

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

ANNEE: 2016

THESE N°: 226

LYMPHANGIOME KYSTIQUE  
CERVICO-MEDIASTINAL CHEZ L'ADULTE  
(A PROPOS DE 07 CAS)

THESE

*Présentée et soutenue publiquement le : .....*

PAR

Mr. Adil EL QARCH  
*Né le 09 Mai 1989 à Kénitra*

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

**MOTS CLES:** Chirurgie – Cervico-médiastinal – Médiastin – Lymphangiome –  
Tumeur médiastinale.

JURY

<b>Mr. M. KISRA</b> Professeur de Chirurgie Pédiatrique	PRESIDENT
<b>Mr. M. BOUCHIKH</b> Professeur de Chirurgie Thoracique	RAPPORTEUR
<b>Mr. A. ACHIR</b> Professeur de Chirurgie Thoracique	} JUGES
<b>Mme. L. HERRAK</b> Professeur de Pneumo-phtisiologie-Allergologie	

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

رَبَّنَا وَسِعْتَ كُلَّ شَيْءٍ  
رَّحْمَةً وَعِلْمًا

سورة خافر

بِسْمِ اللَّهِ  
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ





**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 CH  
KILI  
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 Mohammed AHALLAT  
**Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération**  
Professeur Taoufiq DAKKA  
**Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie**  
Professeur Jamal TAOUFIK  
**Secrétaire Général** : Mr. El Hassane AHALLAT

**1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS  
ET  
PHARMACIENS**

**PROFESSEURS :**

**Mai et Octobre 1981**

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. TAOBANE Hamid*	Chirurgie Thoracique

**Mai et Novembre 1982**

Pr. BENOSMAN Abdellatif	Chirurgie Thoracique
-------------------------	----------------------

**Novembre 1983**

Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI	Rhumatologie
-------------------------------	--------------

**Décembre 1984**

Pr. MAAOUNI Abdelaziz	Médecine Interne – <i>Clinique Royale</i>
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	pathologie Chirurgicale

**Novembre et Décembre 1985**

Pr. BENJELLOUN Halima	Cardiologie
Pr. BENSALID Younes	Pathologie Chirurgicale
Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa	Neurologie

### **Janvier, Février et Décembre 1987**

Pr. AJANA Ali  
Pr. CHAHED OUAZZANI Houria  
Pr. EL YAACOUBI Moradh  
Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah  
Pr. LACHKAR Hassan  
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Radiologie  
Gastro-Entérologie  
Traumatologie Orthopédie  
Gastro-Entérologie  
Médecine Interne  
Neurologie

### **Décembre 1988**

Pr. BENHAMAMOUCHE Mohamed Najib  
Pr. DAFIRI Rachida  
Pr. HERMAS Mohamed

Chirurgie Pédiatrique  
Radiologie  
Traumatologie Orthopédie

### **Décembre 1989**

Pr. ADNAOUI Mohamed  
Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali\*  
Pr. CHAD Bouziane  
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – **Doyen de la FMPR**  
Cardiologie  
Pathologie Chirurgicale  
Neurologie

### **Janvier et Novembre 1990**

Pr. CHKOFF Rachid  
Pr. HACHIM Mohammed\*  
Pr. KHARBACH Aïcha  
Pr. MANSOURI Fatima  
Pr. TAZI Saoud Anas

Pathologie Chirurgicale  
Médecine-Interne  
Gynécologie -Obstétrique  
Anatomie-Pathologique  
Anesthésie Réanimation

### **Février Avril Juillet et Décembre 1991**

Pr. AL HAMANY Zaïtounia  
Pr. AZZOUI Abderrahim  
Pr. BAYAHIA Rabéa  
Pr. BELKOUCHI Abdelkader  
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif  
Pr. BENSOUDA Yahia  
Pr. BERRAHO Amina  
Pr. BEZZAD Rachid  
Pr. CHABRAOUI Layachi  
Pr. CHERRAH Yahia  
Pr. CHOKAIRI Omar  
Pr. KHATTAB Mohamed  
Pr. SOULAYMANI Rachida  
Pr. TAOUFIK Jamal

Anatomie-Pathologique  
Anesthésie Réanimation – **Doyen de la FMPO**  
Néphrologie  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Pharmacie galénique  
Ophtalmologie  
Gynécologie Obstétrique  
Biochimie et Chimie  
Pharmacologie  
Histologie Embryologie  
Pédiatrie  
Pharmacologie – **Dir. du Centre National PV**  
Chimie thérapeutique

### **Décembre 1992**

Pr. AHALLAT Mohamed  
Pr. BENSOUDA Adil  
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib  
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza  
Pr. CHRAIBI Chafiq  
Pr. DAOUDI Rajae  
Pr. DEHAYNI Mohamed\*  
Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Chirurgie Générale  
Anesthésie Réanimation  
Radiologie  
Gastro-Entérologie  
Gynécologie Obstétrique  
Ophtalmologie  
Gynécologie Obstétrique  
Neurochirurgie

Pr. FELLAT Rokaya  
Pr. GHAFIR Driss\*  
Pr. JIDDANE Mohamed  
Pr. TAGHY Ahmed  
Pr. ZOUHDI Mimoun

### **Mars 1994**

Pr. BENJAAFAR Nouredine  
Pr. BEN RAIS Nozha  
Pr. CAOUI Malika  
Pr. CHRAIBI Abdelmjid  
Pr. EL AMRANI Sabah  
Pr. EL AOUAD Rajae  
Pr. EL BARDOUNI Ahmed  
Pr. EL HASSANI My Rachid  
Pr. ERROUGANI Abdelkader  
Pr. ESSAKALI Malika  
Pr. ETTAYEBI Fouad  
Pr. HADRI Larbi\*  
Pr. HASSAM Badredine  
Pr. IFRINE Lahssan  
Pr. JELTHI Ahmed  
Pr. MAHFOUD Mustapha  
Pr. MOUDENE Ahmed\*  
Pr. RHRAB Brahim  
Pr. SENOUCI Karima

### **Mars 1994**

Pr. ABBAR Mohamed\*  
Pr. ABDELHAK M'barek  
Pr. BELAIDI Halima  
Pr. BRAHMI Rida Slimane  
Pr. BENTAHILA Abdelali  
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali  
Pr. BERRADA Mohamed Saleh  
Pr. CHAMI Ilham  
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae  
Pr. EL ABBADI Najia  
Pr. HANINE Ahmed\*  
Pr. JALIL Abdelouahed  
Pr. LAKHDAR Amina  
Pr. MOUANE Nezha

### **Mars 1995**

Pr. ABOUQUAL Redouane  
Pr. AMRAOUI Mohamed  
Pr. BAIDADA Abdelaziz  
Pr. BARGACH Samir  
Pr. CHAARI Jilali\*  
Pr. DIMOU M'barek\*  
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine\*  
Pr. EL MESNAOUI Abbes

Cardiologie  
Médecine Interne  
Anatomie  
Chirurgie Générale  
Microbiologie

Radiothérapie  
Biophysique  
Biophysique  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Gynécologie Obstétrique  
Immunologie  
Traumato-Orthopédie  
Radiologie  
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**  
Immunologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Médecine Interne  
Dermatologie  
Chirurgie Générale  
Anatomie Pathologique  
Traumatologie – Orthopédie  
Traumatologie- Orthopédie **Inspecteur du SS**  
Gynécologie –Obstétrique  
Dermatologie

Urologie  
Chirurgie – Pédiatrique  
Neurologie  
Gynécologie Obstétrique  
Pédiatrie  
Gynécologie – Obstétrique  
Traumatologie – Orthopédie  
Radiologie  
Ophtalmologie  
Neurochirurgie  
Radiologie  
Chirurgie Générale  
Gynécologie Obstétrique  
Pédiatrie

Réanimation Médicale  
Chirurgie Générale  
Gynécologie Obstétrique  
Gynécologie Obstétrique  
Médecine Interne  
Anesthésie Réanimation – **Dir. HMIM**  
Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Générale

Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila  
Pr. HDA Abdelhamid\*  
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed  
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia  
Pr. SEFIANI Abdelaziz  
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Oto-Rhino-Laryngologie  
Cardiologie - **Directeur ERSM**  
Urologie  
Ophtalmologie  
Génétique  
Réanimation Médicale

### **Décembre 1996**

Pr. AMIL Touriya\*  
Pr. BELKACEM Rachid  
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim  
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan  
Pr. GAOUZI Ahmed  
Pr. MAHFOUDI M'barek\*  
Pr. MOHAMMADI Mohamed  
Pr. OUADGHIRI Mohamed  
Pr. OUZEDDOUN Naima  
Pr. ZBIR EL Mehdi\*

Radiologie  
Chirurgie Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Radiologie  
Médecine Interne  
Traumatologie-Orthopédie  
Néphrologie  
Cardiologie

### **Novembre 1997**

Pr. ALAMI Mohamed Hassan  
Pr. BEN SLIMANE Lounis  
Pr. BIROUK Nazha  
Pr. CHAOUIR Souad\*  
Pr. ERREIMI Naima  
Pr. FELLAT Nadia  
Pr. HAIMEUR Charki\*  
Pr. KADDOURI Nouredine  
Pr. KOUTANI Abdellatif  
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid  
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ  
Pr. OUAHABI Hamid\*  
Pr. TAOUFIQ Jallal  
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Gynécologie-Obstétrique  
Urologie  
Neurologie  
Radiologie  
Pédiatrie  
Cardiologie  
Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Pédiatrique  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Neurologie  
Psychiatrie  
Gynécologie Obstétrique

### **Novembre 1998**

Pr. AFIFI RAJAA  
Pr. BENOMAR ALI  
Pr. BOUGTAB Abdesslam  
Pr. ER RIHANI Hassan  
Pr. EZZAITOUNI Fatima  
Pr. LAZRAK Khalid \*  
Pr. BENKIRANE Majid\*  
Pr. KHATOURI ALI\*  
Pr. LABRAIMI Ahmed\*

Gastro-Entérologie  
Neurologie – **Doyen Abulcassis**  
Chirurgie Générale  
Oncologie Médicale  
Néphrologie  
Traumatologie Orthopédie  
Hématologie  
Cardiologie  
Anatomie Pathologique

### **Janvier 2000**

Pr. ABID Ahmed\*  
Pr. AIT OUMAR Hassan  
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd  
Pr. BOURKADI Jamal-Eddine  
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer  
Pr. ECHARRAB El Mahjoub  
Pr. EL FTOUH Mustapha  
Pr. EL MOSTARCHID Brahim\*  
Pr. ISMAILI Hassane\*  
Pr. MAHMOUDI Abdelkrim\*  
Pr. TACHINANTE Rajae  
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Pneumophtisiologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pneumo-phtisiologie  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Pneumo-phtisiologie  
Neurochirurgie  
Traumatologie Orthopédie  
Anesthésie-Réanimation  
Anesthésie-Réanimation  
Médecine Interne

### **Novembre 2000**

Pr. AIDI Saadia  
Pr. AIT OURHROUI Mohamed  
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. EL MAGHRAOUI Abdellah\*  
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan  
Pr. HSSAIDA Rachid\*  
Pr. LAHLOU Abdou  
Pr. MAFTAH Mohamed\*  
Pr. MAHASSINI Najat  
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae  
Pr. NASSIH Mohamed\*  
Pr. ROUIMI Abdelhadi\*

Neurologie  
Dermatologie  
Gastro-Entérologie  
Chirurgie Générale  
Cardiologie  
Anesthésie-Réanimation  
Pédiatrie  
Urologie  
Rhumatologie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Anesthésie-Réanimation  
Traumatologie Orthopédie  
Neurochirurgie  
Anatomie Pathologique  
Pédiatrie  
Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale  
Neurologie

### **Décembre 2000**

Pr. ZOHAIR ABDELAH\*

ORL

### **Décembre 2001**

Pr. ABABOU Adil  
Pr. BALKHI Hicham\*  
Pr. BENABDELJLIL Maria  
Pr. BENAMAR Loubna  
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\*

Anesthésie-Réanimation  
Anesthésie-Réanimation  
Neurologie  
Néphrologie  
Pneumo-phtisiologie  
Gastro-Entérologie  
Cardiologie  
Pédiatrie  
Rhumatologie  
Anatomie  
Radiologie  
Radiologie  
Chirurgie Générale

Pr. DRISSI Sidi Mourad\*  
 Pr. EL HIJRI Ahmed  
 Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid  
 Pr. EL MADHI Tarik  
 Pr. EL OUNANI Mohamed  
 Pr. ETTAIR Said  
 Pr. GAZZAZ Miloudi\*  
 Pr. HRORA Abdelmalek  
 Pr. KABBAJ Saad  
 Pr. KABIRI EL Hassane\*  
 Pr. LAMRANI Moulay Omar  
 Pr. LEKEHAL Brahim  
 Pr. MAHASSIN Fattouma\*  
 Pr. MEDARHRI Jalil  
 Pr. MIKDAME Mohammed\*  
 Pr. MOHSINE Raouf  
 Pr. NOUINI Yassine  
 Pr. SABBAH Farid  
 Pr. SEFIANI Yasser  
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Radiologie  
 Anesthésie-Réanimation  
 Neuro-Chirurgie  
 Chirurgie-Pédiatrique  
 Chirurgie Générale  
 Pédiatrie  
 Neuro-Chirurgie  
 Chirurgie Générale  
 Anesthésie-Réanimation  
 Chirurgie Thoracique  
 Traumatologie Orthopédie  
 Chirurgie Vasculaire Périphérique  
 Médecine Interne  
 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. BICHRA Mohamed Zakariya\*  
 Pr. CHOHO Abdelkrim \*  
 Pr. CHKIRATE Bouchra  
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair  
 Pr. EL HAOURI Mohamed \*  
 Pr. EL MANSARI Omar\*  
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai  
 Pr. HAJJI Zakia  
 Pr. IKEN Ali  
 Pr. JAAFAR Abdeloihab\*  
 Pr. KRIOUILE Yamina  
 Pr. LAGHMARI Mina  
 Pr. MABROUK Hfid\*  
 Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss\*  
 Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid\*  
 Pr. NAITLHO Abdelhamid\*  
 Pr. OUJILAL Abdelilah  
 Pr. RACHID Khalid \*

Anatomie Pathologique  
 Urologie  
 Cardiologie  
 Gastro-Entérologie  
 Biochimie-Chimie  
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
 Dermatologie  
 Gastro-Entérologie  
 Anatomie Pathologique  
 Psychiatrie  
 Chirurgie Générale  
 Pédiatrie  
 Chirurgie Pédiatrique  
 Dermatologie  
 Chirurgie Générale  
 Gynécologie Obstétrique  
 Ophtalmologie  
 Urologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Pédiatrie  
 Ophtalmologie  
 Traumatologie Orthopédie  
 Gynécologie Obstétrique  
 Cardiologie  
 Médecine Interne  
 Oto-Rhino-Laryngologie  
 Traumatologie Orthopédie

Pr. RAISS Mohamed  
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha\*  
Pr. RHOU Hakima  
Pr. SIAH Samir \*  
Pr. THIMOU Amal  
Pr. ZENTAR Aziz\*

Chirurgie Générale  
Pneumophtisiologie  
Néphrologie  
Anesthésie Réanimation  
Pédiatrie  
Chirurgie Générale

### **Janvier 2004**

Pr. ABDELLAH El Hassan  
Pr. AMRANI Mariam  
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas  
Pr. BENKIRANE Ahmed\*  
Pr. BOUGHALEM Mohamed\*  
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. EL YOUNASSI Badreddine\*  
Pr. HACHI Hafid  
Pr. JABOUIRIK Fatima  
Pr. KHABOUZE Samira  
Pr. KHARMAZ Mohamed  
Pr. LEZREK Mohammed\*  
Pr. MOUGHIL Said  
Pr. OUBAAZ Abdelbarre\*  
Pr. TARIB Abdelilah\*  
Pr. TIJAMI Fouad  
Pr. ZARZUR Jamila

Ophtalmologie  
Anatomie Pathologique  
Oto-Rhino-Laryngologie  
Gastro-Entérologie  
Anesthésie Réanimation  
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale  
Neurologie  
Traumatologie Orthopédie  
Anatomie Pathologique  
Radiologie  
Gynécologie Obstétrique  
Pédiatrie  
Cardiologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Gynécologie Obstétrique  
Traumatologie Orthopédie  
Urologie  
Chirurgie Cardio-Vasculaire  
Ophtalmologie  
Pharmacie Clinique  
Chirurgie Générale  
Cardiologie

### **Janvier 2005**

Pr. ABBASSI Abdellah  
Pr. AL KANDRY Sif Eddine\*  
Pr. ALAOUI Ahmed Essaid  
Pr. ALLALI Fadoua  
Pr. AMAZOUZI Abdellah  
Pr. AZIZ Nouredine\*  
Pr. BAHIRI Rachid  
Pr. BARKAT Amina  
Pr. BENHALIMA Hanane  
Pr. BENYASS Aatif  
Pr. BERNOUSSI Abdelghani  
Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed  
Pr. DOUDOUH Abderrahim\*  
Pr. EL HAMZAOUI Sakina\*  
Pr. HAJJI Leila  
Pr. HESSISSEN Leila  
Pr. JIDAL Mohamed\*  
Pr. LAAROUSSI Mohamed

Chirurgie Réparatrice et Plastique  
Chirurgie Générale  
Microbiologie  
Rhumatologie  
Ophtalmologie  
Radiologie  
Rhumatologie  
Pédiatrie  
Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale  
Cardiologie  
Ophtalmologie  
Ophtalmologie  
Biophysique  
Microbiologie  
Cardiologie (*mise en disponibilité*)  
Pédiatrie  
Radiologie  
Chirurgie Cardio-vasculaire

Pr. LYAGOUBI Mohammed  
Pr. NIAMANE Radouane\*  
Pr. RAGALA Abdelhak  
Pr. SBIHI Souad  
Pr. ZERAIDI Najia

Parasitologie  
Rhumatologie  
Gynécologie Obstétrique  
Histo-Embryologie Cytogénétique  
Gynécologie Obstétrique

### **Décembre 2005**

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

### **Avril 2006**

Pr. ACHEMLAL Lahsen\*  
Pr. AKJOUJ Said\*  
Pr. BELMEKKI Abdelkader\*  
Pr. BENCHEIKH Razika  
Pr. BIYI Abdelhamid\*  
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine  
Pr. BOULAHYA Abdellatif\*  
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas  
Pr. DOGHMI Nawal  
Pr. ESSAMRI Wafaa  
Pr. FELLAT Ibtiassam  
Pr. FAROUDY Mamoun  
Pr. GHADOUANE Mohammed\*  
Pr. HARMOUCHE Hicham  
Pr. HANAFI Sidi Mohamed\*  
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 Saida\*  
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie  
Radiologie  
Hématologie  
O.R.L  
Biophysique  
Chirurgie - Pédiatrique  
Chirurgie Cardio – Vasculaire  
Gynécologie Obstétrique  
Cardiologie  
Gastro-entérologie  
Cardiologie  
Anesthésie Réanimation  
Urologie  
Médecine Interne  
Anesthésie Réanimation  
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 Leila  
Pr. ACHOUR Abdessamad\*  
Pr. AIT HOUSSA Mahdi\*  
Pr. AMHAJJI Larbi\*  
Pr. AMMAR Haddou\*  
Pr. AOUI Sarra  
Pr. BAITE Abdelouahed\*

Réanimation médicale  
Pneumo phtisiologie  
Chirurgie générale  
Chirurgie cardio vasculaire  
Traumatologie orthopédie  
ORL  
Parasitologie  
Anesthésie réanimation

Pr. BALOUCH Lhousaine*	Biochimie-chimie
Pr. BENZIANE Hamid*	Pharmacie clinique
Pr. BOUTIMZINE Nourdine	Ophtalmologie
Pr. CHARKAOUI Naoual*	Pharmacie galénique
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*	Chirurgie générale
Pr. ELABSI Mohamed	Chirurgie générale
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid	Anesthésie réanimation
Pr. EL OMARI Fatima	Psychiatrie
Pr. GANA Rachid	Neuro chirurgie
Pr. GHARIB Noureddine	Chirurgie plastique et réparatrice
Pr. HADADI Khalid*	Radiothérapie
Pr. ICHOU Mohamed*	Oncologie médicale
Pr. ISMAILI Nadia	Dermatologie
Pr. KEBDANI Tayeb	Radiothérapie
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*	Anesthésie réanimation
Pr. LOUZI Lhoussain*	Microbiologie
Pr. MADANI Naoufel	Réanimation médicale
Pr. MAHI Mohamed*	Radiologie
Pr. MARC Karima	Pneumo phtisiologie
Pr. MASRAR Azlarab	Hématologique
Pr. MOUTAJ Redouane *	Parasitologie
Pr. MRABET Mustapha*	Médecine préventive santé publique et hygiène
Pr. MRANI Saad*	Virologie
Pr. OUZZIF Ez zohra*	Biochimie-chimie
Pr. RABHI Monsef*	Médecine interne
Pr. RADOUANE Bouchaib*	Radiologie
Pr. SEFFAR Myriame	Microbiologie
Pr. SEKHSOKH Yessine*	Microbiologie
Pr. SIFAT Hassan*	Radiothérapie
Pr. TABERKANET Mustafa*	Chirurgie vasculaire périphérique
Pr. TACHFOUTI Samira	Ophtalmologie
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*	Chirurgie générale
Pr. TANANE Mansour*	Traumatologie orthopédie
Pr. TLIGUI Houssain	Parasitologie
Pr. TOUATI Zakia	Cardiologie

### **Décembre 2007**

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN	Ophtalmologie
------------------------	---------------

### **Décembre 2008**

Pr ZOUBIR Mohamed*	Anesthésie Réanimation
Pr TAHIRI My El Hassan*	Chirurgie Générale

### **Mars 2009**

Pr. ABOUZAHIR Ali*	Médecine interne
Pr. AGDR Aomar*	Pédiatre

Pr. AIT ALI Abdelmounaim*	Chirurgie Générale
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia	Neurologie
Pr. AKHADDAR Ali*	Neuro-chirurgie
Pr. ALLALI Nazik	Radiologie
Pr. AMAHZOUNE Brahim*	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. AMINE Bouchra	Rhumatologie
Pr. ARKHA Yassir	Neuro-chirurgie
Pr. AZENDOUR Hicham*	Anesthésie Réanimation
Pr. BELYAMANI Lahcen*	Anesthésie Réanimation
Pr. BJIJOU Younes	Anatomie
Pr. BOUHSAIN Sanae*	Biochimie-chimie
Pr. BOUI Mohammed*	Dermatologie
Pr. BOUNAIM Ahmed*	Chirurgie Générale
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*	Traumatologie orthopédique
Pr. CHAKOUR Mohammed *	Hématologie biologique
Pr. CHTATA Hassan Toufik*	Chirurgie vasculaire périphérique
Pr. DOGHMI Kamal*	Hématologie clinique
Pr. EL MALKI Hadj Omar	Chirurgie Générale
Pr. EL OUENNASS Mostapha*	Microbiologie
Pr. ENNIBI Khalid*	Médecine interne
Pr. FATHI Khalid	Gynécologie obstétrique
Pr. HASSIKOU Hasna *	Rhumatologie
Pr. KABBAJ Nawal	Gastro-entérologie
Pr. KABIRI Meryem	Pédiatrie
Pr. KARBOUBI Lamya	Pédiatrie
Pr. L'KASSIMI Hachemi*	Microbiologie
Pr. LAMSAOURI Jamal*	Chimie Thérapeutique
Pr. MARMADE Lahcen	Chirurgie Cardio-vasculaire
Pr. MESKINI Toufik	Pédiatrie
Pr. MESSAOUDI Nezha *	Hématologie biologique
Pr. MSSROURI Rahal	Chirurgie Générale
Pr. NASSAR Ittimade	Radiologie
Pr. OUKERRAJ Latifa	Cardiologie
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *	Pneumo-phtisiologie
Pr. ZOUHAIR Said*	Microbiologie

**PROFESSEURS AGREGES :**

**Octobre 2010**

Pr. ALILOU Mustapha	Anesthésie réanimation
Pr. AMEZIANE Taoufiq*	Médecine interne
Pr. BELAGUID Abdelaziz	Physiologie
Pr. BOUAITY Brahim*	ORL
Pr. CHADLI Mariama*	Microbiologie
Pr. CHEMSI Mohamed*	Médecine aéronautique
Pr. DAMI Abdellah*	Biochimie chimie
Pr. DARBI Abdellatif*	Radiologie
Pr. DENDANE Mohammed Anouar	Chirurgie pédiatrique
Pr. EL HAFIDI Naima	Pédiatrie
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*	Radiologie

Pr. EL MAZOUZ Samir  
Pr. EL SAYEGH Hachem  
Pr. ERRABIH Ikram  
Pr. LAMALMI Najat  
Pr. LEZREK Mounir  
Pr. MALIH Mohamed\*  
Pr. MOSADIK Ahlam  
Pr. MOUJAHID Mountassir\*  
Pr. NAZIH Mouna\*  
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Chirurgie plastique et réparatrice  
Urologie  
Gastro entérologie  
Anatomie pathologique  
Ophtalmologie  
Pédiatrie  
Anesthésie Réanimation  
Chirurgie générale  
Hématologie  
Anatomie pathologique

### **Mai 2012**

Pr. AMRANI Abdelouahed  
Pr. ABOUELALAA Khalil\*  
Pr. BELAIZI Mohamed\*  
Pr. BENCHEBBA Driss\*  
Pr. DRISSI Mohamed\*  
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna  
Pr. EL KHATTABI Abdessadek\*  
Pr. EL OUAZZANI Hanane\*  
Pr. ER-RAJI Mounir  
Pr. JAHID Ahmed  
Pr. MEHSSANI Jamal\*  
Pr. RAISSOUNI Maha\*

Chirurgie Pédiatrique  
Anesthésie Réanimation  
Psychiatrie  
Traumatologie Orthopédique  
Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Générale  
Médecine Interne  
Pneumophtisiologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Anatomie pathologique  
Psychiatrie  
Cardiologie

### **Février 2013**

Pr. AHID Samir  
Pr. AIT EL CADI Mina  
Pr. AMRANI HANCHI Laila  
Pr. AMOUR Mourad  
Pr. AWAB Almahdi  
Pr. BELAYACHI Jihane  
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain  
Pr. BENCHEKROUN Laila  
Pr. BENKIRANE Souad  
Pr. BENNANA Ahmed\*  
Pr. BENSEFFAJ Nadia  
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 KETTANI Mohamed Ali  
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa  
Pr. ELFATEMI Nizare

Pharmacologie – Chimie  
Toxicologie  
Gastro-Entérologie  
Anesthésie Réanimation  
Anesthésie Réanimation  
Réanimation Médicale  
Anesthésie Réanimation  
Biochimie-Chimie  
Hématologie  
Informatique Pharmaceutique  
Immunologie  
Anesthésie Réanimation  
Néphrologie  
Chimie Analytique  
Traumatologie Orthopédie  
Anatomie  
Cardiologie  
Réanimation Médicale  
Pédiatrie  
Anesthésie Réanimation  
Radiologie  
Neuro-Chirurgie

Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JOUDI Rachid*	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologie
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane*	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie
Pr. FIKRI Meryim	Radiologie
Pr. GHANIMI Zineb	Pédiatrie
Pr. GHFIR Imade	Médecine Nucléaire
Pr. IMANE Zineb	Pédiatrie
Pr. IRAQI Hind	Endocrinologie et maladies métaboliques
Pr. KABBAJ Hakima	Microbiologie
Pr. KADIRI Mohamed*	Psychiatrie
Pr. LATIB Rachida	Radiologie
Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra	Médecine Interne
Pr. MEDDAH Bouchra	Pharmacologie
Pr. MELHAOUI Adyl	Neuro-chirurgie
Pr. MRABTI Hind	Oncologie Médicale
Pr. NEJJARI Rachid	Pharmacognosie
Pr. OUBEJJA Houda	Chirurgie Pédiatrique
Pr. OUKABLI Mohamed*	Anatomie Pathologique
Pr. RAHALI Younes	Pharmacie Galénique
Pr. RATBI Ilham	Génétique
Pr. RAHMANI Mounia	Neurologie
Pr. REDA Karim*	Ophtalmologie
Pr. REGRAGUI Wafa	Neurologie
Pr. RKAIN Hanan	Physiologie
Pr. ROSTOM Samira	Rhumatologie
Pr. ROUAS Lamiaa	Anatomie Pathologique
Pr. ROUIBAA Fedoua*	Gastro-Entérologie
Pr. SALIHOUN Mouna	Gastro-Entérologie
Pr. SAYAH Rochde	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. SEDDIK Hassan*	Gastro-Entérologie
Pr. ZERHOUNI Hicham	Chirurgie Pédiatrique
Pr. ZINE Ali*	Traumatologie Orthopédie

#### **Avril 2013**

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. GHOUNDALE Omar*	Urologie
Pr. ZYANI Mohammad*	Médecine Interne

**\*Enseignants Militaires**

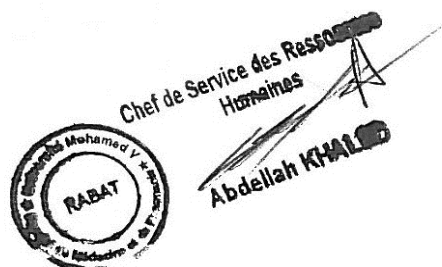
## 2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

### PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie – chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. BOURJOUANE Mohamed	Microbiologie
Pr. BARKYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie – chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. DRAOUI Mustapha	Chimie Analytique
Pr. EL GUESSABI Lahcen	Pharmacognosie
Pr. ETTAIB Abdelkader	Zootchnie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. HAMZAOUI Laila	Biophysique
Pr. HMAMOUCHE Mohamed	Chimie Organique
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie
Pr. ZELLOU Amina	Chimie Organique

*Mise à jour le 09/01/2015 par le  
Service des Ressources Humaines*

- 9 JAN 2015





*DEDICACES*

*A ma très chère mère fatiha frikha*

*Tu représentes pour moi le symbole de la bonté par excellence, la source de tendresse et l'exemple du dévouement qui n'a pas cessé de m'encourager et de prier pour moi.*

*Ta prière et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours pour mener à bien mes études.*

*Aucune dédicace ne saurait être assez éloquente pour exprimer ce que tu mérites pour tous les sacrifices que tu n'as cessé de me donner depuis ma naissance, durant mon enfance et même à l'âge adulte.*

*Tu as fait plus qu'une mère puisse faire pour que ces enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.*

*Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour. Puisse Dieu, le tout puissant, te préserver et t'accorder santé, longue vie et bonheur.*

*A mon cher père mbarek el qarch*

*Ce modeste travail est le fruit de tout sacrifices déployés pour notre  
éducation.*

*Vous avez toujours souhaité le meilleur pour nous.*

*Vous avez fournis beaucoup d'efforts aussi bien physiques et moraux à  
notre égard.*

*Vous n'avez jamais cessé de nous encourager et de prier pour nous.*

*C'est grâce à vos percepts que nous avons appris à compter sur nous-mêmes.*

*vous méritez sans conteste qu'on vous décerne les prix « Père Exemplaire ».*

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

*A ma chère sœur lamiae*

*En souvenir d'une enfance dont nous avons partagé  
les meilleurs et les plus agréables moments, et pour toute la complicité et  
l'entente qui nous unit, accepte de ce travail un témoignage  
de mon attachement et de mon affection.*

*A mon cher frère zakaria et son épouse et son fils mohamed*

*Aucune dédicace ne pourrait traduire ma gratitude et ma profonde  
reconnaissance et mon amour.*

*Je vous dédie ce travail comme témoignage de mon respect et mon amour  
éternel et de mon amour.*

*A Mes chères tantes hayat et touria*

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les mots qu'il faut...  
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect.  
Votre soutien moral et vos conseils m'ont beaucoup servi dans mes études.  
Que Dieu vous garde en bonne santé et vous donne la joie et le bonheur.*

*A mon oncle Aziz, simohamed , cousines spécialement : jihane , walid,  
aymen*

*Je vous remercie pour tout ce que vous avez fait pour moi, je vous en serais  
à jamais reconnaissant.*

*Je vous dédie ce travail en témoignage de mon affection, ma reconnaissance  
et mon grand attachement*

*A la mémoire de mes grands- parents*

*J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour mémorable.  
Que la clémence de dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise vos  
âmes.*

*A mes chers membres de l'association rissala*

*Vous êtes pour moi ma deuxième famille, je ne peux exprimer avec des mots  
tout l'amour et l'affection que j'ai pour vous.*

*J'ai beaucoup de chance de vous avoir à mes côtés, et je vous souhaite  
beaucoup de bonheur et de réussite.*

*Veillez retrouver en ce travail l'expression de mon amour, ma gratitude et  
mon grand attachement.*

*A Dr rachid toufik*

*Pour ton aide dans l'élaboration de ce travail. Je te prie d'accepter le  
témoignage de mes remerciements.*

*A Mes chers amis et collègueS ifyass bouya .achraf .rachid  
.marouan.meryam .hind .lina*

*Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon  
affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis  
sur qui je peux compter.*

*En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments  
que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite  
une vie pleine de santé et de bonheur.*

*A toute personne qui a contribué de près ou de loin à la réalisation de ce  
travail*

*A tous ceux à qui je pense et que j'ai omis de citer.*



*REMERCIEMENTS*

*A notre maitre et président de la thèse*  
*Monsieur professeur MOUNIR KISRA .*  
*Professeur de chirurgie pediatrique*

*C' est pour nous un grand Honneur de vous voir présider notre jury de*  
*thèse..*

*Veillez trouver dans ce travail, l'expression de notre profonde gratitude,*  
*de nos remerciements les plus sincères et de notre respect.*

*A notre maitre et rapporteur de thèse*

*Monsieur professeur BOUCHIKH MOHAMMED*

*Professeur agrégé en Chirurgie thoracique*

*Vous m'avez fait le grand honneur d'accepter de me diriger  
dans ce travail avec bienveillance et rigueur.*

*Votre attachement au travail bien fait est l'objet de ma considération.*

*Votre amabilité, votre dynamisme, votre dévouement  
pour le travail et votre compétence ont suscité mon admiration.*

*Je garde un excellent souvenir de la qualité de l'enseignement  
que vous nous avez prodigué. J'espère être digne  
de la confiance que vous avez placé en moi en me guidant  
dans l'élaboration et la mise au point de ce travail.*

*Veillez trouver dans ce travail, très cher maître, le témoignage de ma  
gratitude et l'expression de mes sentiments les plus respectueux.*

*A notre maitre et juge*

*Madame le Professeur LAÏLA HERRAK*

*Professeur agrégée en Pneumo-phtisiologie*

*J'étais très sensible à la gentillesse et à la cordialité de votre accueil.*

*Vous avez accepté avec amabilité de bien vouloir juger ce travail.*

*Je saisis cette occasion pour vous exprimer ma reconnaissance  
pour le temps que vous avez consacré à notre formation médicale.*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon profond  
respect et de ma gratitude.*

*A notre maitre et juge*

*Monsieur le Professeur ABDELLAH ACHIR*

*Professeur agrégé en Chirurgie thoracique*

*Vous m'avez fait le grand honneur d'accepter de juger ce travail.*

*Votre modestie, votre sympathie et votre amabilité  
sont dignes de considération.*

*Veillez trouver dans ce travail le témoignage  
de mon respect, mon admiration et ma gratitude  
pour la qualité de la formation que vous nous prodiguée.*

## **LISTE DES ABREVIATIONS**

<b>ANT</b>	: antérieur
<b>ATCD</b>	: Antécédents
<b>IRM</b>	: Imagerie par résonance magnétique
<b>KH</b>	: Kyste hydatique
<b>L</b>	: Lymphangiome
<b>L.K</b>	: Lymphangiome kystique
<b>L.K.C</b>	: Lymphangiome kystique cervicale
<b>LB</b>	: Lymphocyte B
<b>LT</b>	: Lymphocyte T
<b>ML</b>	: Malformation lymphatique
<b>NFS</b>	: Numération formule sanguine
<b>NK</b>	: Naturel killer
<b>Post</b>	: postérieur
<b>Rx</b>	: Radiographie
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie

**TPL** : Thoracotomie postéro-latérale

**VAM** : Vidéo médiastinoscopie

**VATS** : Video-assisted- thoracic- surgery

**VT** : Vidéo thoroscopie

**KH** : Kyste hydatique



*SOMMAIRE*

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>RAPPELS</b> .....	4
I-Rappel anatomique du médiastin .....	5
1)Limites anatomiques du médiastin .....	8
2)Subdivision du médiastin .....	10
2-1)Dans le plan antéro-postérieur .....	10
2.2) Dans le plan cranio-caudal .....	10
2.2.1. Etage supérieur .....	10
2.2.2. Etage moyen .....	11
2.2.3. Etage inférieur .....	11
3)Anatomie topographique du médiastin .....	12
3.1. Le médiastin antérieur .....	12
3.1.1. L'étage supérieur .....	12
3.1.2. L'étage moyen .....	12
3.1.3. L'étage inférieur .....	12
3.2. Médiastin moyen .....	12
3.3. Médiastin postérieur .....	13
II- Rappel embryologique du médiastin .....	14

<b>MATERIEL ET METHODES</b> .....	18
I-Description de l'étude .....	19
II- Les critères d'inclusion .....	19
III-Les critères d'exclusion .....	19
IV-Mode de recueil des données .....	19
<b>NOS OBSERVATIONS</b> .....	20
I.OBSERVATION MEDICALE N°1 .....	21
II.OBSERVATION MEDICALE N°2 .....	23
III. OBSERVATION MEDICALE N°3 .....	27
IV. OBSERVATION MEDICALE N°4 .....	31
V. OBSERVATION MEDICALE N°5 .....	34
VI. OBSERVATION MEDICALE N°6 .....	37
VII.OBSERVATION MEDICALE N°7 .....	39
<b>DISCUSSION</b> .....	44
I-Définition et classification .....	45
II- Epidémiologie .....	46
1-Fréquence .....	46
2-L'âge .....	47
3-Sexe .....	48
III- Pathogénie .....	48

1) l'origine génétique .....	48
2) L'origine embryologique .....	48
3) La classification de l'ISSVA .....	52
IV-Diagnostic.....	54
A-Clinique .....	54
1)Circonstance de découverte .....	54
2)Examen physique .....	55
B-Radiologie .....	56
1)La Rx standard du thorax .....	56
2)TDM cervico-thoracique .....	57
3)IRM thoracique .....	60
4)Echographie cervicale .....	60
C-Bilan biologique.....	61
D-diagnostic différentiel .....	61
V- Traitement.....	64
1)Absentention.....	64
2)Chirurgie.....	65
2-1) But .....	65
2-2)Les voies d'abord .....	65
2-2-1 : Thoracotomie postéro-latérale .....	65

2-2-2 : La sternotomie .....	66
2-2-3 : Cervicotomie .....	66
2-2-4 Chirurgie mini invasive .....	67
2-3)Indication chirurgicale .....	67
3)La sclérothérapie.....	69
4)Radiothérapie.....	71
VI- Anatomopathologie .....	72
1)Aspect macroscopique .....	73
2)Etude microscopique .....	73
VII- Evolution- complication .....	76
VIII- Résultats thérapeutiques .....	79
1)Suites opératoires .....	79
2)La récurrence .....	80
IX- Pronostic.....	80
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>81</b>
<b>RESUMES</b> .....	<b>83</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>87</b>



*INTRODUCTION*

Les lymphangiomes kystiques cervico-médiastinaux sont des tumeurs bénignes, très rares et représentent 0.7 – 4.5 % de toutes les tumeurs médiastinales. Ce sont des hamartomes vasculaires d'origine dysgénétique dont la localisation purement médiastinale est tout à fait inhabituelle [1]. Ils siègent généralement dans la région cervicale(75%), la Région cervico-médiastinale ( 10%), rarement dans le thorax ( 1%) où il se localise fréquemment dans le médiastin antéro-supérieur[2].

Histologiquement, ils représentent la structure des vaisseaux lymphatiques dont la paroi repose sur les fibres de collagène avec quelques fibres musculaires lisses[3]. Selon la taille de la tumeur concernée, trois types de lymphangiomes peuvent être distingués :

- Les lymphangiomes capillaires, comprenant des petits vaisseaux à la lumière étroite.
- Les lymphangiomes caverneux à lumière dilatée et inter communicantes
- Les lymphangiomes kystiques font des larges cavités confluentes remplies de liquide jaune clair[3-4].

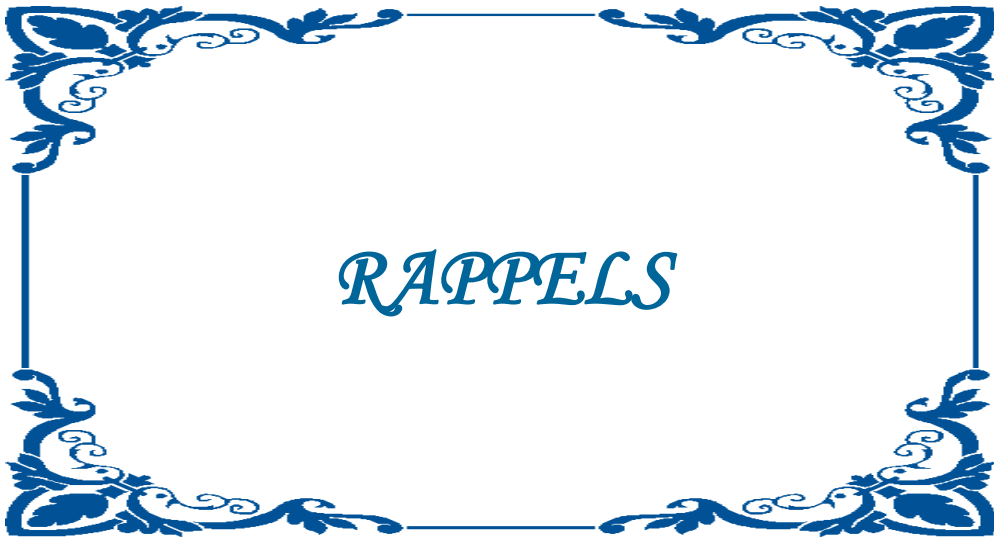
Le plus souvent, les lymphangiomes kystiques cervico-médiastinaux sont découverts de façon fortuite, mais ils peuvent être révélés par une symptomatologie d'emprunt. Ils sont diagnostiqués le plus souvent chez l'enfant avant deux ans.

L'imagerie (TDM, IRM) permet d'évoquer le diagnostic, alors que le diagnostic de certitude est confirmé par l'histologie.

La chirurgie exérèse constitue le traitement de première intention. Dans certains cas la sclérose chimique constitue une alternative thérapeutique.

**L'objectif de notre travail :**

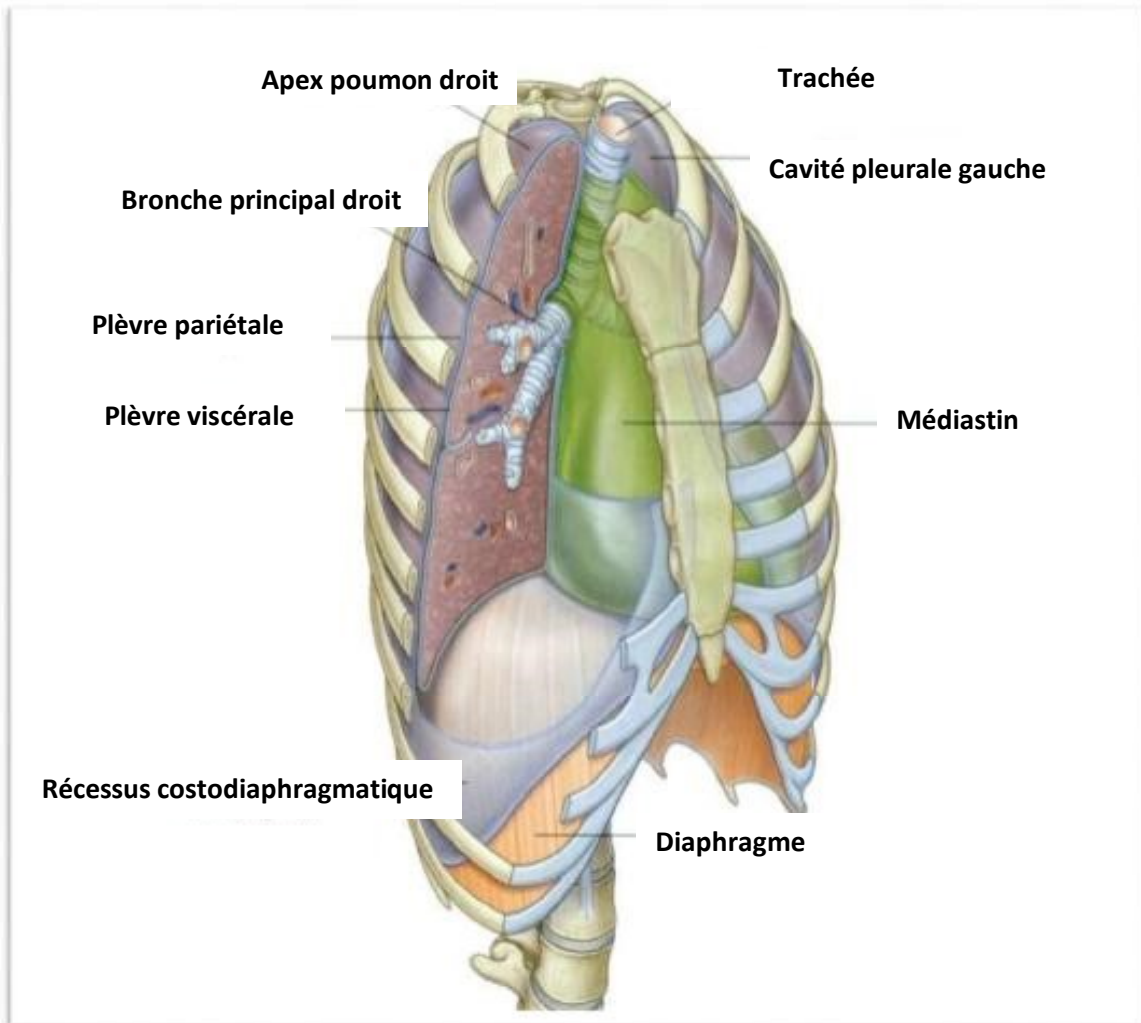
- analyser les caractéristiques cliniques et para cliniques des lymphangiomes kystiques cervico- médiastinaux et discuter les différentes modalités thérapeutiques et évolutives.
- rapporter l'expérience du service de chirurgie thoracique de l'hôpital Ibn Sina dans la prise en charge de cette pathologie.



## **I-Rappel anatomique du médiastin :**

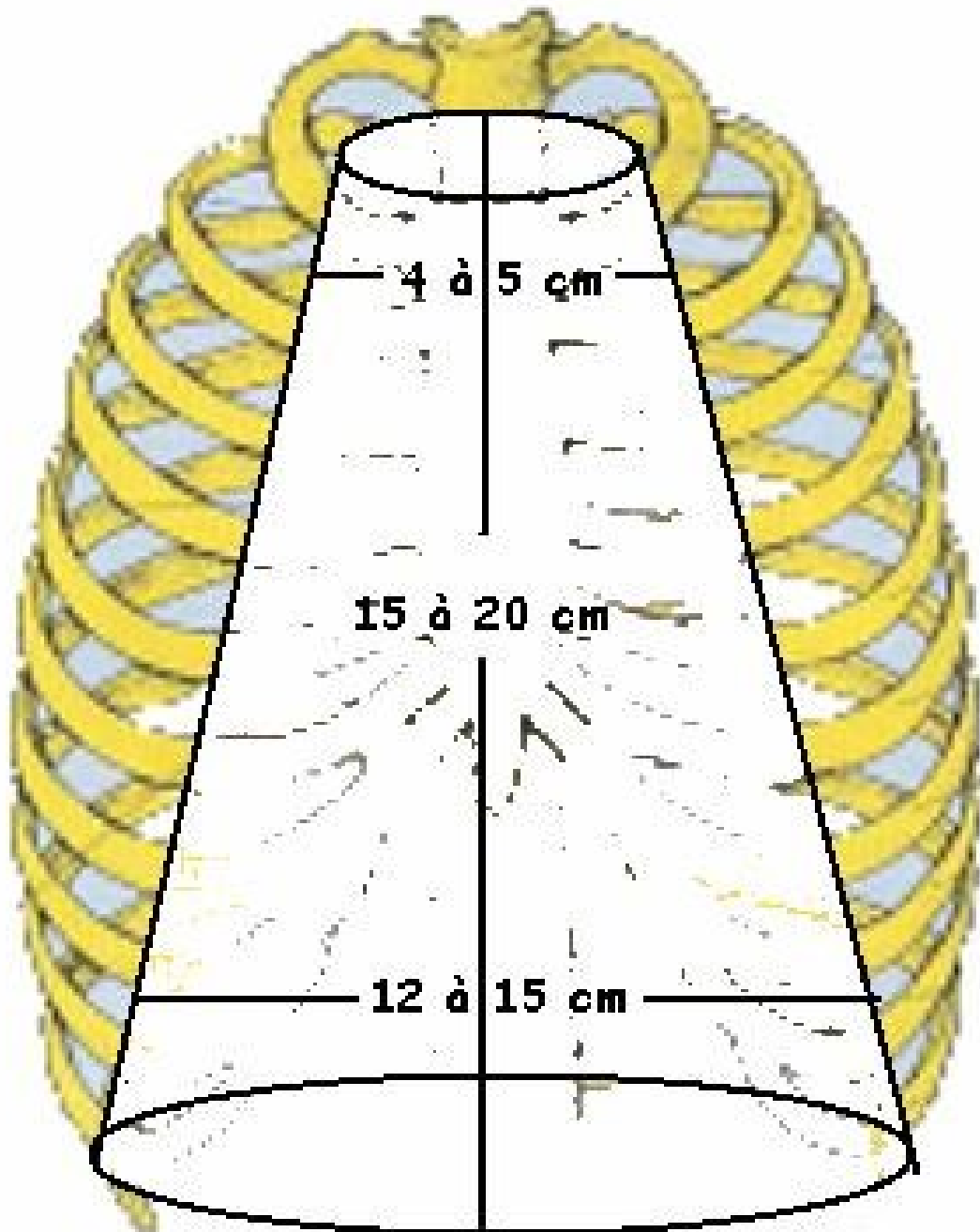
Le médiastin se définit, anatomiquement, comme l'espace médian du thorax situé entre les deux loges pleuropulmonaires. Il contient des structures cardiovasculaires, bronchiques, digestives, glandulaires graisseuses ganglionnaires et nerveuses. Ce qui explique la diversité et la complexité des pathologies rencontrées.

Le médiastin correspond au contenu de la cage thoracique sous les poumons et les plèvres.



**Figure 1:** Vue antérolatérale du médiastin [5]

Le médiastin a la forme d'un tronc de cône à base inférieure



**Figure 2** : Forme et dimension du médiastin [6].

### **1) Limites anatomiques du médiastin :**

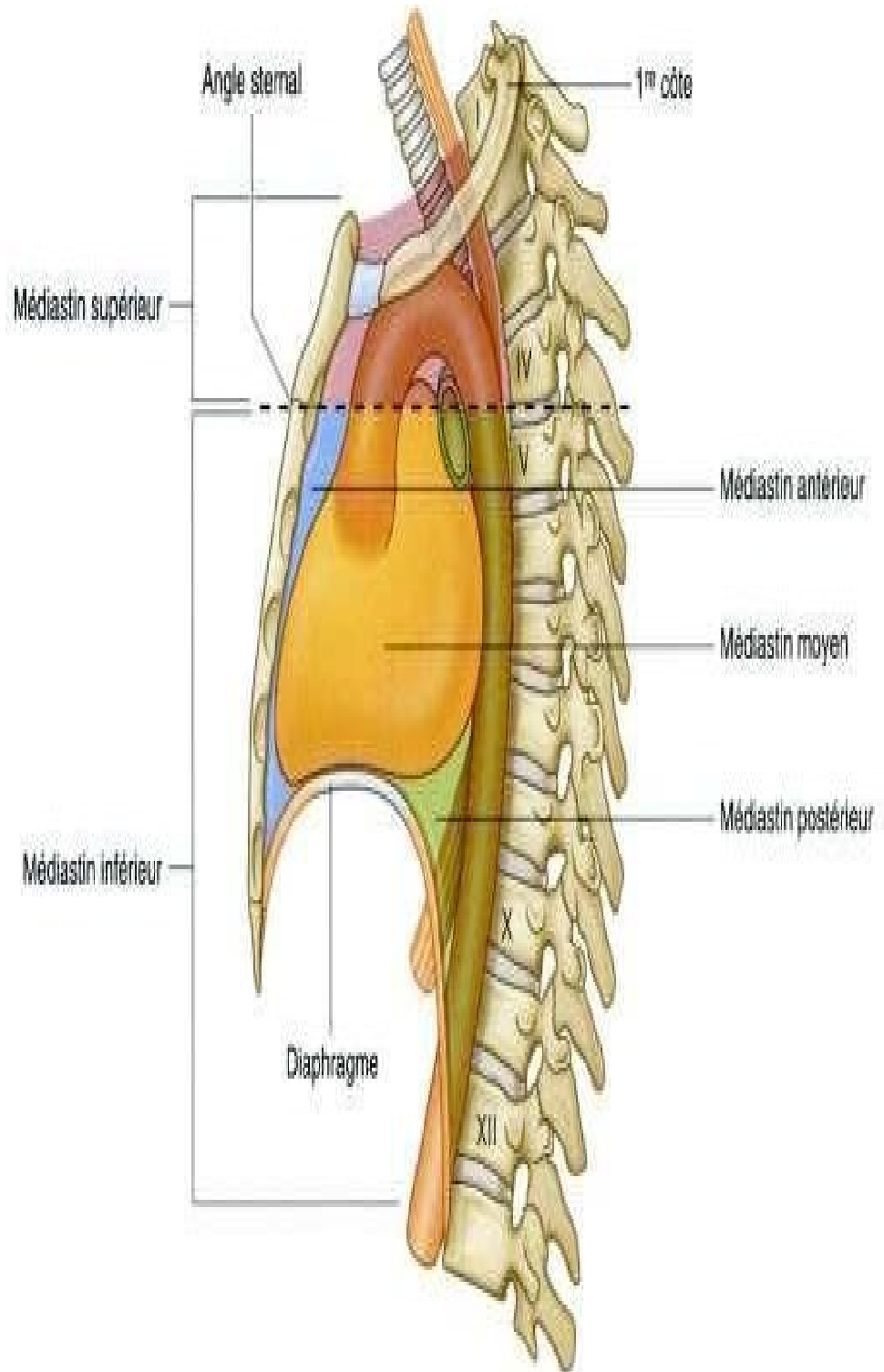
En avant, il répond au sternum et les articulations chono-costales.

En arrière, il est limité par la saillie des corps vertébraux thoraciques et les gouttières costo-vertébrales.

En haut, il est limité par l'orifice cervico-médiastinal, ainsi il communique largement avec le cou et les creux sus-claviculaires. Ce qui explique la localisation cervico-médiastinale de certaines tumeurs comme les goitres plongeants ou encore les lymphangiomes kystiques.

En bas, il repose sur le diaphragme, et communique avec la cavité péritonéale à travers l'orifice rétro-xiphoïdien et l'orifice hiatal.

Latéralement, il est limité par les plèvres médiastines et communique avec les axes broncho-vasculaires intra-parenchymateux au niveau des hiles.



**Figure 3** : Limites anatomiques et subdivision du médiastin [7].

## **2) Subdivision du médiastin :**

### **2-1) Dans le plan antéro-postérieur :**

La classification anatomique de Felson est de loin la plus utilisée. Elle divise le médiastin dans le plan antéro-postérieur en 3 compartiments. **(Figure4)**

#### **Médiastin antérieur:**

Il est situé en avant du plan passant par le bord antérieur de l'arbre trachéo-bronchique et la face postérieure du cœur.

#### **Médiastin moyen :**

Entre ce plan et une ligne passant à 1 cm en arrière de la face antérieure du rachis.

#### **Médiastin postérieur :**

Il est situé en arrière du plan moyen, il correspond aux gouttières latéro et costo-vertébrales.

### **2.2 ) Dans le plan cranio-caudal :**

Le médiastin est subdivisé dans la plan cranio-caudal en 3 étages par deux lignes horizontales : l'une passante par le toit de l'aorte horizontale et l'autre passante par la carène. Ainsi on distingue : **(figure4)**

#### ***2.2.1. Etage supérieur :***

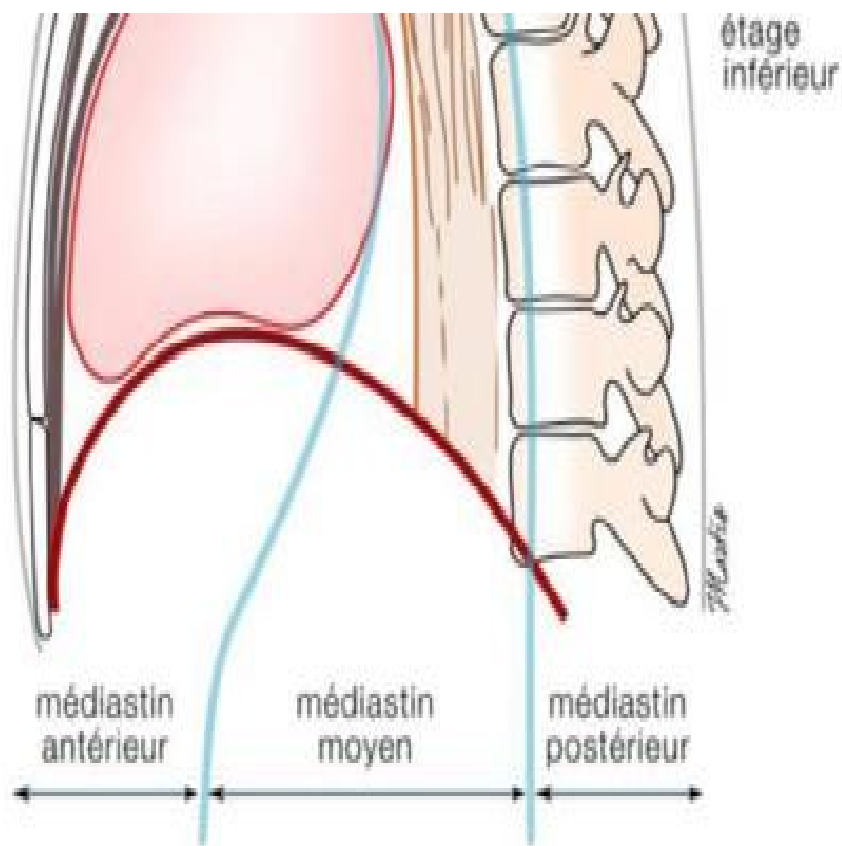
Cet étage s'étend de la partie supérieure du médiastin, au niveau du défilé cervico-thoracique jusqu'au plan horizontal passant par le bord supérieur de la portion horizontale de l'aorte.

### **2.2.2. Etage moyen :**

Ce compartiment s'étend de la limite inférieure de l'étage précédant jusqu'à une ligne passant par une tangente au bord supérieur des cavités cardiaques.

### **2.2.3. Etage inférieur :**

Il représente le compartiment situé en dessous de la limite inférieure du compartiment moyen jusqu'à l'espace infra-médiastinal postérieur.



**Figure 4:** Vue latérale du médiastin montrant les différents compartiments[8] .

### **3) Anatomie topographique du médiastin :**

#### **3.1. Le médiastin antérieur :**

Il peut être divisé en 3 étages :

##### ***3.1.1. L'étage supérieur :***

Il contient, en avant de la loge thymique développée chez l'enfant, atrophiée et réduite, l'état vestigial chez l'adulte. Derrière la loge thymique s'étalent les gros troncs artériels (l'aorte ascendante, le tronc de l'artère pulmonaire et ses bronches collatérales) avec plus en avant les troncs veineux : les troncs veineux brachio-céphaliques et la veine cave supérieure (VCS). Tous les éléments sont noyés dans le tissu cellulo-graisseux et traversés par des éléments nerveux : nerfs phréniques, nerfs pneumogastriques droits et gauches et les éléments lymphatiques.

##### ***3.1.2. L'étage moyen :***

Il correspond à la naissance des gros troncs vasculaires de la base du cœur : l'aorte thoracique et l'artère pulmonaire.

##### ***3.1.3. L'étage inférieur :***

Cet étage comprend essentiellement la masse cardiaque et le péricarde.

#### **3.2. Médiastin moyen :**

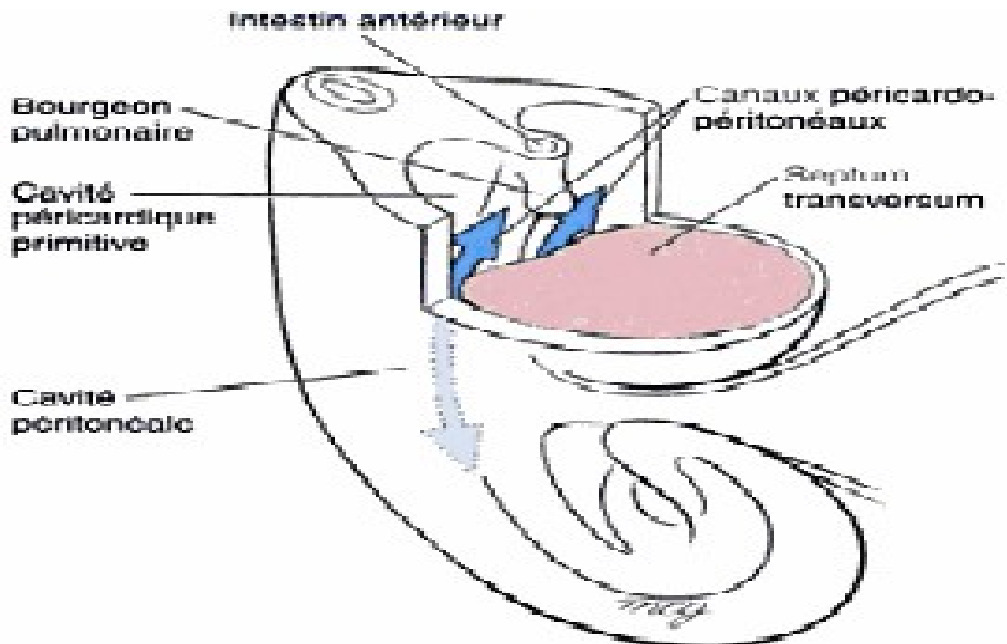
Il contient la plupart des organes médiastinaux individualisés par l'axe trachéo-bronchique, l'œsophage, les éléments vasculo-nerveux tels l'aorte thoracique descendante, les pédicules pulmonaires, le système veineux azygos, le canal thoracique et les nerfs vagues et récurrents gauches. La plupart des éléments lymphatiques sont dans le médiastin moyen.

### **3.3. Médiastin postérieur :**

Il correspond aux gouttières para et latéro-vébrales. Ce qui caractérise cette région anatomique est la présence d'éléments nerveux : sympathique et nerfs intercostaux, aux dépens desquels pourront se développer des tumeurs neurogènes.

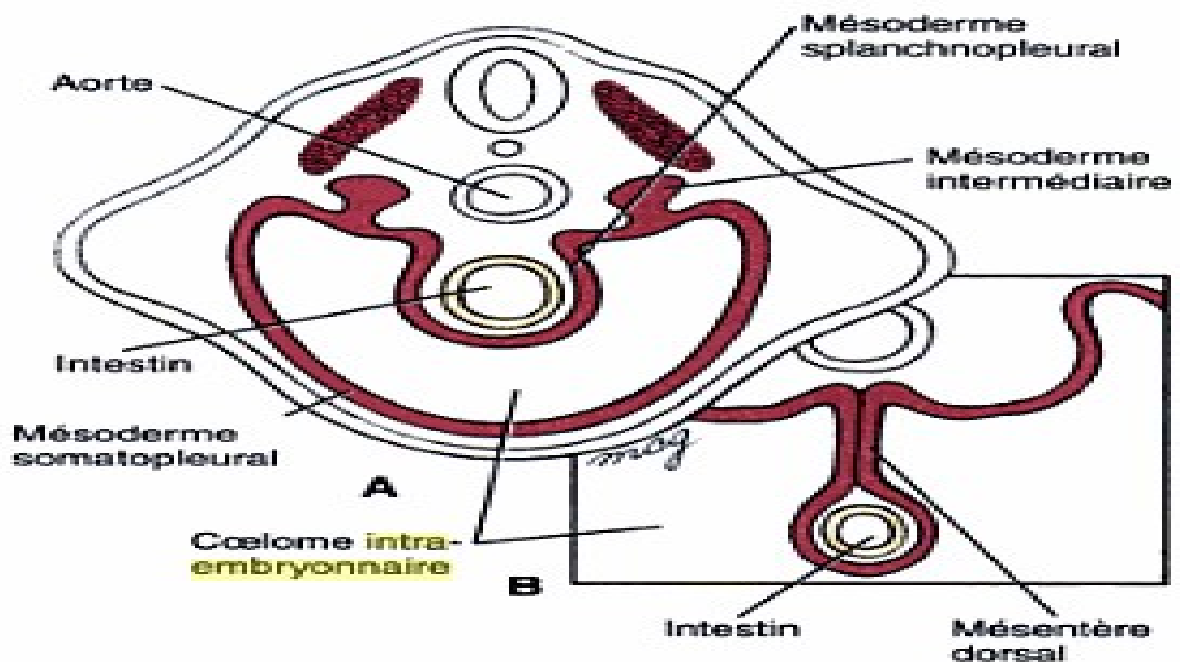
## **II- Rappel embryologique du médiastin :**

Pendant le processus de plicature latérale de l'embryon au cours de la 4<sup>ème</sup> semaine, se forme une cavité en forme de fer à cheval : le **cœlome intra-embryonnaire**. Celui-ci donne naissance à trois cavités du corps bien définies au cours de la quatrième semaine de gestation : la cavité péritonéale, la cavité péricardique, et deux canaux péricardo-péritonéaux (Ce qui permette la communication entre la cavité péritonéale avec le péricarde et la cavité pleurale). Ces cavités forment par la suite les limites du médiastin ( **Figure 5** ).



**Figure 5:** Le septum transversum forme dans la future région thoracique une cloison ventrale, qui sépare partiellement la cavité cœlomique intra embryonnaire en une cavité péricardique primitive supérieure, et une cavité péritonéale inférieure. Ces cavités restent en communication l'une avec l'autre postérieurement, par les canaux péricardo-péritonéaux (flèches) [9]

Ainsi, les cavités bien formées sont bordées de mésothélium mésodermique, qui est finalement développé dans les surfaces de la plèvre et du péritoine. La cavité péricardique et le cœur embryonnaire sont poussés vers l'intérieur, à leur emplacement définitif dans le médiastin. A partir des bords latéraux de ce dernier, se forment les canaux pleuro-péricardiques qui se développent latéralement vers l'intestin antérieur donnant naissance ultérieurement à l'œsophage ( **Figure6**) [10]



**Figure 6:** Formation du mésentère dorsal. A- l'intestin primitif est initialement appendu à la paroi postérieure du tronc par une large bande du mésenchyme mais B, dans les régions inférieures au septum transversum, cette connexion s'amincit pour devenir un mésentère membraneux dorsal, constitué de péritoine réfléchi [11]

Les cloisons qui séparent le péricarde des cavités pleurales et du péritoine se déposent à l'intérieur de ces canaux à la fin de la 4<sup>ème</sup> semaine de gestation.

La croissance du bourgeon bronchique dans les canaux pousse les surfaces pleuropéricardiques, supérieures vers la haut et inférieures vers la bas, afin de créer des membranes qui définissent les cavités pleurales et créent un espace pour les structures médiastinaux. Vers la 7<sup>ème</sup> semaine de gestation. Les membranes pleuropéricardiques fusionnent avec le mésoderme ventral vers l'œsophage, pour former une zone définie appelée **médiastin primitif**, qui abrite la cavité péricardique distinguée des cavités pleurales.

Le médiastin embryonnaire se compose d'une masse mésenchymateuse située entre le sternum, la colonne vertébrale et les poumons [10].

**La différenciation des différents organes intro-thoracique** [12] débute vers la 4<sup>ème</sup> semaine de la vie embryonnaire et s'étend jusqu'à la 12<sup>ème</sup> semaine.

On peut séparer la formation et la migration de la glande thymique, celle de la filière aérodigestive et celle du muscle cardiaque et des vaisseaux supra-aortiques. Les anomalies de l'organogène peuvent entraîner des malformations congénitales peu ou pas symptomatiques du médiastin qui pourront être découvertes à l'âge adulte et en imposer pour des syndromes tumoraux.

**La glande thymique :**

Les 4<sup>ème</sup> et 5<sup>ème</sup> axes brachiaux se différencient en tissus

parathyroïdiens et thymiques. Les cellules thymiques vont progressivement de la région cervicale vers le médiastin antérieur [12]

**La filière aérodigestive :**

Un bourgeon entoblastique commun, l'intestin primitif se sépare par formation d'un diverticule puis d'un double système tubulaire. En avant apparaissent la trachée et la carène puis les deux bourgeons pleuropulmonaires. En arrière, se différencie l'œsophage [12].

**Le cœur, les gros vaisseaux, le péricarde [12] :**

A partir de la 3<sup>ème</sup> semaine, la réunion des tubes endocardiques et des aortes dorsales droites et gauches abouti à la formation d'un tube cardiaque surmonté de cinq arcs aortiques. Progressivement, les cavités se cloisonnent et les troncs supra-aortiques prennent leur formation standard. A la fin de cette différenciation, les ventricules rejoignent leur vie de sortie, permettant la mise en place de la vascularisation systémique pulmonaire.

La 5<sup>ème</sup> semaine sera marquée par la progression vers la ligne médiane de plis pleuro-péricardiques issus du tissu mésenchymateux. Le mécanisme doit aboutir à des cavités péricardiques et pleurales complètement séparées.



*MATÉRIEL  
ET MÉTHODES*

## **I-Description de l'étude :**

Il s'agit d'une étude transversale rétrospective étalée sur 08 ans , du 2006 au 2014, concernant 07 (sept) patients pris en charge pour lymphangiome cervico-médiastinal au service de chirurgie thoracique du centre hospitalier universitaire Ibn Sina de Rabat.

## **II- Les critères d'inclusion:**

Nous avons inclus dans notre étude tous les patients pris en charge pour lymphangiome cervico-médiastinal, bien documenté sur le plan anatomopathologique.

## **III-Les critères d'exclusion:**

Sont exclus dans notre étude les patients ayant été opérés pour un lymphangiome kystique cervico-médiastinal et dont l'examen anatomopathologique de la pièce opératoire, est resté douteux ou n'a pas pu être obtenu.

## **IV-Mode de recueil des données :**

Les données ont été recueillies à partir des dossiers cliniques des patients des comptes rendus opératoires, ainsi que des comptes rendus anatomopathologique.



*NOS OBSERVATIONS*

## **I. OBSERVATION MEDICALE N°1:**

Il s'agit d'un patient "Z.B", âgé de 61 ans, sans ATCD pathologiques particuliers, présentant une dysphonie dont le bilan radiologique a montré une opacité cervico thoracique droite, avec déviation trachéale.

Son examen physique trouvait une masse cervicale droite plongeante dans le thorax, le reste de l'examen clinique était sans particularités ( **Figure7**).



**Figure 7: Tuméfaction cervicale antérieure, latéralisée légèrement à droite.**

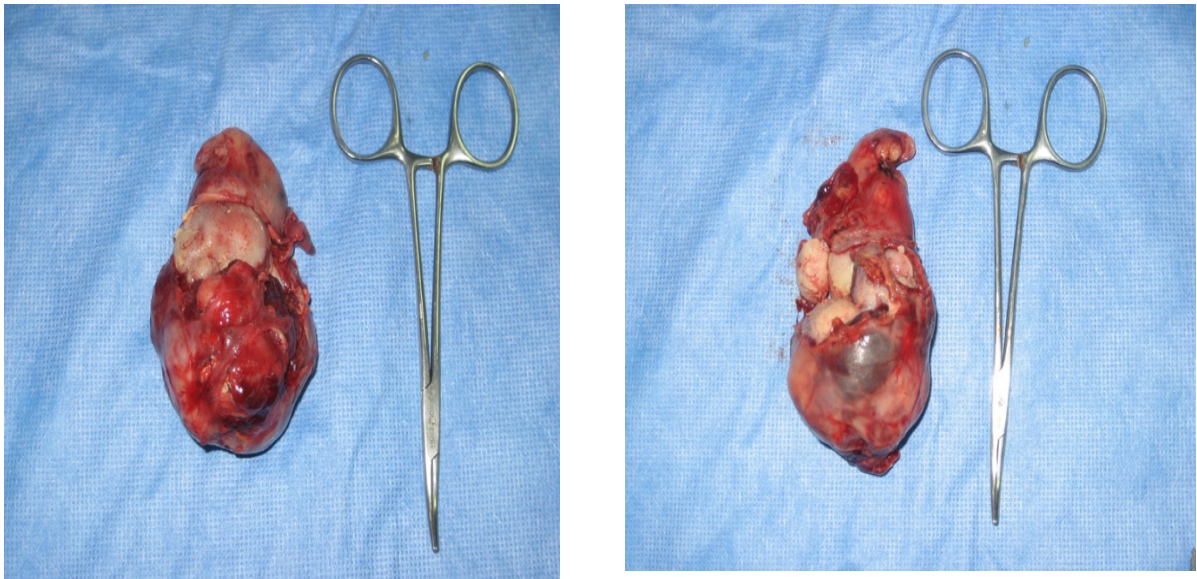
La TDM a objectivé une masse kystique cervico-thoracique compressive. Le bilan biologique standard était normal.

Un goitre cervico-thoracique a été retenu comme un diagnostic préopératoire.

Le patient a bénéficié d'une cure chirurgicale par cervicotomie horizontale de type Kocher, suivie par abord de la loge thyroïdienne qui montre un lobe thyroïdien normal refoulé vers le haut par une masse rénitente cervico-médiastinale se prolongeant vers la région sus claviculaire. Néanmoins, cette masse n'est pas battante. La ponction à l'aiguille de cette masse permet d'aspirer un liquide séreux, puis résection complète par énucléation de cette masse qui était collée au rachis et dont l'aspect macroscopique peut correspondre à un lymphangiome kystique. **(Figure8)**

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire confirme le diagnostic de lymphangiome kystique.

Les suites opératoires étaient simples. Le patient est suivi en consultation avec bonne évolution.



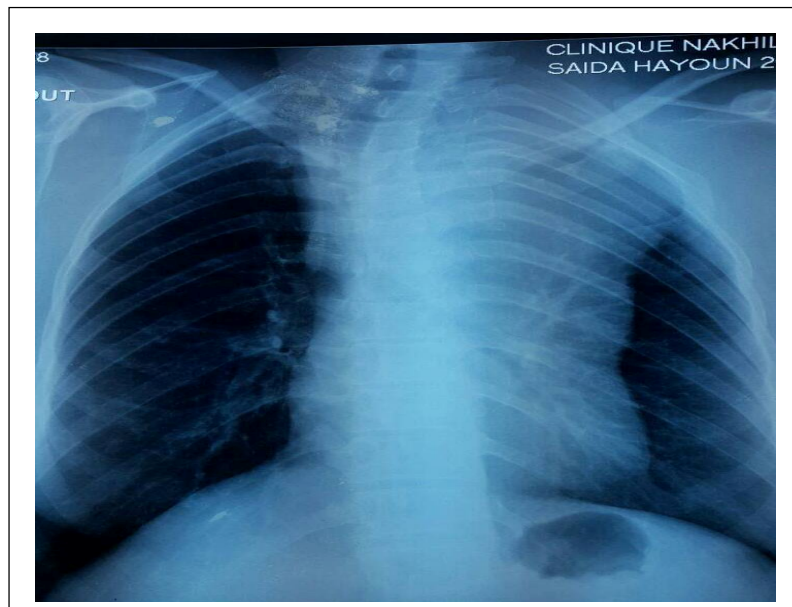
**Figure 8: Des pièces de résections opératoires, montrant un lymphangiome kystique.**

## **II. OBSERVATION MEDICALE N°2 :**

Il s'agit d'une patiente "S.H", âgée de 38 ans, sans ATCD pathologiques particuliers, qui présentait depuis 02 ans une tuméfaction latéro-cervicale gauche d'allure kystique, sans signes de compression thoracique.

