cancer (2004) ; 40 :32–37
- [9]. "Single-cell analysis of bone marrow–derived CD34+ cells from children with sickle cell disease and thalassemia". Hua P and all Dec 2019

- [10]. Cancer Cytogenetics: Chromosomal and Molecular Genetic Abberations of Tumor Cells, Heim S and Mitelman F: WileyBlackwell, Chichester, West Sussex, UK, 2015.
- [11]. LE TISSU ADIPEUX : COULEUR, LOCALISATION, FONCTIONS ET AUTRES DONNÉES NOUVELLES, Maud ALLIGIER, Paris 2013
- [12]. Histologie fonctionnelle, PRWHEATER and all manuel et atlas, 1979.
- [13]. LE TISSU ADIPEUX : COULEUR, LOCALISATION, FONCTIONS ET AUTRES DONNÉES NOUVELLES, Maud ALLIGIER, Paris 2013
- [14]. Analyse moléculaire du tissu adipeux humain en fonction de sa localisation anatomique et effet du PRP (Plateled Rich Plasma) sur les progéniteurs adipeux humains (ASCs). Berengère Chignon-Sicard. Biologie cellulaire. Université Côte d'Azur, 2018.
- [15]. WHO classification of tumours of soft tissue and bone. Fletcher and all. 4th ed. Lyon, France: IARC Press; 2013.
- [16]. Dedifferentiated liposarcoma with “homologous” lipoblastic (pleomorphic liposarcoma-like) differentiation: clinicopatho-logic and molecular analysis of a series suggesting revised diagnostic criteria. Mariño-Enriquez A and all. Am J Surg Pathol 2010
- [17]. Spindle cell lipoma: a clinicopathological study with some original observations. Fletcher CD, Martin-Bates E. Histopathology. 1987

- [18]. MDM4 amplification in a case of de-differentiated liposarcoma and in-silico data supporting an oncogenic event alternative to MDM2 amplification in a subset of cases. Pissaloux D et al. *Histopathology*. 2017
- [19]. Lipomes intramusculaires profonds. Siham El Aichaoui. Thèse de doctorat. 2002 n° 124 Rabat.
- [20]. A case report of an intermuscular lipoma: presentation, pathophysiology, differential diagnosis. Martha A, Linda W, Norman W. *Journal of Chiropractic Medicine* (2010) 9, 127–131.
- [21]. An Unusual Location of Ossified Intramuscular Lipoma: A Case Report. Khodamorad J and all. *Acta Medica Iranica*, 2011; 49(9): 630-632.
- [22]. Giant lipoma of the third finger: about a case. Abkari and al. *Chirurgie de la main* 30 (2011) 152–154.
- [23]. Compressive lipoma of the anatomical tabatiere, About a case. Amar MF and al. *Annales de chirurgie plastique esthétique* (2010).
- [24]. Giant lipoma of the hand: presentation of a clinical case and review of the literature. Fnini S and all. *Chirurgie de la main* 29 (2010) 44–47.
- [25]. Seema R, Rohtas K, Yadav, Dhara B. Lipoma of Guyon's canal causing ulnar neuropathy. *J Orthopaed Traumatol* (2009) 10:101–103.
- [26]. Fnini S, Hassoune J, Garche A, Rahmi M, Largab A. Lipome géant de la main : présentation d'un cas clinique et revue de la littérature. *Chirurgie de la main* 29 (2010) 44-47.

