

**UNIVERSITÉ MOHAMMED V-RABAT
FACULTE DE MÉDECINE ET DE PHARMACIE – RABAT**

ANNEE : 2017

THÈSE N° : 148

LÝMPHANGIOME

KÝSTIQUE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le:.....

PAR

Mr SEBTI MAMOUN

Né le 21 Octobre 1989 à Kénitra

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Lymphangiome kystique, Enfant, Traitement.

MEMBRES DE JURY

Mr. M. KISRA

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

Mr. R. OULAHYANE

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

Mr. H. ZERHOUNI

Professeur de Chirurgie Pédiatrique

Mme. Najat LAMALMI

Professeur d'Anatomie Pathologique

**PRÉSIDENT ET
RAPPORTEUR**

JUGES



UNIVERSITE MOHAMMED V DE RABAT

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE - RABAT

DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

Doyen : Professeur Mohamed ADNAOUI
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur 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. Mohamed KARRA



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

PROFESSEURS :

Décembre 1984

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

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENSAID Younes	Pathologie Chirurgicale
--------------------	-------------------------

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. CHAHED OUZZANI Houria	Gastro-Entérologie
Pr. LACHKAR Hassan	Médecine Interne
Pr. YAHYAOUI Mohamed	Neurologie

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib	Chirurgie Pédiatrique
--------------------------------	-----------------------

Pr. DAFIRI Rachida

Radiologie

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed

Pr. CHAD Bouziane

Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne – **Doyen de la FMPR**

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. AZZOUZI 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 **V.D à la pharmacie+Dir du CEDOC**

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed

Pr. BENSOUDA Adil

Pr. BOUJIDA Mohamed Najib

Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza

Pr. CHRAIBI Chafiq

Pr. DEHAYNI Mohamed*

Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Pr. FELLAT Rokaya

Pr. GHAFIR Driss*

Pr. JIDDANE Mohamed

Pr. TAGHY Ahmed

Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale V.D Aff. Acad. et Estud

Anesthésie Réanimation

Radiologie

Gastro-Entérologie

Gynécologie Obstétrique

Gynécologie Obstétrique

Neurochirurgie

Cardiologie

Médecine Interne

Anatomie

Chirurgie Générale

Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine

Radiothérapie

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

Pr. EL AMRANI Sabah
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. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI LallaOuafae
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 Abbas
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz

Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques

Doyen de la FMPA

Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale- **Directeur CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie



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

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie - **Directeur HMI Med V**
Urologie
Ophtalmologie
Génétique

Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

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. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

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

Novembre 1997

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

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



Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*
Pr. KHATOURI ALI*

Gastro-Entérologie
Neurologie – **Doyen de la FMP Abulcassis**
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie
Cardiologie

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN DakhamaBadr.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*

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Traumatologie Orthopédie- **Dir. Hop. Av. Marr.**

Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
Pr. TACHINANTE Rajae
Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Anesthésie-Réanimation **Inspecteur du SSM**
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

Pr. AIDI Saadia
Pr. AJANA Fatima Zohra
Pr. BENAMR Said
Pr. CHERTI Mohammed
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Selma
Pr. EL HASSANI Amine
Pr. EL KHADER Khalid
Pr. EL MAGHRAOUI Abdellah*
Pr. GHARBI Mohamed El Hassan
Pr. MAHASSINI Najat
Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae
Pr. ROUIMI Abdelhadi*

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie **Directeur Hop. ChekikhZaied**
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Anatomie Pathologique
Pédiatrie
Neurologie

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
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

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-physiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie **Directeur. Hop.d'Enfants**
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie



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

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. BICHA Mohamed Zakariya*
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
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. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

Pr. ABDELLAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam