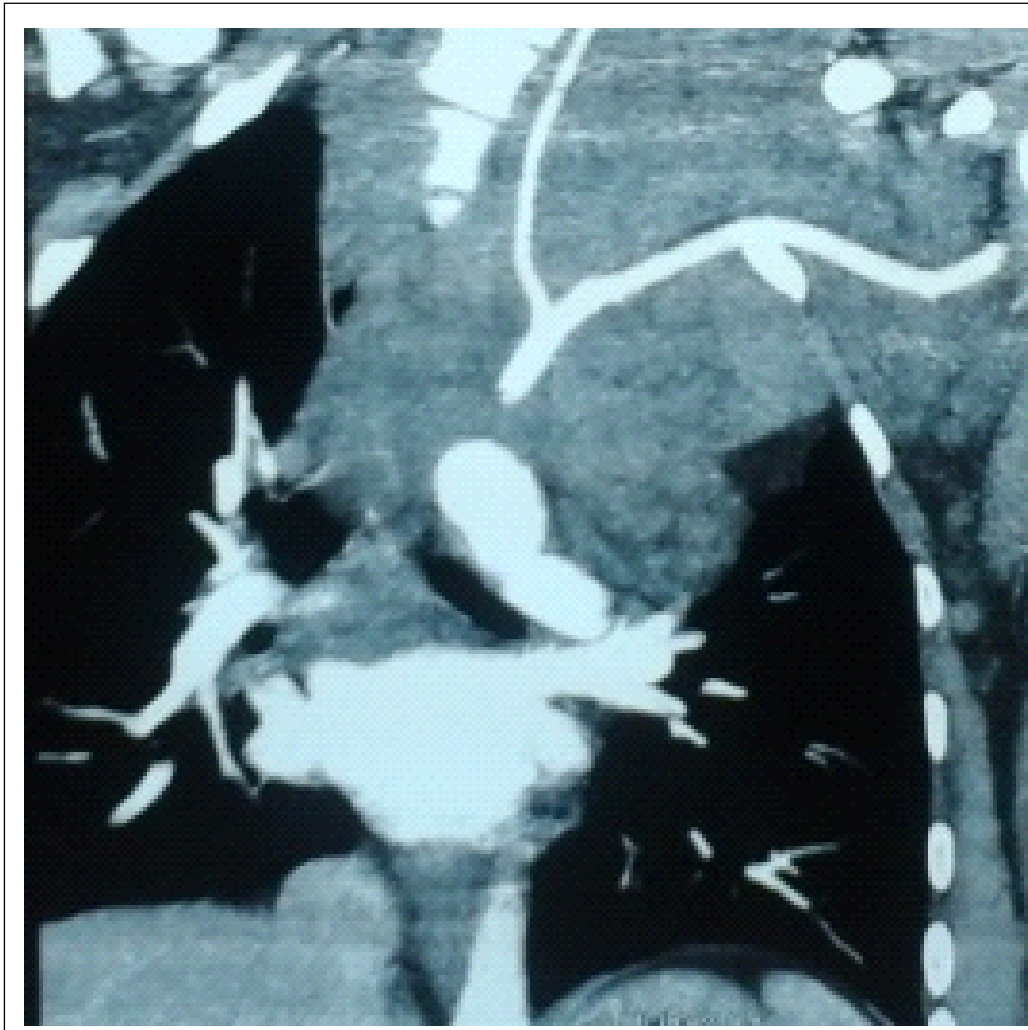
Son examen physique révélait une masse sus claviculaire gauche de consistance rénitente dans le bord inférieur n'est pas palpable au-dessus de la clavicule. Le reste de l'examen clinique était sans particularité.

La radiographie thoracique de face ( **Figure9** ) montrait une opacité médiastino-pulmonaire gauche occupant la moitié supérieure du champ pulmonaire gauche, refoulant le médiastin homogène de tonalité hydrique à limite inféro-externe est bien défini.

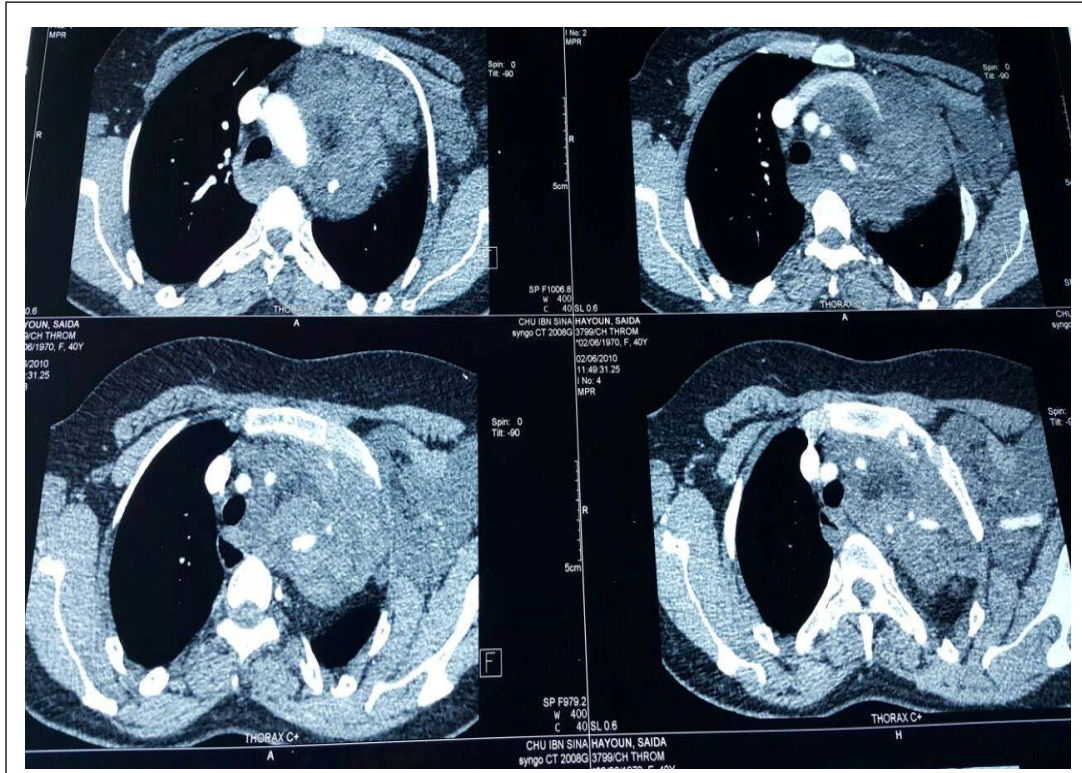


**Figure 9** : Radiographie thoracique de face : objectivant une opacité médiastino-pulmonaire gauche occupant la moitié supérieure du champ pulmonaire gauche, refoulant le médiastin homogène de tonalité hydrique à limite inféro-externe est bien défini.

La TDM cervico-thoracique montrant une masse latéro-cervicale gauche d'allure kystique se plongeant au niveau de la loge thymique contenant des micro calcifications avec refoulement du poumon gauche et prenant le produit de contraste.(**Figure 10 & 11**). Le bilan biologique standard était normale.



**Figure 10:** Coupe en reconstruction frontale : Objectivant une masse de densité liquidienne thoraco-cervico-axillaire englobant les structures adjacentes

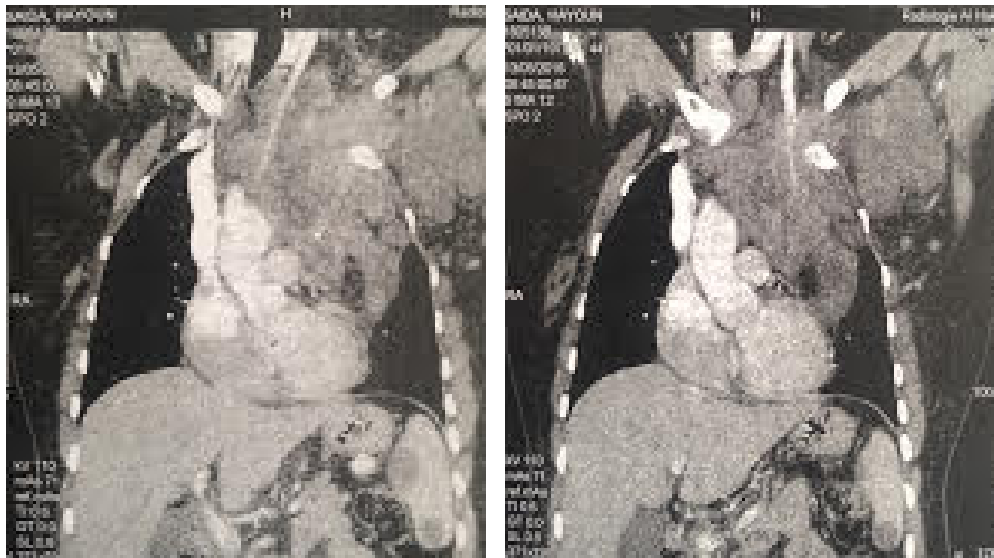


**Figure 11:** Coupes scanographiques en fenêtre médiastinale : montrant une masse kystique occupant le médiastin antérieur, moyen et postérieur, englobant les vaisseaux supra aortiques, avec refoulement du médiastin et poumon gauche.

La patiente a bénéficié d'abord d'une biopsie chirurgicale qui a confirmé le diagnostic du lymphangiome kystique. Dans un deuxième temps elle a été opérée par une voie sus-claviculaire. La résection était incomplète.

L'examen histologique de la pièce opératoire confirme le diagnostic du lymphangiome kystique.

Les suites opératoires étaient simples. La patiente est suivie en consultation, Elle avait présenté une récurrence cervico-médiastino-axillaire 6 ans après la résection.



**Figure 12:** Coupes scanographiques en reconstruction coronale montrant une récurrence cervico-médiastino-axillaire du lymphangiome kystique.

### **III.OBSERVATION MEDICALE N°3**

Il s'agit d'une patiente "D.T", âgée de 68 ans, hypertendue depuis 04 ans sous inhibiteurs calciques. Son histoire remontait à 01 ans par l'installation d'une tuméfaction latéro-cervicale droite qui augmente progressivement du volume, sans signes de compression.

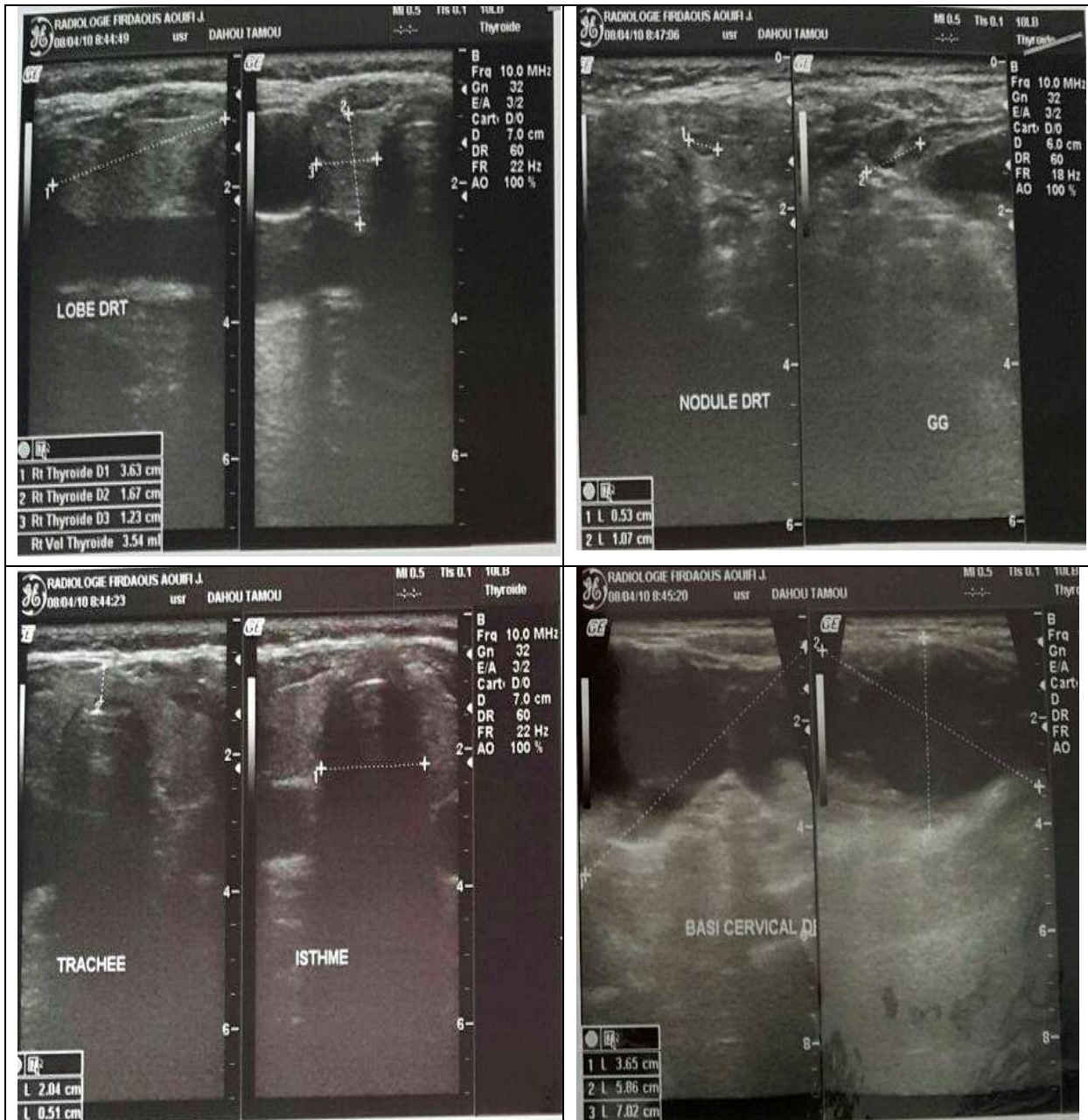
L'examen physique révélait une masse latéro-cervicale rénitente sans signes inflammatoires en regard .

La radiographie thoracique de face montrait une opacité para-trachéale droite cervico-thoracique homogène de tonalité hydrique ( **Figure 13** ) .



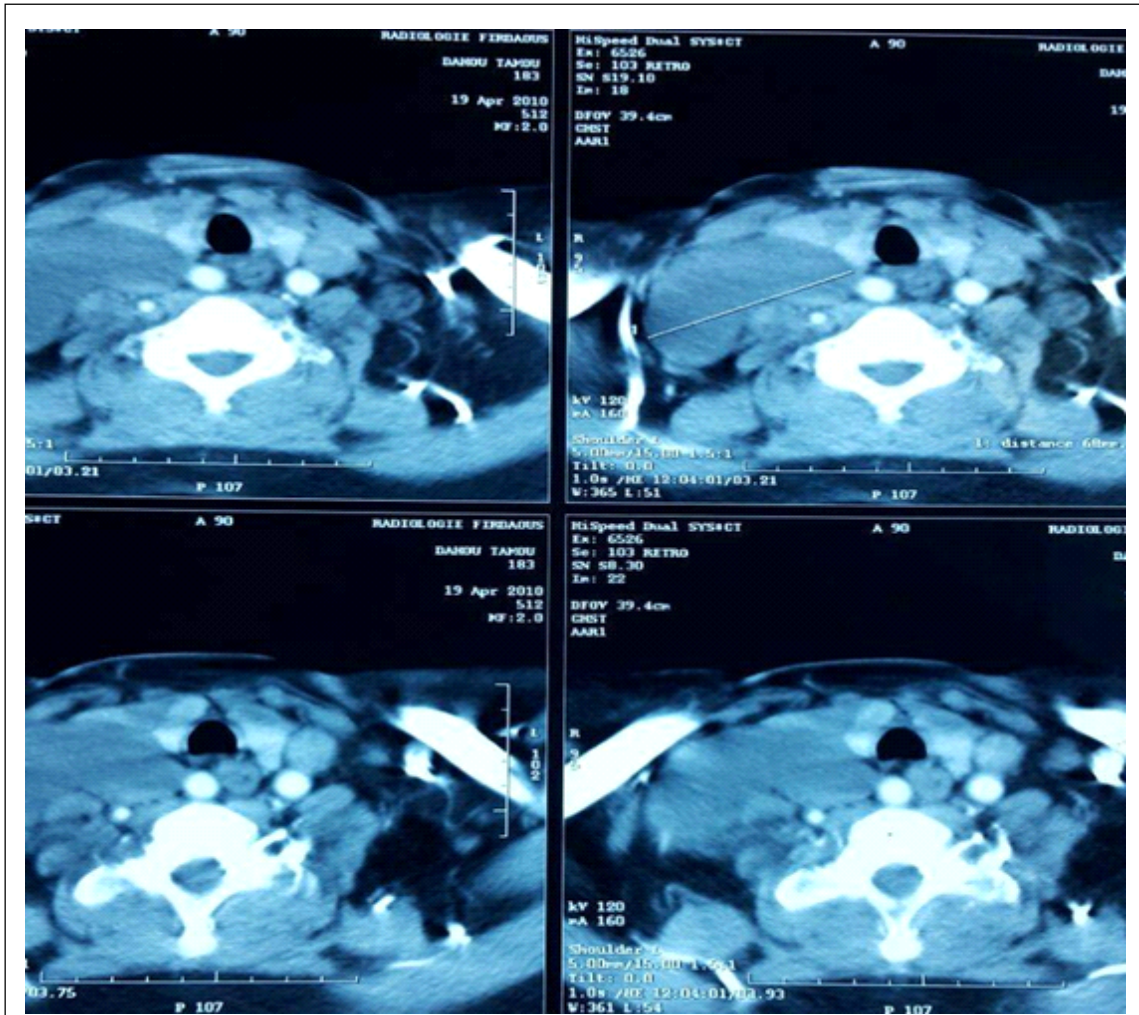
**Figure 13**: Radiographie thoracique de face : opacité para-trachéale droite.

Une échographie cervicale a été réalisée montrant une formation kystique droite de 07 cm, de grand axe en faveur d'un lymphangiome kystique cervical, Une hypothèse d'ADP nécrosé est peu probable (paroi kystique très fine).



**Figure 14:** Coupes échographiques : montrant une formation kystique droite de 07 cm, de grand axe en faveur d'un lymphangiome kystique cervical

La TDM cervico-thoracique a été pratiquée objectivant une masse latéro-cervicale de 6,8 cm, dont l'aspect est en faveur lymphangiome kystique. (**Figure 15**). Le bilan biologique standard était sans particularité.



**Figure 15:** TDM cervico-thoracique : Objectivant une masse de densité liquidienne polylobée hétérogène bien limitée, mesurant 6.8 cm.

La patiente a été bénéficié d'une cure chirurgicale par une cervicotomie latero-cervicale et sus claviculaire en L inversée (**figure16**) avec une résection complète de la masse kystique.



**Figure 16: Position opératoire pour un lymphangiome kystique cervico-médiastinal**

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire confirme le diagnostic de lymphangiome kystique, en montrant une formation kystique multiloculaire de nature vasculaire, elle est faite de VX lymphatiques dilatés.

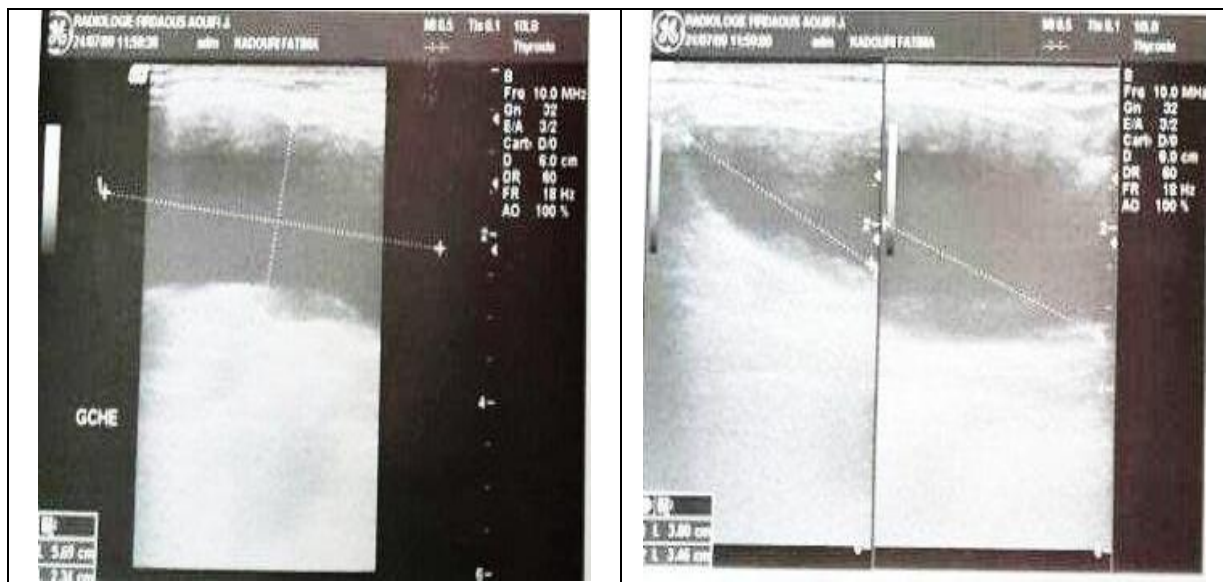
Les suites opératoires étaient simples, puis la patiente est suivie en consultation avec bonne évolution clinique et radiologique.

#### **IV. OBSERVATION MEDICALE N°4 :**

Il s'agit d'une patiente "K.F", âgée de 30 suivie pour une masse sus claviculaire gauche d'allure kystique, elle avait bénéficiée de plusieurs ponctions, mais sans amélioration.

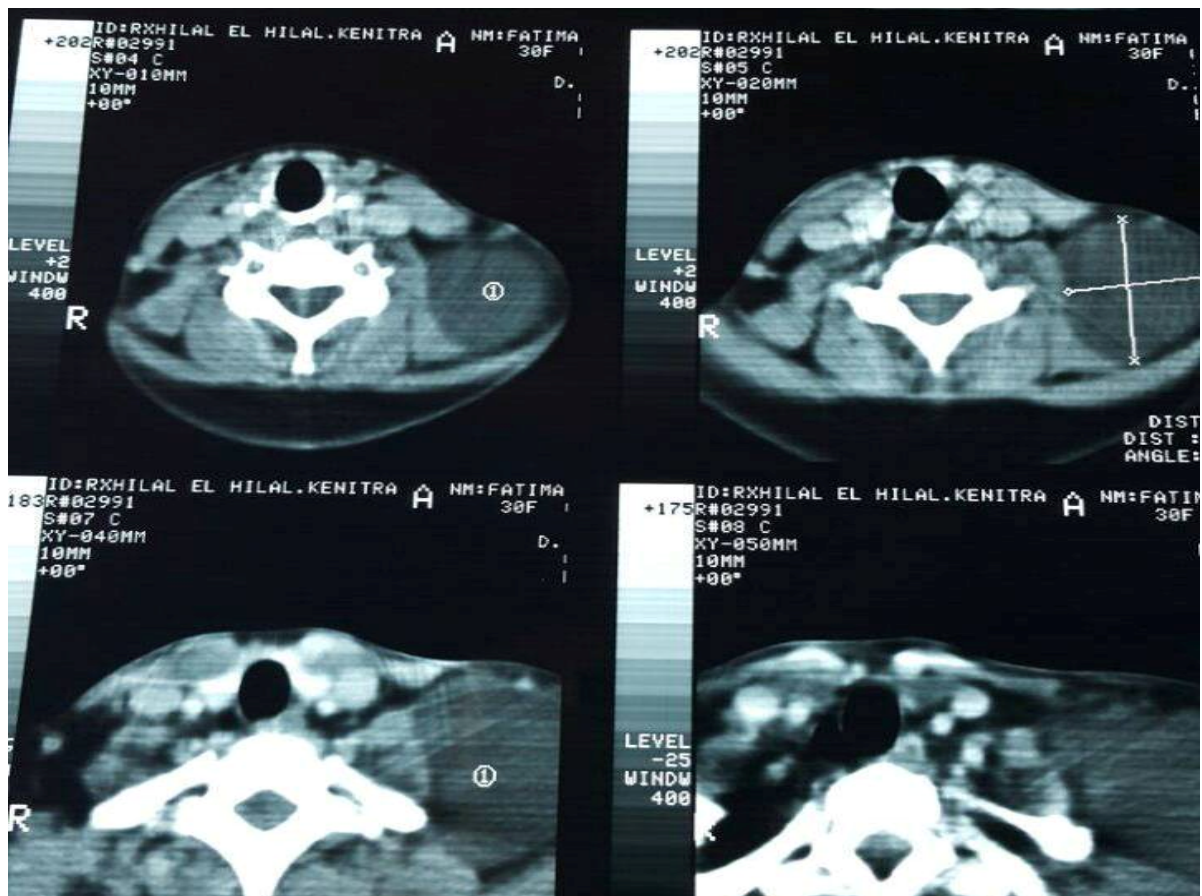
Son examen physique trouvait une masse cervicale de consistance rénitente non douloureuse, le reste de l'examen clinique était sans particularités.