- [27]. Sebastian E Valbuena*1, Greg A O'Toole2 and Eric Roulot. Compression of the median nerve in the proximal forearm by a giant lipoma: A case report. *Journal of Brachial Plexus and Peripheral Nerve Injury* 2008, 3:17.
- [28]. Antonios P, Gasparis, Stylianos T, Nicos L, Stony B. Extraluminal lipoma with common femoral vein obstruction: A cause of chronic venous insufficiency. *J Vasc Surg* 2009; 49:486-90.
- [29]. Haddam Amina. Lipomes profonds des membres. Thèse de doctorat. 2005 n° 290 Rabat.
- [30]. Manor: Bechara FG et al: Intralesional lipolysis with phosphatidylcholine for the treatment of lipomas: pilot study. *Arch Dermatol.* 142(8):1069-70; author reply 1070, 2006.
- [31]. Ceulemans R, Van Holsbeeck R. and all, *Ultrasonography Imaging of Soft Tissue Tumors.* Springer edit., Berlin 1997: 3-18.
- [32]. Bianchi S, Martinoli C. *Ultrasound of the musculoskeletal system.* Berlin, New York : Springer ; 2007.
- [33]. S. Taieb a.; L. Ceugnart a; H. Gauthier b; N. Penel c; L Vanseymortier :Fornage B; McGavran M; Duvic M; Waldron CA; and all. Imaging of the skin with 20 MHz US. *Radiology* in 1993;189:69-76.
- [34]. DESCHEPPER, DE BEUCKELEER LH. : *Imagerie des tumeurs des parties molles.* EMC ;1999,31,750-A-10
- [35]. Haddam Amina. Lipomes profonds des membres. Thèse de doctorat. 2005 n° 290 Rabat.

- [36]. Lindsey G, Aruna V, Jennifer LD. MRI findings of an intermuscular lipoma in a 2-year-old *Pediatr Radiol* (2006) 36: 974–976
- [37]. Julio AJ, Yovanny FL, Juan C, Rodríguez R, Maria E, Medina G. Lipoma con patrón infiltrativo muscular. *Rev Cubana Ortop Traumatol* 2006;20(2).
- [38]. Abkari; El Abidi A; Latifi M and all Lipome géant du troisieme doigt: à propos d'un cas. *La Chirurgie de la main* 30, 2011 152–154.
- [39]. Weiss SW, Goldblum JR, Enzinger FM. Enzinger and Weiss's soft tissue tumors. Philadelphia : Mosby Elsevier ; 2008.
- [40]. Elbardouni A, Kharmaz M, Mahfoud M, Elyaacoubi M. Well-circumscribed deep seated lipomas of the upper extremity: A report of 13 cases. *Orthopaedics and Traumatology ; Surgery and Researche* (2011). 97,152-158.
- [41]. Mazzoleni N. , Grimaud. , Thibaud I. , Euller-Ziegler L. , Le Liposarcome de la cuisse : apport des différentes techniques d'imagerie. *Revue Im Med* 1994. 6 : 350-60.
- [42]. Jelinek J., Kransdorf M., Shmookler B., Aboulafia A., Malawer M. and all.. Liposarcoma of the extremities; MR and CT findings in the histologic subtypes: *Radiology* in 1993; 186:455-9.
- [43]. Vanel , De Baere, Schapeero , and all. MR imaging in the follow up of malignant and rhe aggressive soft-tissue tumors: results of 511 examinations. *Radiology* in 1994; 63-68.

- [44]. Arkun , Sabah D , Akalin T, Memis A; Kandiloglu G, Ustun EE and all
Liposarcoma of soft tissue: MRI findings with pathologic correlation,
Skeletal Radiol, 1997;26: 167-72.
- [45]. Wong CK, , Rees BI. Edwards AT and all. Liposarcoma: a review of
current diagnosis and management. B J HospITAL Med 1998; 58:589-91.
- [46]. Davies AM, Vanel D; AND ALL, Follow-up of musculoskeletal tumors
Eur Radiol in 1998; 8:791-9.
- [47]. World Health Organization et International Agency for Resarch on
Cancer, WHO classification of tumors of soft tissue and bone the 4th ed. n
Lyon IARC Press in 2013.
- [48]. Enzinger F M, Wlinslow D J Liposarcoma. A study of 103 cases.
Virchows Arch [A] 1962; 335: 367-88.
- [49]. Hajar ROCHDI liposarcome des membres à propos de 8 cas. Thèse en
médecine faculté de médecine et de pharmacie de Rabat n°: 08, année
2015
- [50]. VENDERBROCK A. : Sarcomes des tissus mous de l'adulte ; existe-t-il
une amélioration de leur prise en charge ? : Thèse de médecine ; faculté
de RenéDescartes PARIS 5, 2006.
- [51]. Hajar ROCHDI liposarcome des membres à propos de 8 cas. Thèse en
médecine faculté de médecine et de pharmacie de Rabat n°: 08, année
2015