Une échographie cervicale a été réalisée, montrant une formation liquidienne sus claviculaire gauche de 07 cm, de grand axe, évoquant un kyste ou hématome ou lymphocèle ( **Figure 17**).



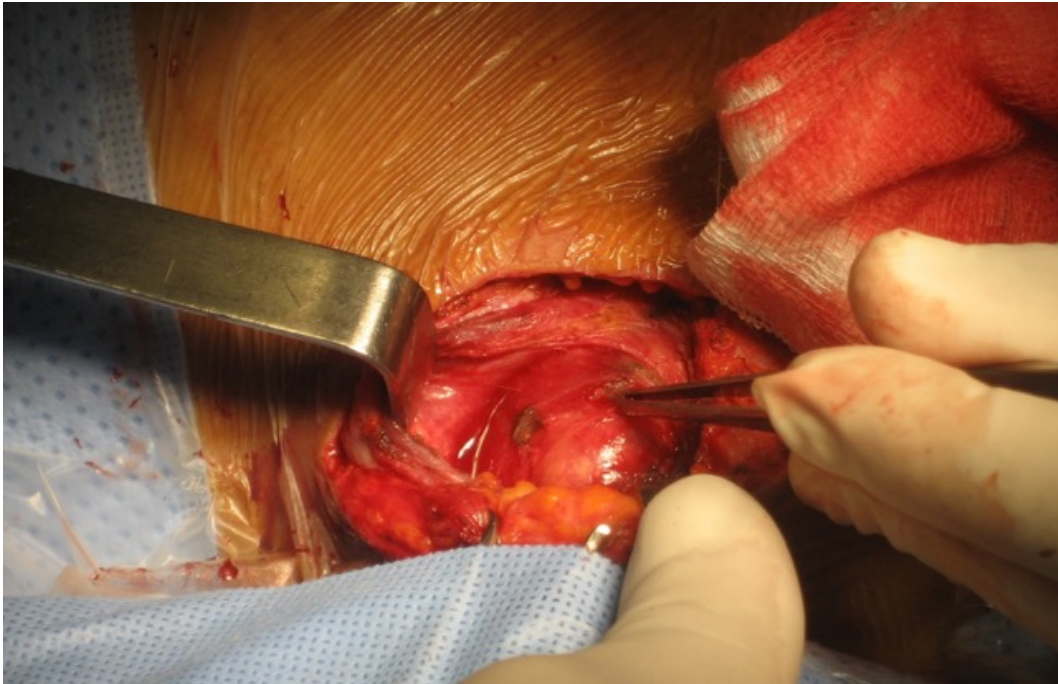
**Figure 17:** Coupes échographiques : Objectivant une formation liquidienne sus claviculaire gauche de 07 cm , de grand axe

La radiographie thoracique était normale. La TDM cervico thoracique a objectivé une masse latéro-cervicale gauche à distance de l'axe vasculaire cervical homolatérale, évoquant : kyste thyroïdienne ectopique ou kyste simple. (**Figure 18**)



**Figure 18:** Des coupes scanographiques : montrant une masse latéro-cervicale gauche, grossièrement homogène, bien limitée à distance de l'axe aéro-digestif.

La patiente avait bénéficié d'une cure chirurgicale par cervicotomie sus claviculaire gauche, avec résection complète de la masse kystique à paroi fin translucide, à contenu liquidien siégeant sous les muscles du cou (**Figure 19**) .



**Figure 19 : Cervicotomie montrant un lymphangiome kystique.**

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire confirme le diagnostic en montrant une formation kystique dont la lumière est bordée par un épithélium aplati régulier dont l'aspect morphologique compatible avec un lymphangiome kystique sans signes de malignité.

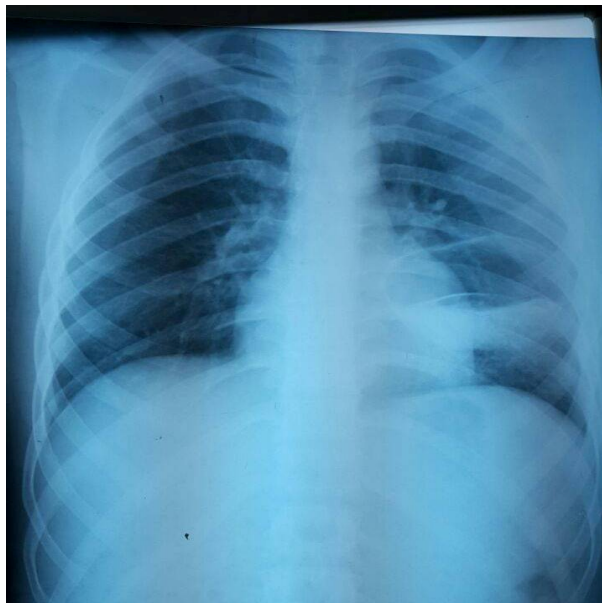
Les suites opératoires étaient normales. La patiente est suivie en consultation, et n'a pas montrée d'anomalies.

## **V. OBSERVATION MEDICALE N°5 :**

Il s'agit d'un patient "El K.I", âgé de 21 ans, habitant en milieu rural, admis pour toux et expectoration blanchâtre, évoluant depuis 03 mois, dans un contexte d'apyrexie et de conservation de l'état général avec notion de vomique hydatique.

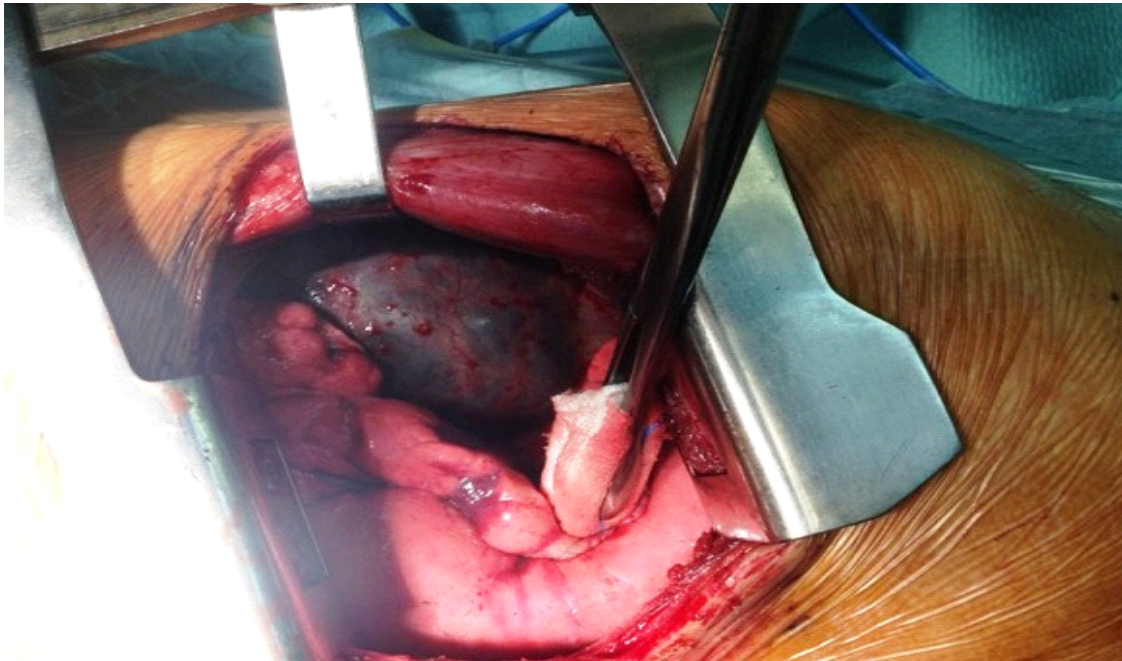
L'examen physique trouvait une diminution des murmures vésiculaires en basi-thoracique gauche. Le reste de l'examen somatique était sans particularités.

La radiographie thoracique avait objectivé une image de NHA "en pont" évoquant une membrane flottante ( **Figure 20**). Le bilan biologique standard était sans anomalies.



**Figure 20** : Radiographie thoracique de face : montrant une image kystique du tiers inférieur du poumon gauche à paroi fine bien limité, avec une opacité ondulée surmontait d'une clarté ; en situation pré-cardiaque, avec bombement de l'arc inférieur gauche du cœur.

Le patient avait bénéficié d'une thoracotomie postéro-latérale gauche passant par le 6<sup>ème</sup> EICG (**Figure 21**). Le KH siégeait au niveau du Nelson gauche, mais l'exploration du reste de la cavité pleurale trouvait une masse kystique médiastinale étendue du hile jusqu'à l'angle cardio-phrénique dont la résection a été partielle du faite du contact intime avec le hile pulmonaire.



**Figure 21**: Thoracotomie postéro-latérale gauche montrant un LK médiastinal

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire était en faveur d'un lymphangiome kystique sans signes de malignité (**figure22**).



**Figure 22 : Pièce de résection d'un lymphangiome kystique**

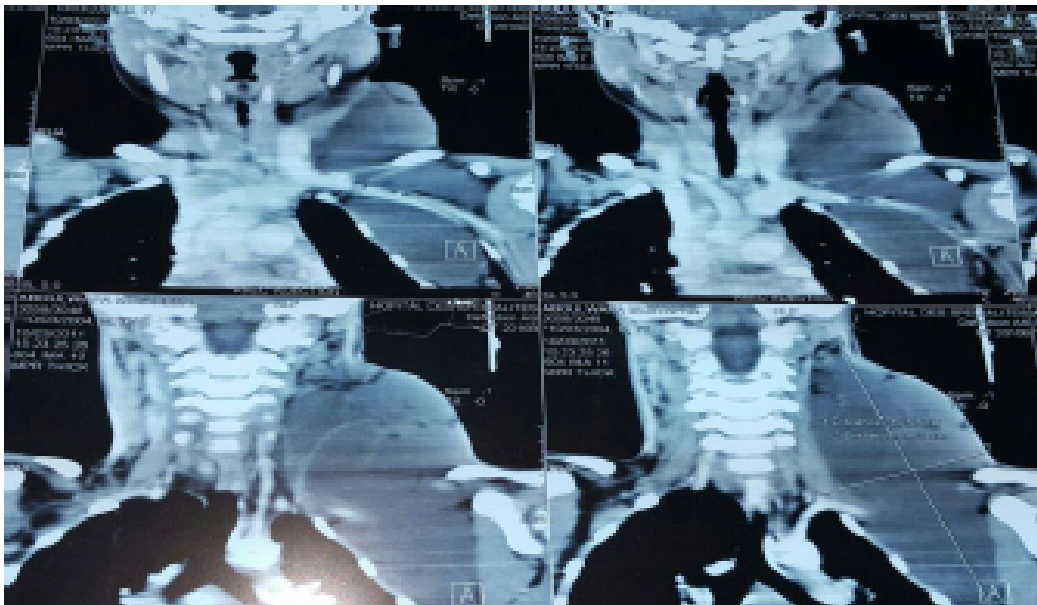
Les suites opératoires étaient simples, et le patient est suivi en consultation avec bonne évolution clinique et radiologique.

## **VI. OBSERVATION MEDICALE N°6 :**

Il s'agit d'un patient "A.M", âgé de 09 ans, sans ATCD pathologies particuliers, suivi depuis l'âge de 03 ans pour lymphangiome cervico thoracique gauche ponctionné et sclérosé à plusieurs reprises.

Son examen physique trouvait une grande masse cervico thoracique gauche indolore, bien limité, rénitente sans signes inflammatoires et compressifs avec déviation mamelonnaire, ainsi une diminution des murmures vésiculaires du côté gauche. Le reste de l'examen était sans particularités.

Une TDM cervico thoracique a été pratiquée, objectivait un aspect en faveur d'un lymphangiome kystique latérale et postéro cervicale gauche étendu à la paroi thoracique et refoulant le lobe supérieur du poumon gauche (**Figure 23**).



**Figure 23:** TDM cervico-thoracique : montrant une masse latéro-cervicale gauche , étendue à la paroi thoracique et refoulant le lobe supérieur du poumon gauche.

Le bilan préopératoire était normal. Le diagnostic du lymphangiome kystique cervico thoracique était retenu.

Le patient avait bénéficié d'une cervicotomie, sus claviculaire, puis dissection du paquet vasculo-nerveux du cou et du confluent veineux, suivie d'une exérèse en totalité de la partie cervicale de la masse, plus incision sous claviculaire au niveau du sillon delto-pectorale et dissection du pédicule axillaire, et exérèse de la partie thoracique en totalité.

L'examen histologique des prélèvements réalisés objective un tissu conjonctivo-fibreux lâche, fait de plusieurs cavités de taille et forme variable, confirmant le diagnostic du lymphangiome kystique cervico thoracique.

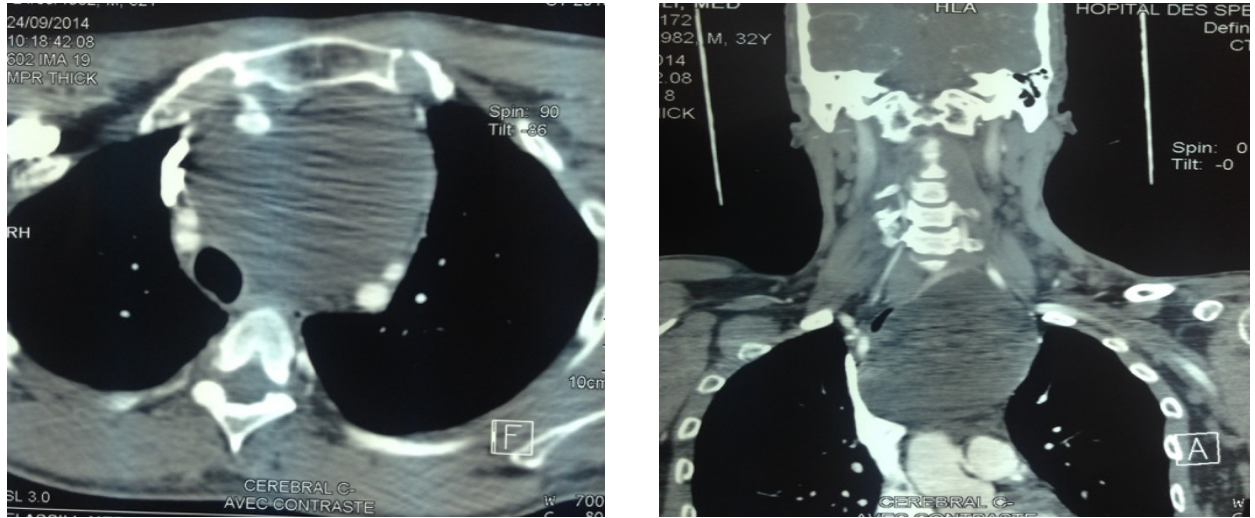
Les suites opératoires étaient simples, le patient est suivi en consultation, et n'a rien de particuliers.

## **VII. OBSERVATION MEDICALE N°7 :**

Il s'agit d'un patient "El .A.M", âgé de 38 ans, sans ATCD pathologiques particuliers, qui présentait depuis 03 mois, une tuméfaction cervicale gauche rénitente, évoluant de façon progressive avec des signes de compression thoracique à type de dyspnée et dysphonie avec des signes de compression de plexus brachial et vasculaire du membre supérieur gauche.

Son examen physique montrait une masse sus claviculaire gauche, le reste de l'examen était sans particularités.

La TDM cervico thoracique a été réalisée montrant une lésion kystique cervico thoracique évoquant un lymphangiome (**Figure 24 A et B**). Le bilan préopératoire était normal.

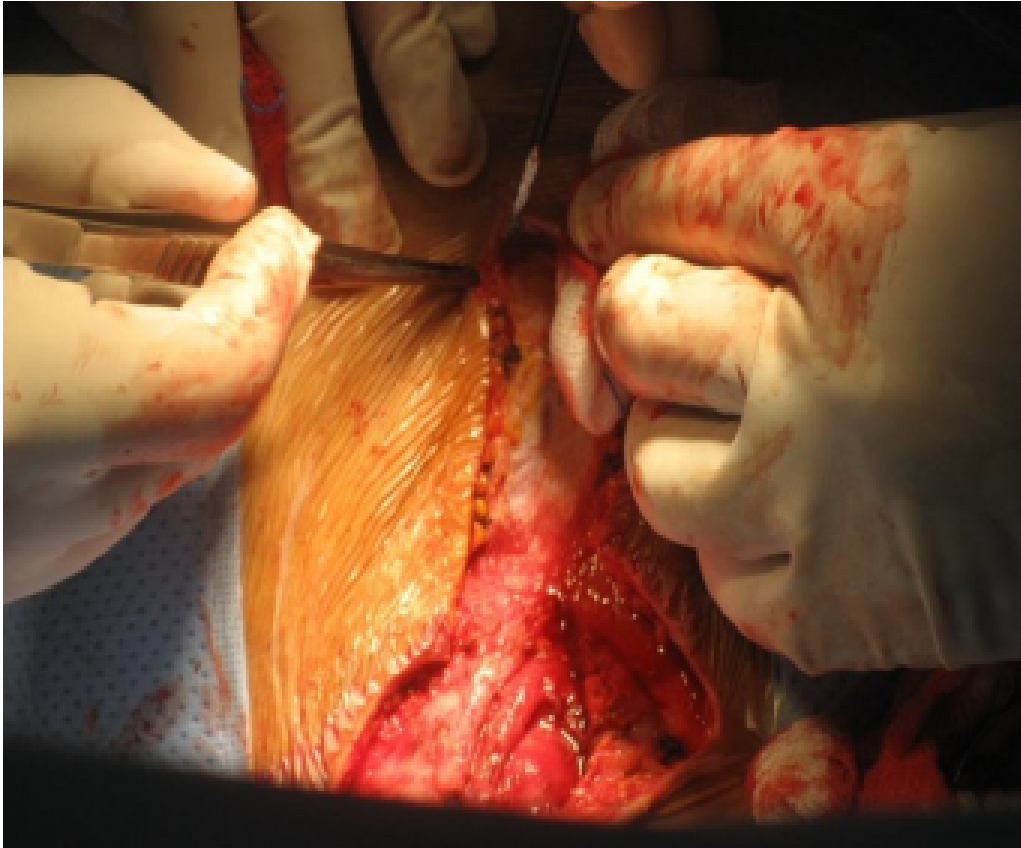


**Figure24A** : TDM en coupe axiale montrant une masse de densité liquidienne médiastinale supérieure bien limitée homogène refoulant latéralement les vaisseaux supra-aortiques, et la trachée.

**Figure24B** : Coupe TDM en reconstruction coronale montrant la masse (sus-décrite) avec l'effet de masse sur l'aorte et la veine cave.

Le diagnostic du lymphangiome kystique cervico thoracique a été retenu comme un diagnostic préopératoire.

Le patient avait bénéficié d'une cervico-stérnotomie médiane, suivie d'une dissection de la masse qui refoule les éléments vasculaires sans envahissements, puis une exérèse complète de la masse kystique (**FIGURE 25**).



**Figure 25: Position opératoire : cervico-sternotomie**

L'examen anatomopathologique de la pièce opératoire était en faveur d'un lymphangiome kystique sans signes de malignité.

Les suites opératoires étaient simples.

**Tableau récapitulatif**

**Tableau I : tableau récapitulatif des observations :**

Obs.	Âge	Sexe	Symptôme	Examen physique	Imagerie	Voie abord
1	61 ans	Homme	Dysphonie	Masse cervico droite plongeant dans le thorax	Masse kystique cervico thoracique compressive	Cervicotomie
2	38 ans	Femme	Asymptotique	Masse cervico droite plongeant dans le thorax	Masse associant des zones de densité hydrique des calcifications	Cervicotomie
3	68 ans	Femme	Asymptotique	Masse sus claviculaire droite	Masse latéro-cervicale droite mesurant 6.8 cm dont l'aspect est en faveur d'un lymphangiome kystique	Cervicotomie
4	30 ans	Femme	Asymptotique	Masse cervicale gauche	- Masse latéro cervicale à distance de l'axe vasculaire -Formation liquidienne	Cervicotomie
5	21 ans	Homme	Vomique hydatique	Normale	Kyste hydatique	Thoracotomie gauche
6	09 ans	Homme	Asymptotique	Enormes masse cervico axillaire gauche	Masse kystique cervico axillaire déformant la paroi du thorax	Double abord sus claviculaire et delto-pectoral
7	38 ans	Homme	Dyspnée dysphonie	Tuméfaction sus claviculaire gauche	Lésion kystique cervico thoracique compressive	Cervico sternotomie

**Tableau I : tableau récapitulatif des observations(suite)**

Obs.	Geste opératoire	Anatomie-pathologies	Suites opératoires
1	Exérèse complète	Lymphangiome kystique	Simple
2	Exérèse incomplète	Lymphangiome kystique	Simple avec une récurrence 6 ans après
3	Exérèse complète	Lymphangiome kystique	Simple
4	Exérèse complète	Lymphangiome kystique	Simple
5	Exérèse incomplète	Lymphangiome kystique	Simple
6	Exérèse complète	Lymphangiome kystique	Simple
7	Exérèse complète	Lymphangiome kystique	Simple



*DISCUSSION*

## **I-Définition et classification:**

Les lymphangiomes ont été décrits, pour la première fois, par **Redenbacher en 1828**, mais leur relation avec le système lymphatique a été rétablie un demi-siècle plus tard par **Koester** [ 13].

Les lymphangiomes sont des dysplasies congénitales développées aux dépens de vaisseaux lymphatiques.

Ce sont des lésions relativement rares, qui appartiennent au groupe des angiodyplasies « **inactives** » par opposition aux angiodyplasies « **actives** » ou à circulation rapide [14].

Ces malformations sont présentes à la naissance et dans la première enfance. Leur diagnostic anténatal est possible.

Ils sont, le plus souvent, isolés, mais ils peuvent entrer dans le cadre des anomalies génétiques : le syndrome de Noonan, ou des anomalies chromosomiques, tels les syndromes de Turner, Klinefelter, la trisomie 21 et la trisomie 18 [15 -16] .

Leur relation avec une exposition anténatale à l'alcool a été rapportée par **EDWARDS** et **GRAHAM**.

Il existe plusieurs classifications des MLK. La classification actuelle les divise en lésions micro-kystiques, macro-kystiques et mixtes [ 17].

- ▲ Les lésions macro-cystiques sont des espaces kystiques de volume supérieur à 2cm<sup>3</sup>
- ▲ Les lésions micro-kystiques sont composées d'éléments inférieurs à 2cm<sup>3</sup>

▲ Les lésions mixtes contiennent les deux types de kyste[18].

Certains auteurs fixent la limite entre les deux types de malformation à 1cm<sup>3</sup>.

D'autres auteurs préfèrent diviser les malformations kystiques en lymphangiomes capillaires, caverneux et kystiques (*WEGNER 1877*). Cette classification, utilisée surtout par les chirurgiens, à l'avantage d'être simple, mais les limites entre les groupes ne sont pas toujours nettes[18].

Certains auteurs ne font pas la distinction entre les lymphangiomes caverneux et les hygromas kystiques[18].

## **II- Epidémiologie:**

### **1- Fréquence:**

Les lymphangiomes kystiques sont des tumeurs bénignes et rares[19].qui peuvent siéger en n'importe quelle région de l'organisme, mais ce sont les localisations cervico-faciales qui prédominent avec 75% de cas pour *GUGLIANTINI et al.* 65% de cas pour *BILL et SUMMER* et 62.2% de cas pour *KENNEDY et al.* Ils représentent 0.7 – 4.5 % de toutes les tumeurs médiastinales.

Leur fréquence est très difficile à évaluer car il existe dans la littérature un biais de recrutement selon que les observations sont d'origine pédiatrique ou non. Bancel en colligeait 109 cas dans la littérature en 1989 depuis la première observation publiée par Seidel en 1904[20-21] . Wichulis en rapportait cinq opérés en 40 ans à la Mayo Clinic, ce qui représentait 1,7 % de l'ensemble des

tumeurs kystiques médiastinaux traitées dans ce centre durant cette période [22 . ] Selon Moya [23] , ils représenteraient 4,5 % du total des tumeurs du médiastin et 80 à 90 % d'entre eux seraient diagnostiqués dans les deux premières années de la vie. Pour Brocard [24] , ils représenteraient moins de 1 % des tumeurs primitives du médiastin et Devolve [25]. les évalue à moins de 1,5 % des tumeurs primitives et chirurgicales du médiastin.

Nous avons colligé 07 cas de lymphangiome kystiques cervico-médiastinaux de l'adulte sur une période de 08 ans, soit une fréquence de 0.87 cas par an, dont 6 cas cervico-médiastinaux et un cas médiastinal pur. Ce taux est inférieur à celui rapporté par **OZEN et al.**(17 cas en 20 ans), par **TRIGLIA** et al. ( trois cas par an) et par **TEKOU et al** ( 1.8 cas par an) [26].

## **2-L'âge:**

Les lymphangiomes kystiques cervico-médiastinaux se rencontrent à tous les âges, mais surtout chez les adultes après 20 ans [20]. Selon **JAHN**, [27].l'âge de découverte des lymphangiomes kystiques médiastinaux se situe dans la fourchette de 2 à 80 ans : 75% seraient diagnostiqués à l'âge adulte et moins de 5% avant l'âge de 2 ans.

L'âge moyen de nos patients était de 38.5 ans avec des extrêmes allant de 09 à 68 ans.

Certains lymphangiomes peuvent apparaître tardivement à l'âge adulte à plus de 60 ans, comme en témoignent les études de **RAJI et al.** et de **DIOP et al** [26].