- [52]. 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.
- [53]. ENZINGER F, WEISS S; : Benign lipomatos tumors In Soft tissue tumors. The C V Mosby Company in the Third Editionin 1995/ 381-430.
- [54]. Fanburg- Smith JC, ,Devaney KO, Miettinen M, Weiss SW. Multiple spindle cell lipomas. A report of 7 familial and 11 nonfamilial cases. Am JP Surgury Patholy in 1998; 22 / 40-8.
- [55]. SUSTER ; FISHER ; MORAN C;. Dendritic fibromyxolipoma clinico-pathologic study of a distinctive benign soft tissue lesion that may be mistaken for a sarcoma. Ann Diagn Pathol, 1998;;111_20.
- [56]. Gamez J - Playan A - Andreu AL- and all:.Familial symmetric lipomatosis associated with A-8344G mutation of mitochondrial DNA. Neurology in 1998 ; 51;/258_60.
- [57]. Furlong M, Fanburg-Smith J, Miettinen M.and all, The morphologic spectrum of hibernoma : A clinicopathologic study of 170 cases;.Am J Surg Pathol 2001 / 25(6) / 809–14.
- [58]. Fletcher C; THE WHO classification of tumours of soft tissue and bone 4th ed.Lyon : IARC Press IN 2013.
- [59]. Coffin CM- Lowichik A - Putnam A- and all Lipoblastoma (LPB) a clinicopathologic and immunohistochemical analysis of 59 cases./ Am J Surg Pathol 2009; /33:1705___12.

- [60]. Enzinger FN, Meis J; and all Chondroid lipoma- A unique tumor simulating liposarcoma, and myxoid chondrosarcoma *Am J Surg Pathol* 1993;17:1104__12.
- [61]. Thway K, Flora RS, Fisher C. Chondroid lipoma: an update and review. *Ann Diagn Pathol* 2012;16:230—4.
- [62]. Tallini G, Dal Cin P, Rhoden KJ, Chiapetta G, Manfioletti G, Giancotti V, et al. Expression of HMGI-C and HMGI(Y) in ordinary lipoma and atypical lipomatous tumors: immunohistochemical reactivity correlates with karyotypic alterations. *Am J Pathol* 1997; 151/37__45.
- [63]. Dreux N, Marty M, Chibon F, Vélasco V, Hostein I, Ranchère-Vince D, et al. Value and limitation of immunohistochemical expression of HMGA2 in mesenchymal tumors: about a series of 1052 cases. *Mod Pathol* 2010;23:1657—66.
- [64]. Binh MB, Sastre-Garau X, Guillou L, de Pinieux G, Terrier P, Lagacé R, et al. MDM2 and CDK4 immunostainings are useful adjuncts in diagnosing well-differentiated and dedifferentiated liposarcoma subtypes: a comparative analysis of 559 soft tissue neoplasms with genetic data. *Am J Surg Pathol* 2005;29:1340—7.
- [65]. Bartuma H; Macchia G, Nord KH- Nilsson J- Isaksson M- Domanski HA and al. Gene expression and single nucleotide polymorphism array analyses of spindle cell lipoma and conventional lipoma / *Genes Chromosomes Cancer* 2011; 50:619- 33.