### **3-Sexe:**

Le sexe ratio est variable d'une série à l'autre, en effet il se dégage généralement soit à une prépondérance féminine soit masculine. Nous avons noté dans notre série une légère prédominance masculine (4 hommes / 3 femmes) ce qui correspond approximativement aux données de la littérature.

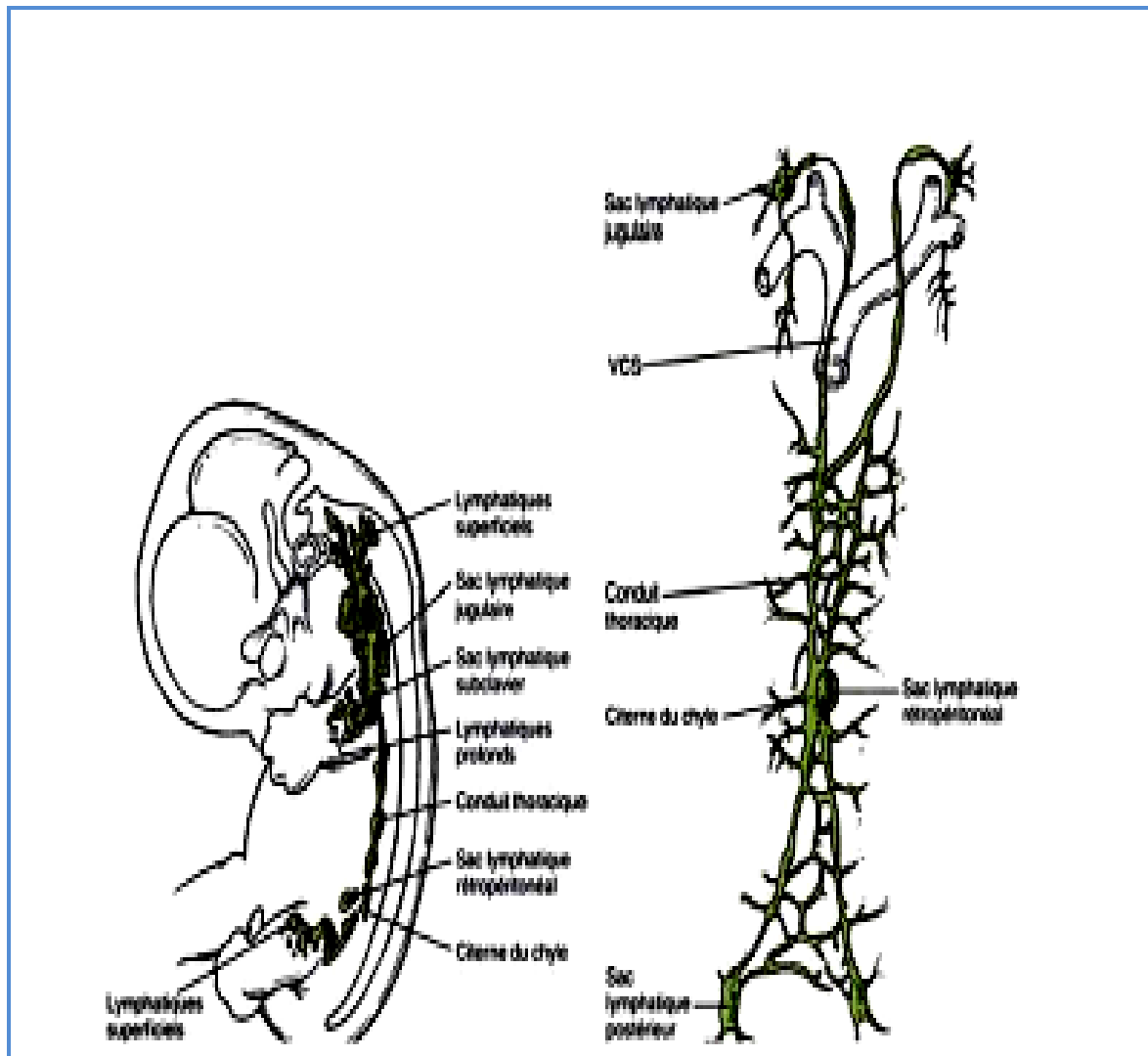
### **III- Pathogénie:**

**1) l'origine génétique** ne permet pas à l'heure actuelle d'expliquer l'origine des MLET, le rôle des gènes n'ayant pu être affirmé[28].

#### **2) L'origine embryologique**

Elle reste, en l'absence d'origine génétique précise, l'explication la plus satisfaisante des ML.

Il est actuellement admis que le système lymphatique embryonnaire dérive initialement de l'endothélium veineux, pour former des sacs lymphatiques **(figure 26)** [6].



**A** 42 jours

**B** 56 jours

**Figure 26** : Développement du système lymphatique. A, plusieurs sacs et conduits lymphatiques se forment par vasculogénèse ; ils recueillent par la suite les fluides des espaces tissulaires à travers tout le corps. B, le conduit thoracique unique, qui draine la citerne du chyle et la paroi thoracique postérieure, dérive de segments des conduits thoraciques droit et gauche et leurs anastomoses. VCS=veine cave supérieure.

Il existe deux théories pour expliquer l'origine des vaisseaux lymphatiques: bourgeonnement centrifuge à partir des sacs lymphatiques, ou naissance à partir de cellules mésenchymateuses avec une croissance centripète [29]. Le résultat final des deux théories proposées est l'échec de chaque lymphatique périphérique à s'écouler dans le sac jugulaire ou l'échec du sac jugulaire de se réunir avec le système veineux [30].

**-Théorie centrifuge** : débuté en 1902 par Florence Rena, complétée par Sabin. La lymphangiogénèse survient vers la 5ème semaine d'aménorrhée (SA), à partir des précurseurs de l'angiogénèse, qui elle, a survécu 2 semaines avant [6-31]. Elle débute par le bourgeonnement de cellules endothéliales, par expression du gène à homeobox Prox 1, suivi des étapes de ramification, prolifération, différenciation et remodelage vasculaire [31]. L'évolution se fait en réseau de manière centrifuge, en restant étroitement liés au développement des veines [32].

L'étude récente des marqueurs endothéliaux lymphatiques a confirmé cette théorie d'origine veineuse. La prolifération nécessite la sécrétion accrue du VEGF-C (vascular endothelial growth factor-C) [32,34], récepteur sélectif de facteurs de croissance des vaisseaux lymphatiques, c'est un facteur néoangiogénique. Il en est de même du b-FGF (basic fibroblast growth factor) synthétisé par les cellules endothéliales des vaisseaux lymphatiques anormaux [34]. La différenciation des cellules endothéliales lymphatiques s'accompagne de l'expression de marqueurs spécifiques (VEGFR-3 ou SLC, secondary lymphoid chemokine, qui attirent les leucocytes dans les vaisseaux lymphatiques). Leur maturation nécessite l'expression du gène FOXC2 [31].

Dans un premier temps apparaissent les sacs lymphatiques jugulaires (drainage tête et cou, thorax supérieur, membres supérieurs) puis, à la 6<sup>ème</sup> SA les quatre autres sacs pour le drainage des membres inférieurs et du tronc. Le système ne possède des valves compétentes qu'à partir du cinquième mois [28-6-31] .

En cas d'anomalie du développement, il peut y avoir une malformation des vaisseaux et des noeuds soit proximale soit distale, entraînant une séquestration du tissu lymphatique qui garde un pouvoir de développement par bourgeonnement endothélial. Le taux de mitoses dans ces malformations lymphatiques reste normal ou légèrement élevé.

**-théorie centripète** : Cette théorie qui, avancée par McClure et Huntington, attribue ces malformations à des fentes mésenchymateuses précoces dans le développement, a été confirmée par plusieurs études, dont le beau travail embryologique de Van Der Putte en 1975. Elle permet de comprendre la localisation des malformations lymphatiques (ML) et la cohabitation fréquente de malformations lymphatiques et veineuses. Elle permet également de regrouper les ML dans un même groupe malformatif, comprenant trois sous-groupes :

- Les anomalies des vaisseaux et des noeuds : les malformations tronculaires (MLT) ou lymphoedèmes primitifs résultent d'un arrêt tardif de la lymphangiogenèse.

- Les anomalies kystiques, superficielles ou profondes, uni ou multikystiques : les malformations extratronculaires (MLET) ; secondaires à un arrêt précoce localisé, au stade plexulaire et/ou réticulaire

- Les anomalies hémolymphatiques qui combinent des malformations veineuses, artérielles ou capillaires à des ML.

Cette classification histoembryologique permet de retrouver les mêmes catégories définies par la classification de l'ISSVA.

### **3) La classification de l'ISSVA :**

L'élaboration de la classification des anomalies vasculaires superficielles (ou « angiomes ») a bénéficié d'une approche multidisciplinaire. Il se dégage deux grandes catégories : les tumeurs vasculaires (hémangiomes infantiles) et les malformations vasculaires à flux lent (capillaires, veineuses, lymphatiques) ou à flux rapide, artério-veineuses.

Elles sont simples (affectant un seul secteur vasculaire) ou complexes. Le but de cette classification, basée fondamentalement sur l'imagerie fonctionnelle et morphologique, est de faciliter une prise en charge précoce et adaptée des formes évolutives.

La classification la plus récente a été élaborée en 1996 par l'ISSVA, l'International Society for the Study of Vascular Anomalies.

- *Les tumeurs vasculaires* : connues pour la plupart d'entre elles sous le nom d'hémangiomes infantiles, sont présentes dès les premiers mois de vie pour finalement régresser après une phase de croissance transitoire. Elles correspondent à une prolifération cellulaire endothéliale. Les hémangiomes congénitaux et d'autres tumeurs particulières sont exceptionnels.

- *Les malformations vasculaires* : anciennement appelées angiomes matures sont constituées de vaisseaux anormaux sans prolifération cellulaire.

Elles sont congénitales, se révélant parfois plus tardivement dans la vie. Deux groupes se distinguent selon un critère hémodynamique:

\* *les malformations à flux lent*, prédominant sur le compartiment capillaire (angiome plan et télangiectasie), veineux ou lymphatique (lymphangiome kystique) comportent un préjudice fonctionnel et esthétique ;

\* *les malformations à flux rapide* sont constituées par des malformations ou fistules artérioveineuses. Leur retentissement hémodynamique menace parfois le pronostic vital.

Les malformations lymphatiques kystiques hémodynamiquement inactives sont constituées de vaisseaux lymphatiques anormaux et de kystes de morphologie variable. Ce sont les lymphangiomes kystiques sujets de notre étude [34].

## **IV-Diagnostic:**

### **A- Clinique:**

#### **1) Circonstance de découverte:**

le lymphangiome kystique est le plus souvent asymptomatique et la découverte se fait fortuitement à l'âge adulte. La symptomatologie est fonction de la taille et de topographie des formations kystiques. Les localisations antérieures sont souvent asymptomatiques, au contraire des localisations postérieures, symptomatiques par compression et irritation [3].

**OSHIKIRI et al.** ont rapporté cinq cas, dans lesquels, seulement un seul patient était symptomatique cliniquement avec une dyspnée et syndrome cave supérieur[4].

Dans la série multicentrique de 37 cas rapportée par Riquet et al [35], 59 % des patients étaient asymptomatiques, 30 % avaient eu une symptomatologie révélatrice (masse palpable, dysphagie, dyspnée d'effort, chylothorax...) et 11 % une symptomatologie d'emprunt. D'autres manifestations cliniques ont été décrites comme les douleurs thoraciques, un syndrome infectieux, ou un chylopéritoine [3-36].

Dans notre série, la découverte des lymphangiomes kystiques cervico-médiastinaux est une tuméfaction palpable dans le creux sus claviculaire, ce qui est le cas de 04 malades. Une symptomatologie d'emprunt (dysphonie, dyspnée) c'est le cas de 02 patients , ils sont découverte fortuite lors d'une Rx Thorax dans 14 .28% ( 01 malade) et au cours d'une thoracotomie chez un malade .

**Tableau II : Comparaison des séries selon la fréquence des patients symptomatiques**

<b>Séries</b>	<b>Symptomatique</b>	<b>Asymptomatique</b>
<b>Mark.K [1]</b>	71.5%	28.5%
<b>Riquet et al [35]</b>	41%	59%
<b>Oshikiri et al. [4]</b>	20%	80%
<b>Notre série</b>	43%	57%

## **2) Examen physique :**

Les signes physiques manquent ou n'ont guère de valeur, sauf dans certains lymphangiomes géants[37]. Ainsi les données de la littérature correspondent approximativement aux données de notre série. En effet, la majorité de nos patients présentent une masse latéro-cervicale régulière ou polylobée, de taille variable, indolore de consistance rénitente sans signes inflammatoires ( 06 patients) .

La forme cervico-médiastinale peut être de diagnostic facile, d'une certaine manière, avec une masse palpable dans le creux sus-claviculaire rénitente et indolore. Cette manifestation à distance du médiastin peut donner une orientation diagnostique d'une valeur décisive. Chez un de nos patients la masse était palpable au niveau de la paroi thoracique.

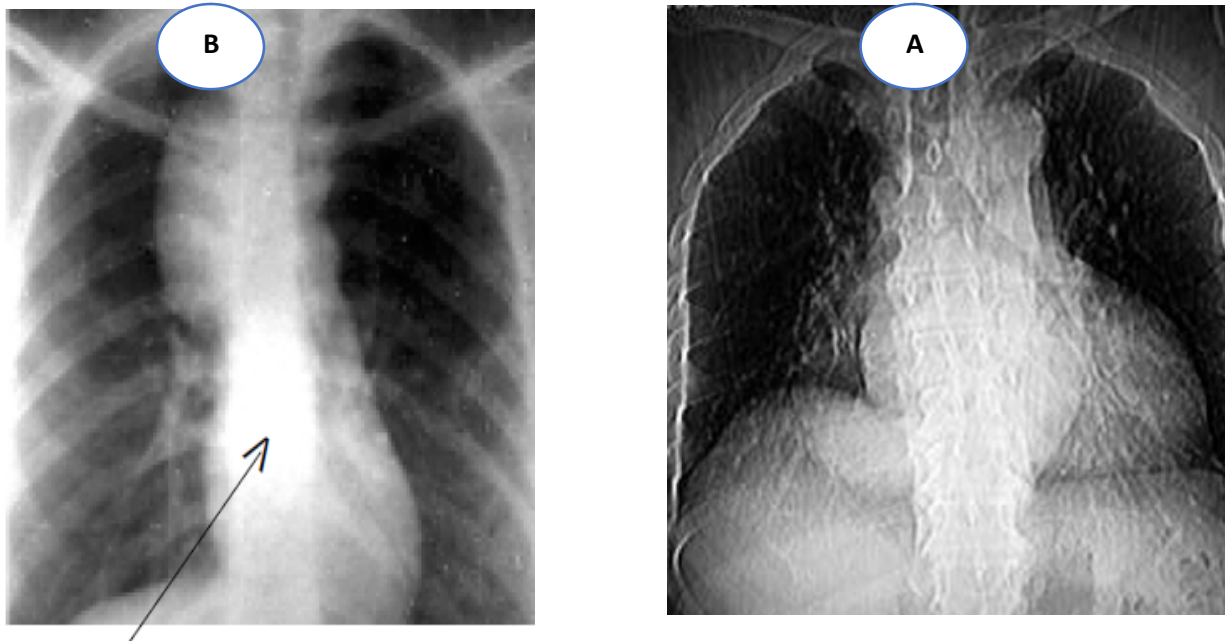
## **B- Radiologie :**

### **1) La Rx standard du thorax :**

La radiographie du thorax est l'examen de base à l'origine de la découverte de la plupart des anomalies médiastinales.

Les lymphangiomes kystiques du médiastin apparaissent comme une opacité polylobée, de tonalité hydrique, homogène sans calcification, déplaçant ou non les structures anatomiques normales [38]. Leur limite externe est nette et continue. Convexe vers le poumon, avec un raccordement en pente douce vers le médiastin [27]. Ainsi la Rx standard révèle une opacité de siège médiastinal antérieur moyen ou postérieur dont l'aspect n'est pas spécifique. La masse peut s'accompagner d'un épanchement pleural ou bien une opacité cervico-thoracique.

Dans notre étude la radiographie du thorax réalisé chez tous nos patients, montrant dans la majorité des cas, une opacité cervico-thoracique, ainsi une radiographie standard est revenue normale (Observation 4)



**Figure 27 ( A et B):** A- radiographie thoracique de face, montrant une opacité médiastinale rétrocardiaque [39]. B- radiographie thoracique de face, montrant une masse latéro-trachéale [3].

## **2) TDM cervico-thoracique :**

La tomodensitométrie représente actuellement la meilleure technique d'exploration des tumeurs médiastinales.

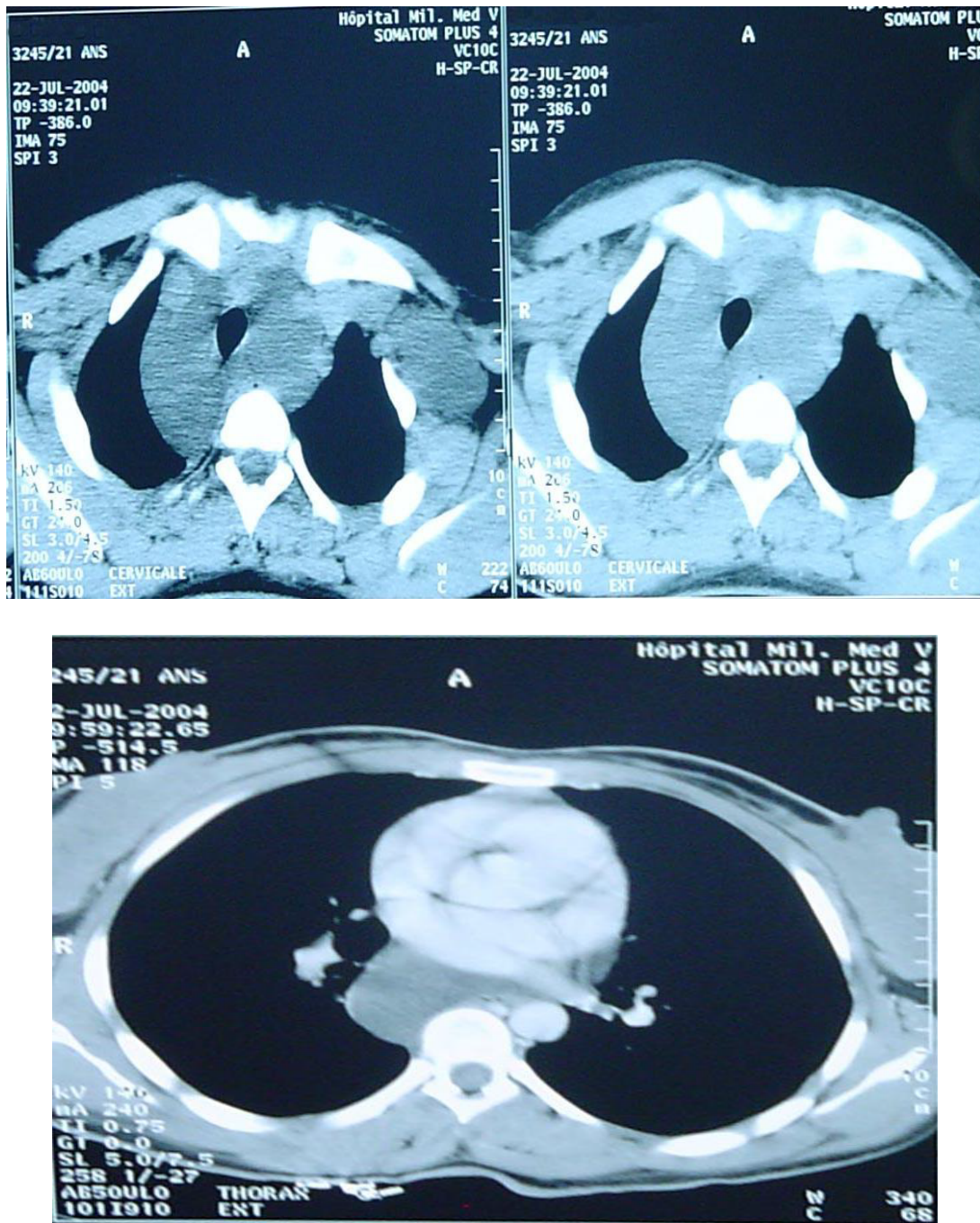
Elle bénéficie d'une excellente sensibilité, permettant de détecter de petites lésions, non visibles sur les clichés simples.

A l'examen tomodensitométrique, la masse est bien circonscrite, homogène, hypo-dense, bien limitée, parfois siège de cloisons[1]. [ La densité est liquidienne homogène, mais on peut rencontrer des densités tissulaires ou

graisseuses [2-40]. une masse moulant les contours des gros vaisseaux sans rehaussement lors de l'injection du produit de contraste (PC) dans les LK "purs." Et sans aucune calcification. Certains rehaussement après injection de PC peuvent être observés et évoquent des formes mixtes telles que des hémogiolymphangiomes [25-41].

Elle permet une analyse précise des extensions du lymphangiome kystique, qui a tendance à s'insinuer entre les différentes structures médiastinales, mais sans envahissement des structures de voisinages et réalise ainsi un bilan topographique exact [40-42].

Dans notre série, le scanner cervico-thoracique a contribué au diagnostic dans six (06) de nos patients en montrant typiquement une image kystique cervico-thoracique ou médiastinale à paroi fine ne se rechaussant pas après injection de produit de contraste.



**Figure 28:** Des coupes TDM thoracique horizontales d'un lymphangiome[43].

### **3) IRM thoracique :**

IRM semble avoir une sensibilité supérieure à la TDM. Le lymphangiome kystique est un hypo signal hétérogène en séquence pondérée T1 et hyper intense en séquence pondérée T2. Les cloisons sont plus facilement mises en évidence au sein de la masse qu'en tomographie[2-4].

L'IRM a un intérêt primordial de confirmer la nature kystique de certaines masses médiastinales qui ont une densité élevée au scanner

Certains auteurs considèrent l'IRM comme le meilleur examen pour apprécier l'extension du lymphangiome kystique. Selon eux, c'est l'examen de référence. En effet l'IRM permet d'effectuer une étude tridimensionnelle de la région intéressée meilleure que la TDM [23,43].

### **4) Echographie cervicale :**

Echographie cervicale n'a pas d'autre intérêt que de préciser la nature liquidienne de la lésion. En effet, le LK se présente comme une masse kystique, transonore bien limitée, à paroi fine, uni ou multiloculaire séparée par des fines cloisons d'épaisseur variable[ 44,45].

Certains auteurs considèrent l'échographie comme un examen intéressant dans les formes cervicales des lymphangiomes kystiques. En effet elle permet de distinguer les lésions kystiques des lésions solides, d'évoquer le diagnostic, de préciser le volume, les limites et les rapports de la tumeur, en particulier par rapport aux vaisseaux du cou, grâce à l'écho-doppler. Elle peut également rechercher un prolongement médiastinal et préciser le caractère macro ou micro kystique du lymphangiome kystique[46].

Dans notre travail, l'échographie cervicale a été réalisée chez deux patients sur sept (28.5%). Elle a montré une formation kystique de densité liquidienne de 07 cm en diamètre dont une à droite et l'autre à gauche.

### **C- Bilan biologique:**

En général, il n'est pas spécifique et il a peu d'intérêt diagnostique. Il peut être utile pour éliminer d'autres diagnostics, comme il peut indiquer une complication du lymphangiome kystique.

L'hémogramme peut montrer une hyperleucocytose en cas d'infection intrakystique et une anémie en cas d'hémorragie.

Un discret syndrome inflammatoire peut se voir lors des poussées douloureuses.

La vitesse de sédimentation est généralement normale, sauf si poussée inflammatoire.

La sérologie hydatique est très utile, surtout dans notre contexte, dans un but d'éliminer un kyste hydatique.

Dans notre étude, un bilan biologique standard a été réalisé chez tous les malades, et revenu sans particularités.

### **D- diagnostic différentiel :**

Les lymphangiomes kystiques doivent être différenciés de toutes les tumeurs kystiques du médiastin, en particulier, les kystes thymiques congénitaux, les kystes broncho géniques, les kystes pleuro-péricardiques, les kystes cœlomiques, mais aussi les tératomes avec une composante mixte, les kystes hydatiques et les goîtres.

✓ **la localisation cervico-médiastinal :**

• **Goitre plongeant :**

L'extension médiastinale d'un goitre thyroïdien s'observe dans 10 à 15 % des cas, et concerne le plus souvent le médiastin antérieur. Les goitres sont rarement totalement silencieux, ils sont révélés par des signes de compression, qui ne sont pas en fonction des volumes des goitres mais plutôt de sa position au niveau de l'orifice supérieur du thorax. Le diagnostic est habituellement évoqué dès le bilan radiographique standard qui objective une opacité homogène paratrachéale en continuité avec les parties molles du cou. La TDM montre une masse bien limitée, refoulant sans envahir les vaisseaux artériels et veineux du médiastin supérieur. Elle est densité hétérogène avec une franche prise de contraste après injection.

✓ **la localisation thoracique pure :**

• **Kyste broncho-génique :**

Les KB sont des dysembryomes homoplastiques dont la paroi est de type bronchique, tapissée sur son versant interne d'un épithélium respiratoire cilié sécrétant du mucus à l'origine du contenu liquidien épais . Ils représentent environ 50 à 60 % de l'ensemble des KM, siègent essentiellement le long de l'arbre trachéobronchique, le plus souvent en arrière du plan de la carène.

Ils sont le plus souvent asymptomatiques chez l'adulte. La symptomatologie est essentiellement faite de douleurs thoraciques [47], mais d'autres symptômes peuvent être observés : respiratoires (toux, dyspnée), digestifs (dysphagie), infectieux (généraux ou à type de pneumopathie),

hémorragiques, ou des troubles du rythme cardiaque [48], un syndrome cave supérieur [49], voire d'autres signes non spécifiques. Ces symptômes sont principalement dus aux phénomènes compressifs sur les organes de voisinage. La TDM permet d'identifier une formation kystique siégeant le long ou à proximité de l'arbre trachéobronchique. En IRM, la nature kystique est confirmée par l'intense signal en séquence T2.

• **Les kystes pleuro péricardiques :**

Typiquement localisés au niveau de l'angle cardiophrénique droit (60% des cas), ils sont souvent asymptomatiques, de découverte radiologique. Sur la TDM, ils se présentent sous forme de masse kystique bien limitée, de 5 à 10 cm de diamètre, à contenu liquidien [50]. Le traitement est chirurgical avec des résultats excellents et définitifs. Une ponction percutanée guidée par la TDM peut être envisagée.

• **Les kystes thymiques :**

Les kystes thymiques sont des lésions bénignes des tissus thymiques, représentant environ 10 à 15% des masses médiastinales. Il est généralement localisé dans le médiastin antérieur en avant du plan vasculaire veineux. Il est essentiellement asymptomatique, mais parfois responsable de symptômes secondaires à des phénomènes compressifs : Dyspnée, toux, douleur thoracique et dysphagie [51]. Des rares complications peuvent survenir à type d'hémorragie ou de rupture kystique responsable d'un hémothorax [52]. et d'une hémorragie médiastinale [53]. La TDM ou l'IRM permettent de faire le diagnostic et de préciser les rapports avec les structures de voisinage.

• **L'anévrysme de l'aorte :**

L'anévrysme de l'aorte est un des diagnostics les plus fréquemment discutés : l'imagerie d'un kyste dermoïde contigu à l'aorte peut simuler celle d'une ectasie vasculaire.

**V- Traitement:**

Le but du traitement est l'exérèse complète des lymphangiomes kystiques, elle est indispensable pour obtenir une guérison complète.

Nombreux sont les moyens proposés dans l'arsenal thérapeutique, tels que sclérose chimique, le drainage par médiastinoscopie, la chirurgie et même la radiothérapie[3].

**1) Absentention:**

Le LK à petites dimensions, sans troubles fonctionnels ou défiguration esthétique, ne nécessite aucun traitement. Pour certains auteurs la régression spontanée est décrite à des taux allant jusqu'à 15%, faisant préférer une expectative pour les lésions asymptomatiques jusqu'à 24 mois.

Dans l'étude récente *AL PERKINS et al* ont identifié des caractéristiques radiologiques, dont certains indiquent une forte possibilité de régression spontanée, quel que soit la taille, en particulier quand le lymphangiome kystique est situé dans la région cervicale postérieure. Ces caractéristiques comprennent une prédominance des tissus macro kystiques, moins de 5 cloisons intra kystiques et une localisation limitée. Ce sont cependant des lésions qui vont généralement bien répondre à d'autres formes de traitements[30].

Cependant même modestes, ils peuvent tout à coup faire une impressionnante expansion dans le cadre d'une hémorragie intra kystique, une infection ou un traumatisme. De plus, la compilation de plusieurs grandes séries (plus 300 patients) suggère que la régression spontanée est improbable et rare et survient dans moins de 5% des cas. Bien qu'une période d'observation puisse être nécessaire pour optimiser le temps du traitement, la régression spontanée ne doit pas être le résultat attendu [54].

## **2) Chirurgie:**

### **2-1) But :**

Le but de la chirurgie est d'avoir une exérèse complète avec préservation de toutes structures vasculaires, neurologiques et glandulaires, cervicales et/ ou médiastinales tout en respectant le côté esthétique [3,40], et d'obtenir une confirmation anatomopathologique de la lésion.

### **2-2) Les voies d'abord :**

#### ***2-2-1 : Thoracotomie postéro-latérale:***

C'est la voie d'abord classique en chirurgie thoracique, parfois elle précédée par une thoracoscopie vidéo-assistée. L'intégrité des organes nobles de voisinage doit être respectée, plus particulièrement celle des deux nerfs phréniques.

Le malade est installé en décubitus latéral sur le côté sain. La voie d'abord consiste le plus souvent en une thoracotomie postéro-latérale passant par 4<sup>ème</sup>, 5<sup>ème</sup> ou 6<sup>ème</sup> espace du côté où la lésion est latéralisée. Il faut par suite, assurer

l'hémostase du lit tumoral, avant la fermeture de la paroi plan par plan avec la mise en place d'un drain thoracique.

Dans notre série, une seule malade a été abordée par thoracotomie postéro-latérale sur 07.

### ***2-2-2 : La sternotomie***

La sternotomie est apparue en 1957 introduite par *JULIAN* [55]. Après la bi-thoracotomie transversal qu'elle a remplacé comme voie d'abord préférentielle et de référence pour la chirurgie cardiaque. C'est la voie d'abord d'élection pour la chirurgie intro cardiaque et de l'espace médiastinal antérieur et moyen, c'est aussi la voie d'abord de choix pour la veine cave supérieur et ses afférentes, l'aorte ascendante, la veine cave inférieur dans sa portion intra cardiaque. Elle donne un accès direct pour les tumeurs du médiastin antérieur et moyen avec ses possibilités d'extension cervicale pour un contrôle vasculaire cervico-thoracique.

Le malade est installé en décubitus dorsal. La voie d'abord consiste en une sternotomie médiane verticale, identification de la masse, suivie de sa résection et de la fermeture de la sternotomie par fils d'acier sur drain rétro-sternal.

Dans notre série la sternotomie était réalisée dans deux cas sur sept malades.

### ***2-2-3 : Cervicotomie :***

La sternotomie peut être prolongée vers la haut par une Cervicotomie pré-sterno-cléido-mastoïdienne ou par une Cervicotomie arciforme. Cette large voie d'abord peut se justifier pour toute pathologie cervico-thoracique.

Le malade est installé en décubitus dorsal. La voie d'abord consiste en une Cervicotomie horizontale, type **KOCHER**, sur laquelle sera branchée une sternotomie verticale partielle en cas de besoin, puis résection totale de la masse, et fermeture de la paroi plan par plan.

Cette voie d'abord était réalisée chez 04 malades. Dont une Cervicotomie de Kocher deux cervicotomies pré-stérno-cleido-mastoidiennes et Cervicotomie sus claviculaire.

#### ***2-2-4 Chirurgie mini invasive :***

Dans les services ayant l'expertise chirurgicale, les techniques mini-invasives, permettant la résection complète des KM, représentent l'approche idéale pour assurer leur traitement définitif, grâce à une mortalité périopératoire nulle et une morbidité quasi nulle [56,63]. Cette morbidité est directement liée aux facteurs de comorbidité du patient et aux complications locales du kyste [56- 61-63]. Ces techniques utilisant la vidéo chirurgie (VT, VATS et VAM) permettent l'exploration locale complète mini-invasive (cavité pleurale ou médiastin) suivie d'une résection kystique avec un excellent contrôle visuel. En cas de difficultés techniques nécessitant une manipulation manuelle, l'agrandissement de la voie d'abord est aisé et possible à tout moment, assurant la sécurité du patient et la qualité de l'exérèse. La vidéo chirurgie a également un impact sur les douleurs postopératoires et la durée d'hospitalisation qui sont réduites permettant une récupération globale accélérée [58-59].

#### **2-3) Indication chirurgicale :**

L'indication thérapeutique est devant un cas d'accident évolutif aigu occasionnant un syndrome compressif médiastinal, soit l'incertitude habituelle

du diagnostic chez le patient asymptomatique [3]. La hantise de la malignité, quelques observations ayant été rapportés, constitue une indication très accessoire. Compte tenu de la difficulté de dissection en raison du caractère infiltrant fréquent, des adhérences viscérales aux gros vaisseaux du médiastin, aux nerfs voire à la trachée, l'exérèse chirurgicale complète est la seule thérapeutique permettant de garantir une guérison définitive. En effet, la vidéo-thoroscopie, le drainage par médiastinoscopie ou par ponction guidée sous échographie ou scanner n'assurent pas l'exérèse de la paroi du kyste source de récurrence.

**JOUGON et al** ont rapporté un cas du la lymphangiome kystique attaché à l'oreillette gauche dont l'ablation a nécessité la transposition de l'aorte et du tronc pulmonaire[64]. Ces localisations profondes à côté des organes nobles et la résection parfois incomplète favorisent d'une part les progressions insidieuses et d'autres parts les récurrences compressives[65].

Dans notre série, la majorité des patients a bénéficié d'une résection chirurgicale complète (05 cas sur 07) soit 71.42%. Par contre deux malades ont subi une exérèse incomplète de la masse kystique.

Lorsque la tumeur est très infiltrante, ne permettant qu'une exérèse incomplète, certains auteurs ont proposé un traitement complémentaire à type de la radiothérapie, il est en est de même dans les formes réfractaires à la chirurgie ou très récidivantes[66-67].

**Tableau III : Résultats de la chirurgie selon le type de l'exérèse dans la littérature :**

<b>Auteurs</b>	<b>Nombres des cas</b>	<b>Nombre de cas opérés</b>	<b>Type de l'exérèse</b>	<b>Récidive</b>
Brock 1987 .[68]	137	95	78 Complète 17 incomplète	6% 35%
Hancock 1992 .[69]	193	164	127 Complète 34 incomplète	11.8% 52.9%
Alqahtani .[70]	186	154	144 Complète 10 incomplète	17% 40%
Riechchelmann[83]	27	21	05 Complète 16 incomplète	0% 43%
Rin Zainin .[46] (Tunisie médical 2012)	25	22	21 Complète 01 incomplète	0% 100%
Notre série	07	07	05 Complète 02 incomplète	0% 50%

### **3) La sclérothérapie:**

La sclérothérapie est actuellement, l'une des principales thérapeutiques des malformations lymphatiques macro-kystiques. Elle peut être indiquée dans les formes mono ou pauci kystique des lymphangiomes kystiques et dans les formes macro kystiques diffuses, alors qu'elle n'a pas de places dans les formes micro kystiques. C'est une injection percutanée d'un produit sclérosant qui va provoquer une réaction inflammatoire type giganto-cellulaire, qui par la suite se transformer en une sclérose ou une fibrose responsable d'une stabilisation de l'évolution puis la quasi-disparition de la tumeur. De nombreux produits sclérosants peuvent être utilisés à type de : Eau bouillante [71], alcool éthylique,

sérum salé hypertonique, doxycyclines, Lipidol, éthanoline, cyclo phosphamide, sulfate de bléomycine, Ok432, ethibloc...

Ce dernier est le plus utilisé. Les complications induites par l'injection de ce produit sont bénignes et rares à type de réactions inflammatoires fébriles, contrôlées par un traitement anti inflammatoire non stéroïdien [71-72], la surinfection nécessitant une antibiothérapie à large spectre, les ulcérations avec suintement et les nécroses aseptiques dans de rare cas nécessitant des pansements répétés sous couverture antibiotique. Les résultats de la sclérothérapie dans les différentes études sont rapportés dans le **tableau n°4** [71-72].

**Tableau IV : Résultats de la sclérothérapie selon la littérature**

Auteurs	Année	Thérapie	N	Excellent+ Bon Résultats	Complic ations	Conclusions des auteurs
Peters et al (in21)	2006	OK-432	10	4	0	L'OK-432 est un bon traitement de première intention pour les lymphangiomes macrokystiques de l'enfant.
Luzzatto et al (in21)	2005	OK-432	17	13	0	L'OK-432 demeure le premier traitement du lymphangiome kystique.
Sichel et al (22)	2004	OK-432	11	8	0	L'OK-432 est un moyen efficace pour le traitement du lymphangiome macrokystique de la tête et du cou.
Dubois et al (in21)	1997	Ethibloc	9	9	0	"nous recommandons la sclérothérapie avec ethibloc comme le traitement initial de lymphangiomes macrokystiques et mixtes".
Martinot et al (20)	1997	Ethibloc	20	16	0	
Baskin et al (in21)	2005	Bléomycine	7	6	0	La Bléomycine est un traitement simple et efficace du lymphangiome kystique.
Mathur et al (23)	2005	Bléomycine	7	3	0	La Bléomycine est le traitement de première intention avant d'envisager un traitement chirurgical.

Le laser est essentiellement indiqué dans les atteints laryngées, pharyngées, linguales, et même œsophagienne [43]. Il peut utilement vider, vaporiser, et électro-coaguler des kystes valléculaires ou vestibule laryngé. L'utilisation de laser CO<sub>2</sub> permet de moindres dégâts pour les structures de voisinage, mais n'évite pas les récurrences.

Une sclérose régressive spontanée est seulement décrite pour les petites tumeurs [73]. Ce qui justifie la sclérose chimique qui pourrait ralentir l'évolution chez le nouveau-né et éviter une intervention chirurgicale difficile. Certaines tumeurs ne sont pas résécables à cause de leur taille et de la localisation ayant un rapport anatomique dangereux ou de l'état général du patient fragile, à haut risque opératoire. Ces tumeurs non résécables peuvent être traitées alternativement par radiothérapie ou sclérose chimique par cyclophosphamide intraveineux [74].

#### **4) Radiothérapie:**

Des cas isolés de succès de la radiothérapie dans le traitement des lymphangiomes, ont été décrits [75].

La radiothérapie superficielle a été proposée, comme une alternative thérapeutique, dans les formes récidivantes et non opérables des lymphangiomes kystiques. La réponse à la radiothérapie a été très lente et un délai de 12 mois a été, parfois, nécessaire pour évaluer ses bénéfices. Cette technique, actuellement, abandonnée.

## **VI- Anatomopathologie :**

C'est la tumorectomie exploratrice, suivie de l'examen histologique, qui permet d'affirmer le diagnostic. Mais l'interprétation de la pièce opératoire n'est pas toujours aisée [26].

Il s'agit d'un hamartome vasculaire. C'est une structure kystique souvent multiloculaire à l'aspect Polylobé. Le revêtement interne est endothélial et limite un tissu fibrograisseux dans lequel on retrouve de nombreuses fibres musculaires lisses inconstantes, des fibres élastiques et des modules lymphoïdes organisés ou non en ganglions [23].

Trois formes historiques sont décrites [76]:

- ▲ Les lymphangiomes kystiques simples sont constitués de canaux lymphatiques à paroi épaisse regroupés en amas, entourés d'un stroma conjonctif important.
- ▲ Les lymphangiomes kystiques caverneux sont formés de canaux lymphatiques dilatés à croissance active et à stroma lymphoïde avec adventice fibreuse.
- ▲ Les lymphangiomes kystiques de type unique ou multiple (hydromes uni-ou multiloculaires) de taille variable sont formés de nombreuses ectasies lymphatiques entourées d'une paroi conjonctive épaisse, contenant un liquide séreux ou laiteux n'ayant que peu ou pas de communication avec les vaisseaux lymphatiques normaux et sans éléments érythrocytaires.

### **1) Aspect macroscopique :**

Macroscopiquement, les lymphangiomes sont constitués de cavités de taille variables, isolées ou communicantes[28]. les subdivisant en L micro-kystiques (<2.3 cm, forme tissulaire, caverneuse), macro-cystique (forme kystique, ou hygroma kystique pour certains > 2.3 cm) et mixtes[23-26- 34] Les vieux kystes sont séparés par un tissu fibreux épais, alors que les jeunes kystes ont une fine paroi endothéliale nacréée[28].

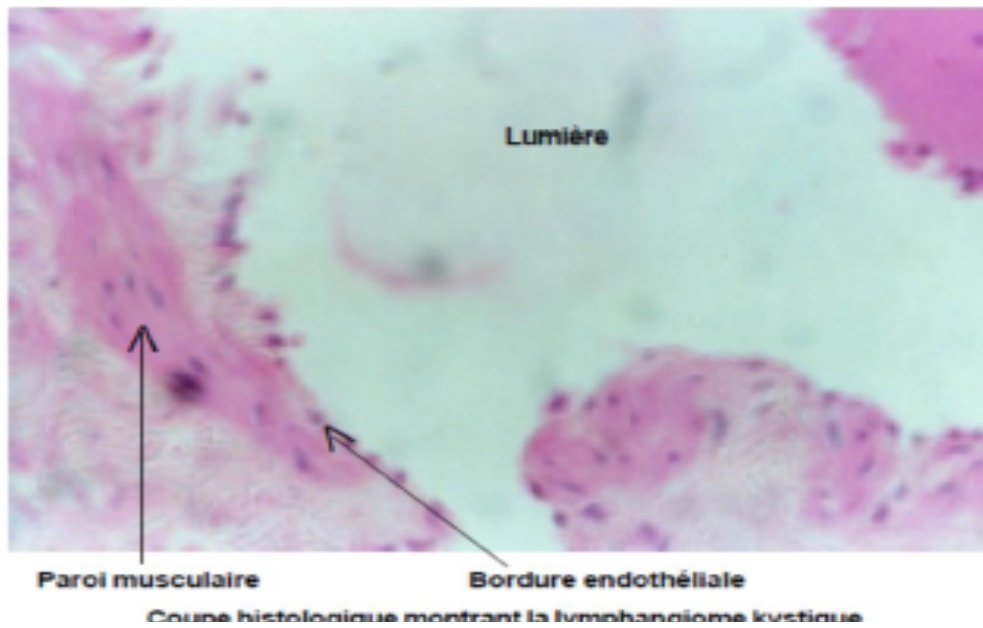
### **2) Etude microscopique :**

Trois critères histologiques caractérisent les lymphangiomes kystiques : c'est une formation kystique, contenant des cloisons à stroma conjonctif, dont l'épaisseur varie en fonction de l'âge du kyste, pourvu du tissu lymphoïde de muscle lisse, élément capital pour le diagnostic à revêtement endothélial, rattachant la tumeur à une origine vasculaire lymphatique[1-3] .

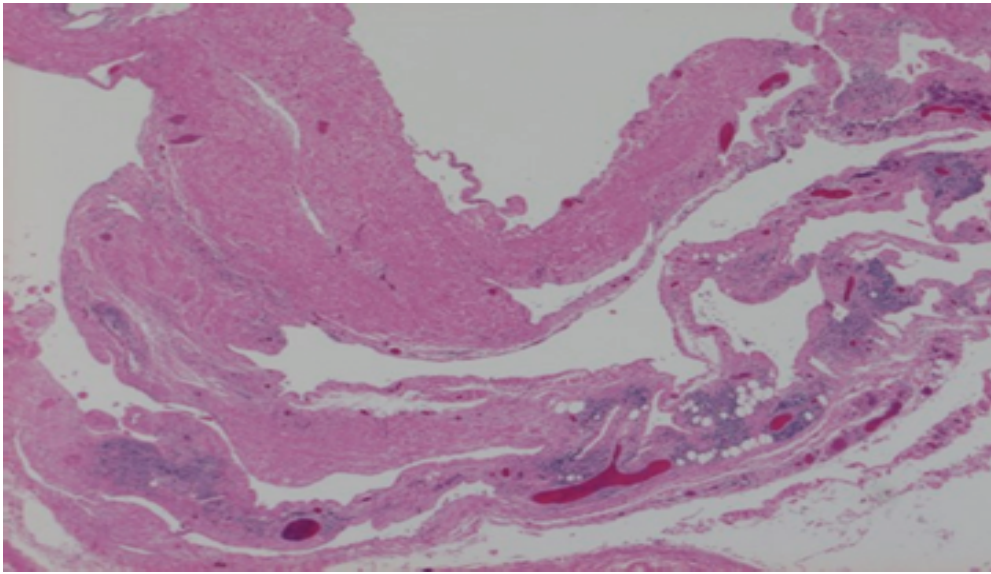
On retrouve ainsi les deux types macroscopiques, les lymphangiomes micro et macro-kystiques, et un 3<sup>ème</sup> type microscopique : le lymphangiome cellulaire comprenant de petits vaisseaux à lumière étroites [1-3-77].

Les marqueurs histo-enzymologiques n'apportent pas de solution miracle au diagnostic. Ils ont leur place dans certains cas d'hémorragie intra-kystique ou de formes combinées. Il n'existe pas de marqueur complètement spécifiques des ML, mais certains semblent de bons identifiants de la nature lymphatique d'une malformation [28].

Dans notre étude, l'examen anatomopathologique constitué le seul moyen d'avoir un diagnostic de certitude. En effet ; il est réalisé chez tous nos patients et permet de confirmer le diagnostic du lymphangiome dans sa forme kystique associés à des inclusion mésothéliales.



**Figure 29** : coupe histologique d'un lymphangiome kystique[3].



**Figure30:** L'examen histopathologique (hématoxyline et éosine, grossissement  $\times 100$ ) de la tumeur kystique a montré le tissu lymphoïde et aplati cellules squameuses dans la paroi kystique, qui était en accord avec les conclusions de lymphangiome kystique [78].

## **VII- Evolution- complication :**

L'évolution naturelle du lymphangiome est mal connue [29]. Cette néoformation histologiquement bénigne est potentiellement grave. Elle peut se faire :

⚠ Soit vers une mortalité, allant de 0 à 6 % selon les séries, et survenant presque exclusivement pour les lymphangiomes caverneux extensifs, notamment chez le nouveau-né. Les causes principales de décès sont l'obstruction des voies aériennes, y compris l'obstruction accidentelle de la canule de trachéotomie, et les pertes sanguines et lymphatiques engendrées par la chirurgie [29].

⚠ Soit vers une régression spontanée, partielle ou totale, selon les séries. Une involution spontanée complète a été rapportée dans 15 à 70% , surtout pour les LKC bien limités.

⚠ Soit vers les complications :

‣ **Aiguës** : survenant quel que soit le type du lymphangiomes en dehors de tout traitement [29].

### **1) L'infection et l'inflammation :**

Souvent secondaires à une infection des voies respiratoires supérieures[19]. Elle est traitée par antibiotiques à large spectre et corticoïdes systémiques[79].

**2) L'hémorragie intra-kystique :** Elle peut entraîner une symptomatologie dramatique ou digestive par compression imposant un geste salvateur immédiat [80]. L'hémorragie du L lingual est à redouter, soit par son abondance, soit par sa récurrence fréquente.

### **3) La dyspnée :**

Par compression laryngo-trachéale par des L monstrueux ou par rétrécissement de la filière pharyngo-laryngée secondaires à des poussées des L.K.C [19].

#### **↳ Chroniques :**

##### **1) Complications en fonction de l'extension:**

Les 3 principaux modes d'extension lymphangiomateuse exposant à différentes complications :

##### ***a) Extension médiastinale :***

La plus classique, expose à :

- ▲ Une déformation des voies respiratoires [80], nécessitant parfois une trachéotomie prolongée. L'apnée du sommeil peut provoquer une somnolence diurne.
- ▲ Une complication nutritionnelle telle la dysphagie pouvant nécessiter une alimentation entérale par sonde naso-gastrique ou par gastrostomie [54].
- ▲ D'autres complications moins fréquentes : chyle thorax, chylopericarde, infection avec évolution vers une médiastinite mortelle.

***b) Extension oro-pharygée :***

Prend différents aspects : de prolapsus lingual, de macro-glossie violette ou angiomateuse. Elle expose à :

- ▶ Une complication respiratoire aigüe, possible, surtout en néonatal.
- ▶ Une perte dentaire et malocclusion par déformation mandibulaire, pouvant contribuer à des difficultés d'alimentation et d'élocution. L'ostéotomie et le traitement orthodontique sont à prévoir. L'entretien de la santé dentaire est important quand il y a une extension buccale et linguale.
- ▶ Une salivation excessive.
- ▶ Des complications esthétiques fréquentes par trouble de la croissance faciale, avec des anomalies de bases osseuses engendrées par une extension intra osseuse du L et / ou un refoulement osseux chronique [ 29-79] .

***C) Extension axillaire :***

Avec parfois compression du plexus brachial avec hyperesthésie ou d'œdème du bras [19].comme un de nos patients

**2) Complication communes:**

**• A- Lymphopénie :**

Des études récentes ont montré que les grands L bilatéraux ou micro-kystiques s'associent à une lymphopénie importante impliquant les cellules T.B et NK, avec plus de complications au traitement. Elle ne semble pas être liée à la séquestration des lymphocytes dans les malformations, comme l'examen

histologique le démontre. Elle fait peut être partie fondamentale du processus de l'embryogenèse du LK [79].

• **Les complications psychosociales** :

Ne sont pas à négliger, surtout chez l'enfant.

• **Complications esthétiques communes** :

Les cicatrices des interventions multiples, voire des séquelles neurologiques secondaires à la chirurgie.

• **Transformation scléro-lipomateuse tardive et la cancérisation** rares [29].

## **VIII- Résultats thérapeutiques :**

### **1) Suites opératoires :**

Après avoir opéré, le patient doit bénéficier d'une surveillance attentive pour guetter les complications post-opératoires.

Tous nos patients ont été traités par la chirurgie seule, avec une rémission complète à  $\approx 100\%$ .

En comparaison avec les données de la littérature, *FLANAGAN* a relevé un taux de succès chirurgical de 75%, avec un recul de plus de 05 ans chez 74% des patients. *HANCOCK* a rapporté un taux de 77.4% toutes les localisations confondues. Il en était de même, pour *ALQAHTANI* qui a obtenu une amélioration complète chez 77% de ses patients [24].

Le taux de mortalité après résection chirurgicale va de 0 à 7 % selon les séries [80,81]. En effet la localisation médiastinale pose le problème d'une morbidité opératoire élevée à cause de la proximité d'organes vitaux.