- [66]. Chen BJ Fletcher CD Marinno__Enriquez A Honick JL and all Loss of retinoblastoma protei, expression in spindle cell/pleomorphic lipomas and cytogenetically related tumors-- an immunohistochemical study with diagnostic implications. *Am J Pathol* 2012/ 36:1119__28.
- [67]. Meis JM, Enzinger FM. Chondroid lipoma. A unique tumor simulating liposarcoma and the myxoid chondrosarcoma *AN J Surg Pathol* 1993. 17/1103__12.
- [68]. Thway ; Flora RS; Fisher C and all Chondroid lipoma: update and review; *Ann Diagn., Pathol* 2012, 16/230__4.
- [69]. Ballaux F., De Wever I.; Debiec-Rychter M.; Sciot R; Debiec-Rychter M, ; and all Chondroid lipoma is characterized by t(11;16)(q13;p12-13) *Virchows Arch* 200.; 444:208__10.
- [70]. Huang D.; Dal Cin P, Sumegi J.; Reith J.; Yasuda T; Nelson M; and all. C11orf95-MKL2 is the resulting fusion oncogene of t(11;16)(q13;p13) in chondroid lipoma *Genes Chromosomes Cancer* 2010. 49:810__8.
- [71]. Flucke U., de Saint Aubain Somerhausen N.; Tops BJ; Brass J ; Creytens D; Küsters B; and all. Presence of C11orf95-MKL2 fusion is a consistent finding in chondroid lipoma: a study of eight cases. *Histopathology* 2013, 62:925__30.
- [72]. Mertens F, Rydholm A, and all. Hibernomas are characterized by rearrangements of chromosome bands 11q13-21. *Int J Cancer* 1994.; 503__5.

- [73]. Nord KH, Magnusson L, Isaksson M, Nilsson J, Lilljebjörn H, Domanski HA, et al. Concomitant deletions of tumor suppressor genes MEN1 and AIP are essential for the pathogenesis of the brown fat tumor hibernoma. *Proc Natl Acad Sci U S A* 2010;107:21122—7.
- [74]. Saurat JH; La Chapelle ;, Lipsker D; Thomas L. *Dermatologie et infections sexuellement transmissibles*. Paris: Elsevier Masson; 2000.
- [75]. Bonvalot S, Vanel D, Terrier P, Le Pechoux C, Le Cesne A.. les Principes des traitement des sarcomes des tissus mous de l'adulte. *EMC Rhumatologie orthopédie* 2004:521-541.
- [76]. Crone-Munzebrock W, Baake S, Thoma G, et al. Comparison of computed tomography and digital subtraction angiography of preoperative evaluation of soft-tissue tumors of the limbs. *Arch Orthop Trauma Surg*. 1985;104(5):319-24.
- [77]. Sophie Le Guellec. and all les MASSE DU TISSU ADIPEUX : INFLAMMATION, PSEUDO-TUMEURS ET TUMEURS : L'EVENTAIL " CORNELIEN " HISTOSEMINAIRE CARREFOUR PATHOLOGIE 2018 NOVEMBRE 2018.
- [78]. Boussaidan M1*, The Spindle Cell Lipoma of the Thigh Simulating a Liposarcoma to the Imagery, *Austin Journal of Orthopedics & Rheumatology*, 2019
- [79]. Fletcher CD., Unni KK, Mertens F. and all : WHO World Health Organization classification of tumours. Pathology and genetics of tumours of soft tissue and bones. First edD. Lyon : IARC Press en 2002.

- [80]. Ray--Coquard I, Chauvin , Thiesse P, v,, Bobin J., Ranchere-Vince , Sunyach MP, et al: Conformity to clinical practice guidelines; a multidisciplinary management and outcome of treatment for soft tissues sarcomas. *AnnOncol EN* 2004, 15(2) :307__15
- [81]. Oussama Ziouani¹ and all, Le carcinome tubulo-mucineux et fusiforme: une tumeur rénal rare, *PanAfrican Medical Journal* 2017
- [82]. Rachid Frikh¹,& and all, soft tissue melanoma: a clinical cas, *Pan AFRIQUEMedical journal* 2017
- [83]. 8. Isoda H, Kuroda M, Saitoh M, Asakura T, Akai M, Ikeda K, Jin E, Sawada S. MR findings of clear cell sarcoma - Two case reports. *J Clin Imaging*. 2003 Jul-Aug;27(4)
- [84]. Dim DC, Cooley LD, Miranda RN. Clear cell sarcoma of tendons and aponeuroses: a review. *Arch Pathol Lab Med*. 2007;131(1)
- [85]. Othmane Lahbib, myofibromatose de type mammaire: à propos de deux cas, *PanAfrique Medical journa*, 2016
- [86]. J. MANJAOU, ANGIOLIPOME DE LA GAINE DES TENDONS FEBULAIRES
- [87]. (A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LA LITTERATURE), Service de Traumatologie-Orthopédie, Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V, Rabat, Maroc, 2010.
- [88]. Copeland-Halperin LR et al: Combined liposuction and excision of lipomas: long-term evaluation of a large sample of patients. *Plast Surg Int*. 2015:625396, 2015