Dans notre série, tous nos patients ont été revus régulièrement. Les suites opératoires ont été simples ( 07 cas )

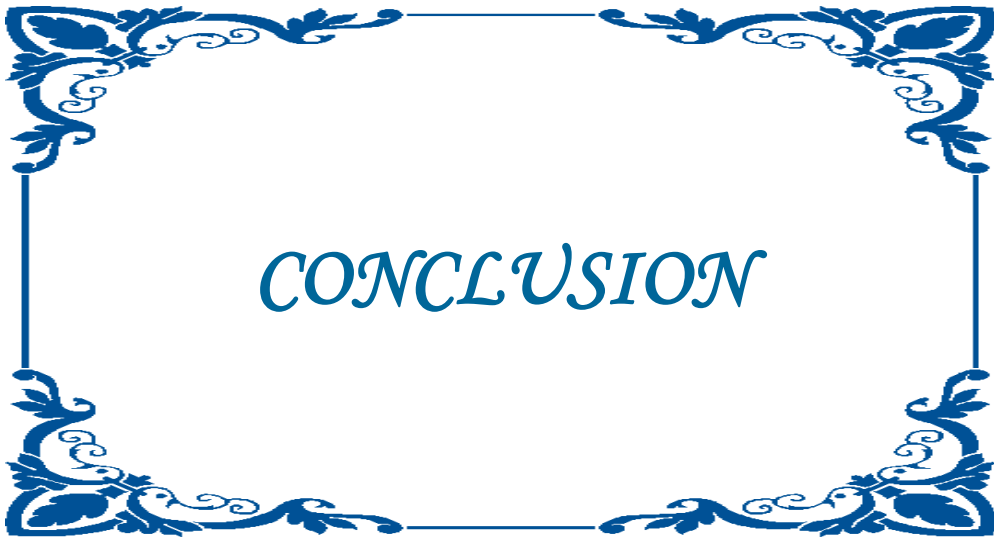
## **2) La récurrence :**

La récurrence est exceptionnelle, liées surtout à une résection incomplète de la masse kystique. Ce qui impose une surveillance régulière chez les patients.

Dans notre série une récurrence cervico-médiastino-axillaire a été noté chez une seule patiente ( **Observation n°2** )

## **IX- Pronostic:**

Le pronostic est excellent sans récurrence en cas de résection totale : des cas de surinfection ou d'hémorragie intrakystique sont rapportés [84], ainsi que de rares cas de paralysies des nerfs phréniques.



Le lymphangiome kystique est une entité bénigne rare chez l'adulte, encore plus dans sa localisation médiastinale exclusive.

La masse latéro-cervicale est sa circonstance de découverte habituelle. La symptomatologie clinique n'est pas spécifique et se manifeste rarement par des signes d'emprunt.

L'imagerie médicale (Rx, TDM) permet une approche diagnostique, mais dont la certitude ne peut qu'histologique.

L'exérèse chirurgicale complète permet d'obtenir un diagnostic de certitude, et réséquer complètement la tumeur.



## **RESUME:**

**Titre :** lymphangiome kystique cervico-médiastinal chez l'adulte.

**Auteur :** El Qarch Adil

**Mots clés :** Chirurgie- cervico-médiastinal- médiastin- lymphangiome- tumeur médiastinale.

les lymphangiomes kystiques cervico-médiastinaux sont des tumeurs bénignes très rares. Leur diagnostic est évoqué par l'existence d'une masse latéro-cervicale. L'imagerie médicale permet de faire évoquer le diagnostic, qui reste qu'histologique. La chirurgie reste le traitement de première intention, la sclérose chimique était une alternative en cas de tumeur non résécable.

**Le but de notre travail** est de rapporter l'expérience du service de chirurgie thoracique dans la prise en charge de lymphangiome kystique.

Nous avons mené une étude rétrospective étalée sur 08 ans, du 2006 au 2014, concernant sept patients colligés au service de chirurgie thoracique du Centre Hospitalier Universitaire Ibn Sina de Rabat.

Il s'agissait de quatre hommes et de trois femmes dont l'âge moyen était de 38.5 ans. Les circonstances de découvertes étaient une masse dans le creux sus-claviculaire, rarement manifesté par une symptomatologie d'emprunt.

Les radiographies standards et les TDM cervico-thoraciques réalisées chez tous les patients ont permis d'évoquer fortement le diagnostic du lymphangiome kystique.

Le traitement consiste à une exérèse chirurgicale complète chez cinq patients, alors que deux patients ont subi une résection incomplète. Les suites opératoires étaient simples.

L'examen anatomopathologique a été réalisé auprès de tous nos patients a permis d'apporter le diagnostic de certitude de lymphangiome kystique.

Au moment de cette étude, une récurrence cervico-médiastino-axillaire a été observée.

**ABSTRACT:**

**Title:** cervical-mediastinal cystic hygroma in adults.

**Author:** Adil El Qarch

**Keywords:** Surgery - Neckmediastinal - mediastinal - lymphangioma - mediastinal tumor.

Cervical-mediastinal cysts lymphangiomas are rare benign tumors. Their diagnosis is suggested by the existence of a latero-cervical mass. Medical imaging can suggest the diagnosis, which remains histological. Surgery remains the first-line treatment, chemical sclerosis was an alternative in case of unresectable tumor.

The aim of our work is to bring the experience of thoracic surgery department in the management of cystic hygroma.

We conducted a retrospective study spread over 08 years, from 2006 to 2014, involving seven patients collected at the thoracic surgery department of Ibn Sina University Hospital in Rabat.

There were four men and three women whose average age was 38.5 years. The discoveries of circumstances were a mass in the supraclavicular fossa, rarely manifested by borrowing symptoms.

Plain radiographs and cervicothoracic CT performed in all patients helped to strongly suggest the diagnosis of cystic hygroma.

The treatment consists of a complete surgical resection in five patients, while two patients underwent incomplete resection. The postoperative course was uneventful

Pathological examination was carried out to all of our patients allowed to make the diagnosis of cystic hygroma certainty.

At the time of this study, a Neckmediastinal-axillary recurrence was observed

## ملخص:

**العنوان:** الوعاووم للمفاوي الكيسي العنقي المنصفي عند الكبار.

**من طرف:** عادل القرش.

**الكلمات الأساسية :** الجراحة - العنق المنصفي - المنصف - الوعاووم للمفاوي - ورم منصفي

يعتبر الوعاووم للمفاوي الكيسي من الأورام الحميدة، النادرة. وبرز انتفاخ على مستوى العنق هو الذي يوحي بوجوده، ويقوم التصوير الإشعاعي الطبي بالتشخيص الأولي للورم، غير أن "التحليل الباتولوجي" هو الذي يؤكد صحة التشخيص. وتبقى الجراحة الوسيلة العلاجية الأولى لاستئصال هذا الورم. وأحيانا يكون التصلب الكيميائي البديل في حالة الورم غير القابل للاستئصال. وتهدف هذه الدراسة الاستيعابية لاستعراض تجربة مصلحة الجراحة الصدرية في علاج الوعاووم للمفاوي الكيسي بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا، الرباط.

تقدم في هذه الدراسة 07 حالات من الوعاووم للمفاوي الكيسي العنقي المنصفي، تم تجميعها بمصلحة جراحة الصدر ابن سينا بالرباط، خلال الفترة التي دامت 08 سنوات، الممتدة ما بين 2006 إلى 2014.

ويتعلق الأمر بأربع رجال وثلاث نساء، كان متوسط أعمارهم 38.5 سنة.

وتم اكتشاف غالبية الحالات نتيجة بروز انتفاخ على مستوى الحفرة فوق الترقوة، ونادرا ما تظهر أعراض صدرية.

وساعد الفحص بالصور الإشعاعية والتصوير المقطعي على مستوى الصدر الذي أجري لجميع المرضى، في تشخيص هذا الورم.

وكان استئصال الورم كليا بالنسبة لست حالات، وجزئيا لحالتين اثنتين، عن طريق الجراحة، ولم تعقب العمليات الجراحية أية مضاعفات.

و أجري اختبار التشريح الدقيق للورم المستأصل عند جميع الحالات، مما أكد صحة تشخيص المرض.

ولوحظت حالة عود واحدة للمرض في هذه الدراسة.



*BIBLIOGRAPHIE*

- [1] Mark K, Caidi M.EL Masslout A.EL Fassy Fihry MT , Benosman, les lymphangiomes kystiques du médiastin. A propos de 7 cas. Rev, Pneumol cliss 2002 :58 :214 ;8
- [2] Jenny My. Gasser B.Gangi A.Bogorien A. Charpeau D.William J M.Dictemann Jl. Rpy C. imaging of cystic masses of the médiastinum. Radiographies 2002 ; 22 ; 579-3
- [3] Rakostosamimanana J, Raharisolo Volonantenaimma CR, Rotovoson H, Ahmed A. Razafindramboa H :lymphangiome kystique cervico-médiastinal, à propos d'un cas et revue de la littérature. Arch inst, Pasteur , Madagascar 2000 ; 66 ; 61-4
- [4] Oshikiri T.Morikawa T Jinushi E, Kawakami Y. Katoh H. Five cases of lymphangioma of the mediastinum in adult .Ann Thorac Cardiovasc. Surg 2001 ; 7 :103-5
- [5] Elaine.N Mariel Anatomie et physiologie humaine : Edition du Renouveau pédagogique Inc 1993 : 979-985
- [6] William James Larsen. Antoine Dhem. Embryologie humaine De Boeck University : 2<sup>ème</sup> Edition ; 2003 p.218
- [7] Richard L Dark , Wayne Vogel, Adam Mitchell, Grays Anatomie pour les étudiants ; Elascvier Masson 2006, p :134
- [8] N. Martis P.Viau N.Mounier : Diagnosties différentiels des tumeurs médiastinales. ONCO 2014, 16(5) ; p.218-224

- [9] William –J.Larsen, Gary-c.Schoenwolf, Steven Bleyl. Philip Brauer Embryologie humaine . 3<sup>ème</sup> édition. Cincinnati : De Boek.2011.15 p139
- [10] Russell-S. Ransom, Ignacio Duarte. Joseph –i Miller : embryology and surgical anatomy of the mediastenum with clinical implication. Surgical anatomy and embryology 2000 ; 80(1) 157-169.
- [11] William J Larsen, Gary-C. Scoenwolf. Steven Bleyl. Philip Brauer Embryologie humaine . 3<sup>ème</sup> édition. Cincinnati : De Boek.2011.15 p140 Embryologie humaine . 3<sup>ème</sup> édition. Cincinnati : De Boek.2011.15 p1390n
- [12] D Trousse.J- P.avarro. introduction aux tumeurs du médiastin. Rev, de Pneumo 2010 ; 66(1) : 3-16
- [13] Lingernean RE. Cystic hygroma of the Parotid region laryngoscope , 1960 ; 70 :983
- [14] Merland JJ. Riche MC. Monteil JP. Hadjen E. classification actuelle des malformations musculaires. Ann Chir Plast 1980 ;25 :1051
- [15] Gallagher PC, Mahony MJ, Gosche JR , Gustic by groma in the fœtus and the new born, Senior Perinatal 1999 ; 2334 1-56
- [16] Shcth S. Nussbaum AR. Hutchins GM, col cystic hygromas in children . Sonographe, pathologie conclation.

- [17] Herbecteau D. Riche MC. Conjoies O et com. Stratégie d'exploration des malformations vasculaires superficielles. *J Mal Vas* 1992, 17 : 54-56
- [18] Flanagan BP. Hchurig EB. Cutaneous lymphangiom . *Arch Dermatol* 1977 ; 113 :24-30
- [19] Chafik W Lymphangiome kystique cervical chez l'enfant (à propos de 25 cas) . Thèse de médecine. Université Mohammed V, Faculté de médecine et de pharmacie de Rabat. 2000- n° 55
- [20] Bancel B. Patricot HM. Guérin JC. Vitry D. Banlieux S. lymphangiomes kystiques du médiastin. Deux cas personnels. *Revue de littérature. Ann Pathol* 1991, 11 ; 107-111
- [21] Ewing J. *Neoplastic diseases*. Philadelphia: WB aunders;1940 1001p
- [22] Wichulis AR, Payne WS, Clagget Otwedner LB. Surgical treatment of mediastinal tumors. A 40-year experience. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1971;62:379–92.
- [23] Moya Amoros J, Morcra AR, Ferrer G, Pac Ferrer J. Aguilo R. rodriguez Sanchon B. et al ,Cystic lymphangiomas of the médiastinum . A propos of 2 cases and review of the littérature *Rev Pneumol Clin* 1984 ; 40 :267-4
- [24] Brocard H, Blanchon F, Vannier R, Milleron B, Akoun G, Almosni M. Lymphangiomes kystiques isolés du médiastin. *Poumon Coeur* 1978;34:259–63

- [25] Devolfe C, Gamondes JP, Cordier JF, Bel JC, Viguier JL Loire R, et al. Lymphangiome kystique du médiastin antérieur : étude d'un cas englobant le tronc veineux innominé droit. *Ann Chir Thorac Cardiovasc* 1986;40: 585-8
- [[26] J. Miloundjao. A.B. Manfoumbi Ngomas, R Mba Ellab, b Nguema Edzangc, L.Nzoubao au Gabon. Lanphangiomes kystiques cervico-faciaux de l'enfant. *Annales d'otorhinolaryngologie et chirurgie cervico-faciale* 124(2007) 277-284.
- [27] Jahn C. Schmutz G. William JK. Chazelzt C. Roesin N. Hnnquin F . les lymphangiomes du médiastin. Données radiologiques à propos de 7 observations. *JRdiol* 1987, 68-89-96.
- [28] B.Shalzard et al. Les malformations lymphatiques aspects cliniques et évolution. *Anomalies de chirurgie plastiques esthétique* 51(2006) 412-422
- [29] Hartl D.Roger G et Garbédián EN, traitement des lymphangiomes cervico-faciaux. *Encycl Méd Chir ( Editions scientifiques et médicales Elsecier Sas, Paris), oro rhino laryngologie.* 20-860-D-10, 2001 ; 6p.
- [30] JC Oosthuizen. P Burns, J.D. Russell. Lymphantic malformations : A proposed monogement algorithm. *Internatiol journal of pediatrie otorhinolaryngology* 74 (2010) 398-403.
- [31] Ferectlé Encha-Ragavi. Estelle escudier, *Embryologie humaine.* Masson :4<sup>ème</sup> édition ; 2008 ; p.189.

- [32] Jean Yves Artigou. Jean Jacques Monsuez. Cardiologie et maladies vasculaires. Elsevier Masson 2007 p1370.
- [33] Patrick Lacolly. Biologie et pathologie du cœur et des vaisseaux. John Tibbbery Eurotext ; 2007-415.
- [34] C.Barbicrl, A.martin, C Papagnanaki. M. Nouri, JP Cottier , D Herbreteau. Classification des anomalies vasculaires superficielles. Mini-revue, Sang Thrombose Vaisseaux 2009 ; 91 n° 5-6.
- [35] Riquet M, Briere J, Le Pimpec-Barthes F, Bely N, Dujon A, Velly JF, et al. Cystic lymphangioma of the neck and mediastinum: are there acquired forms? Report of 37 cases. Rev Mal Respir 1999;16:71—9.
- [36] Jeung MYGB, Gangi A, Bogorin A, Charneau D, Whilm JM. Imaging of cystic masses of the mediastinum. Radiographics 2002;22:579—83
- [37] Maore JC,Cobo JC, Massive symptomatic hygroma cardiovascu. Surg 1985, 89 : 459-468
- [38] Man DW. Donell ST Raafat F, Eckstin HB. Congenital obstructive emphysema of the left lung associated with a mediastinal lymphic cyst. Thorx 1984 ; 39-211-2
- [39] S.Semlali, H. Kabiri, A.Hanine, M.Benameur , J.El Fenni : Lymphangiome kystique médiastinal compressif à révélation tardive.

- [40] Daya SK, Gowdo RM, Gowdo MR ; Khan IA, Thoracic cystic lymphangioma ( cystic hydroma) a chest pain syndrome .A case report . angiology 2004 ; 55 :561-4
- [41] Tsuchiya R. Thoracic of the mediastinum. J thorac cardiovasc Surg 1980 ; 79 :856-9
- [42] Poyraz AS, Kilic D. Hatipoglu A.Ozulku M, Sar A.Bilezikci B. Cystic lymphangioma confined to médiastinum in an adult . Jpn J thorac cardio-vesa Surg 2004 ; 52 :567-9
- [43] Wong KT, Lee YYP, King AD, Ahuja AT, Imaging of cystic or cyst-like neck masses. Clin Radial 2008 ; 63 ;613-22
- [44] Kobaryshi H.Furuse M. Yamado T.Mukai Mj. Cavernous lymphangioma of the thorax MRT findings. Thorax imaging 1994 ; 9 : 64-6
- [45] I.caed P, le Hochais JP. Galateau F.Jehan A, Martel B. Brun J et al. Cystic lymphangioma of the mediastinum. A propos of the 3 cases, revue of the littérature. Ann chir 1998 :52 :629-34
- [46] Rin Zainine. Chafik el Aoud, moncef Sellami, Najeh beltaief. Semia sahtout, Ghazi Besbes, Les lymphangiomes kystiques. A propos de 25 cas. La tunisie médicale. 2012 ; vol 90 (n°01) ; 19-24
- [47] Zambudio AR, Lanzas JT, Calvo MJ, Fernandez PJ, Parrilla ParicioP. Non-neoplastic mediastinal cysts. Eur J Cardiothorac Surg 2002;22:712—6.

- [48] Vlay SC, Hartman AR. Mechanical treatment of atrial fibrillation:removal of pericardial cyst by thoracoscopy. *Am Heart J*1995;129:616—8.
- [49] Pop DVN, Leo F, Mouroux J. Video-assisted mediastinoscopy: auseful technique for paratracheal mesothelial cysts. *J ThoracCardiovasc Surg* 2005;129:690—1.
- [50] D Manac'h, M Riquet, B Kao, R Souilamas, F Le Pimpec Barthes, J Briere, et al. Intrathoracic coelomic cysts. *Rev Pneumol Clin* 1999;
- [51] Davis JW, Florendo FT. Symptomatic mediastinal thymic cysts. *Ann Thorac Surg* 1988;46:693—4.
- [52] Lachanas E, Konofaos P, Birba G, Tomos P. A rupture of a huge thymic cyst into the pleural cavity: A case report. *Respir Med* 2006;100:1858—60.
- [53] Tsuda K, Yoshida I, Ohshima K, Morishita Y. Ruptured thymic cysts with mediastinal hemorrhage and hemothorax — a case report and reviews of the literature. *Nippon Kyobu Geka Gakkai Zasshi* 1997;45:1654/9.
- [56] Zambudio AR, Lanzas JT, Calvo MJ, Fernandez PJ, Parrilla Paricio P. Non-neoplastic mediastinal cysts. *Eur J Cardiothorac Surg* 2002;22:712—6.

- [57] Weber T, Roth TC, Beshay M, et al. Video-assisted thoracoscopic surgery of mediastinal bronchogenic cysts in adults: a single-center experience. *Ann Thorac Surg* 2004;78:987—91.
- [58] de Giacomo TDD, Anile M, Venuta F, Rolla M, Ricella C, Coloni GF. Thoracoscopic resection of mediastinal bronchogenic cysts in adults. *Eur J Cardiothorac Surg* 2009;36:357—9.
- [59] Merchan RJLM, Valera GG, Jame JA. Resection of eight mediastinal bronchogenic cysts by Video-Assisted Thoracoscopy. *Arch Bronconeumol* 2008;44:220—3.
- [60] Hazelrigg SR, Landreneau RJ, Mack MJ, Acuff TE. Thoracoscopic resection of mediastinal cysts. *Ann Thorac Surg* 1993;56:659—60.
- [61] Martinod E, Pons F, Azorin J, Mouroux J, Dahan M, Faillon JM, et al. Thoracoscopic excision of mediastinal bronchogenic cysts: results in 20 cases. *Ann Thorac Surg* 2000;69:1525—8.
- [62] Rice TW. Benign neoplasms and cysts of the mediastinum. *Semin Thorac Cardiovasc Surg* 1992;4:25—33.
- [63] Nakajima T, Yasufuku K, Shibuya K, Fujisawa T. Endobronchial ultrasound-guided transbronchial needle aspiration for the treatment of central airway stenosis caused by a mediastinal cyst. *Eur J Cardiothorac Surg* 007;32:538—40

- [64] Jougon J, laborde MN, Parrens M. Mac Bride T. Cystic lymphangioma of the heart nimichinjk a mediastenal tumor. Eur J Cardio thorac. Surg 2002 sep ; 22(3) :476-8
- [65] Casadei R.Minni F.Selva S.marrano N. Marrano D. cystic lymphangioma of the pancreas ; anatomoclinical, diagnostic and therapeuti considerations regarding three personnel observations and review of the littérature.
- [66] Dajee H lymphangiomatosis of the meiastinum with chlothorax and chylopericardium : role of radiation treatment. J thorac . cardiovax .Surg 1994 ;108 :594-5
- [67] Kandil A. Successful control of extensive thoracic lymphangiomatosis by irradiation. Clin Oncol ( R Coll radiol) 1997 ; 9 :407
- [68] Brock ME, Smith RJ .H.Parcy ; Mobby DL. Lymphangioma. An otolaryngologic perspective. Int J Peditr otorlinelaryngol 1987 ; 14 :133-40
- [69] Hancock BJ. Dickens SV , Luks FI, Diborenzo M, Blanchard H, compilation of lymphangiomas in children Jpediatric surg 1992 ; 27 : 220-6
- [70] Al Qahtani A, nguyen LT, Flagcole h, Shawn K, Laberge JM. 25 years experience with lymphangioma in children J pediatric sung 1999 ; 34 : 1164-8

- [71] Wierzbicka E, herbrecteau D, robert M, Lorette G, malformations lymphatiques kystiques. *Ann Dermatol Venercol* 2006 ; 133 :597-601
- [72] Martinot , Descamps S. Février P et al. Evaluation du traitement des lymphangiomes kystiques par injection percutanée d'Elthibloc cher 20 patients.
- [73] bariety m, Coury C. *Le médiastin et sa pathologie* , paris Masson , 1958 ; 187-191
- [74] Ogito BS, tsuto, Nakamura K, Debuchi E, Twain N. OK 432 Therapy in 64 patients with lymphangioma *JPediatr Surg* 1994 ; 29 :784-785
- [75] Aristzal SA, Runyon MD. Radiotherapy in unusual benign disease. *Ins J rad Oncol ; Biol, Physics* 1981 ; 7-1437
- [76] Pilla TJ, Wolverson MK, Sundaram M, Heiberg E. sciels JB. CT Evaluation of cystic lymphangiomes of the mediastinum. *Radiology* 1982 ; 144 :841-2
- [77] A.Bouarhroum, O, El Mahi. R.El Idrissi. F. Ammar Y.Bensaid. lymphangiome kystique cervical0 arrêts sur images, *Sang Thrombose vaisseaux* 2003 ; 15, n°3 : 165-6
- [78] Teruya Komatsu1 and Yutaka Takahashi, Mediastinal Cystic Lymphangioma in a Patient with Situs Inversus Totalis, Department of GeneralThoracic Surgery, Kyoto University Hospital, 54 Kawaharacho, Shogoin, Sakyo-ku, Kyoto 606-8507, Japan

- [79] Jonathan A. Perkins : Scott. Manning n Richad M. Tempero, Michael J Cunnigham , Joseph L. Edwards, Jr., Fredric A. hoffer, and mark A Current, Traitement. Otolaryngology. Head and neck surgery (2010) 142, 795-03
- [80] Glasson HJ, Taylor Sf. Cervical, cervicomediatinale and intrathoracic lymphangioma. 1991, 27, 62-83
- [81] Bill AH, Summer DS. A unified concept of lymphangioma and cystic hydroma. Surg Gynecol obst et 1965, 120 :79-86
- [82] Singh S. Badoo ML, Pathak IC .Cystic lymphangioma in children : Report 32 cases including lesions at are sites, surgery 1971 ; 69 :947-51
- [83] Ricchelman H, Muchlfay G, Keck T. Mattfedt T. Surgical removal of cervico facial lymphangiomas. Arcg of otoryngol head neck surg 1991 ; 125 ; 643-8
- [84] Morisaki F, Abe S, Orita T et al. A case report of anteri-or mediastinal cystic lymphangioma. Kyobu Geka 1997 Feb ; 50 (2) : 163-5.

## *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 عضوا في المهنة الطبية أتعهد علانية:

- بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- وأن أمارس مهنتي بوانع من ضميري وشر في جاعلا صحة مريض هدي 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 بطرق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد .
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشري في .

والله على ما أقول شهيد .

جامعة محمد الخامس - الرباط  
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 226

سنة : 2016

## الوعاؤوم اللمفاوي الكيسي العنقي المنصفي عند الكبار

(بصدد 07 حالات)

### أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

من طرفه

السيد: عادل القرش

المزداة في: 09 ماي 1989 بالقنيطرة

### لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الجراحة - العنق المنصفي - المنصف - الوعاؤوم اللمفاوي -  
ورم منصفي.

### تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس

السيد: منير كسرى

أستاذ في جراحة الأطفال

مشرف

السيد: محمد بوشيف

أستاذ في الجراحة الصدرية

أعضاء

السيد: عبد الله عشير

أستاذ في الجراحة الصدرية

السيدة: ليلى الحراك

أستاذة في الأمراض الصدرية والحساسية