- [89]. Mouad Statoua, angioliipome renal apropos de huit cas, panAfric medical journal, 2014
- [90]. M.Capovilla, tumeur pleomorphe à propod de 2 cas. 2004
- [91]. J.Péron, Fibroxanthome atypique, annales de dermatologie et de vénéréologie, 2014.
- [92]. Toy PC et al: Soft-tissue tumors. In: Azar FM et al, eds: Campbell's Operative Orthopaedics. 13th ed. Philadelphia, PA: Elsevier; 2017:984-1014.e4
- [93]. Haddam Amina. Lipomes profonds des membres. Thèse de doctorat. 2005 n° 290 Rabat.
- [94]. CHANG H.R., COLLIN C., HAJDU S. et COLL.: The prognostic value of histological subtypes in primary extremity liposarcoma. Cancer 1989; 64; 1514- 20
- [95]. Bechara FG et al: Intralesional lipolysis with phosphatidylcholine for the treatment of lipomas: pilot study. Arch Dermatol. 142(8):1069-70; author reply 1070, 2006
- [96]. Redman LM, Moro C, Dobak J, et al. Association of beta-2 adrenergic agonist and corticosteroid injection in the treatment of lipomas. Diabetes Obes Metab. 2011;13:517-522
- [97]. Siham El Aichaoui. Lipomes intramusculaires profonds. Thèse de doctorat. 2002 n° 124 Rabat.

- [98]. Redman LM et al: Association of β -2 adrenergic agonist and corticosteroid injection in the treatment of lipomas. *Diabetes Obes Metab.* 13(6):517-22, 2011
- [99]. Deaa-eddine BENBRAHIM liposarcome des membres : aspects anatomopathologiques. a propos de 18 cas. Thèse en médecine faculté de médecine et de pharmacie de Rabat these n°: 74 année 2016

Serment d'Hippocrate

Au moment d'être admis à devenir membre de la profession médicale, je m'engage solennellement à consacrer ma vie au service de l'humanité.

- *Je traiterai mes maîtres avec le respect et la reconnaissance qui leur sont dus.*
- *Je pratiquerai ma profession avec conscience et dignité. La santé de mes malades sera mon premier but.*
- *Je ne trahirai pas les secrets qui me seront confiés.*
- *Je maintiendrai par tous les moyens en mon pouvoir l'honneur et les nobles traditions de la profession médicale.*
- *Les médecins seront mes frères.*
- *Aucune considération de religion, de nationalité, de race, aucune considération politique et sociale ne s'interposera entre mon devoir et mon patient.*
- *Je maintiendrai le respect de la vie humaine dès la conception.*
- *Même sous la menace, je n'userai pas de mes connaissances médicales d'une façon contraire aux lois de l'humanité.*
- *Je m'y engage librement et sur mon honneur.*

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

في هذه اللحظة التي يتم فيها قبولي عضوة في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- ◀ بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
 - ◀ وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
 - ◀ وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرفي جاعلة صحة مريض هدي في الأول.
 - ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
 - ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
 - ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
 - ◀ وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
 - ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
 - ◀ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
 - ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.
- والله على ما أقول شهيد.



رقم الأطروحة: 097

المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



سنة: 2021

جوانب التشريح الدقيق للأورام الشحمية مغزلية الخلايا

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: / / 2020

من طرف:

السيدة فردوس بومعيز

المزودة في 24 يوليوز 1995 بمارتيل

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية: الأورام الشحمية مغزلية الخلايا - الغرن الشحمي - التشريح الدقيق

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد محمد خرماز

أستاذ في جراحة العظام والمفاصل

مشرف

السيد فؤاد زويدية

أستاذ في علم التشريح الدقيق

عضو

السيد رضى الله بصير

أستاذ في علم التشريح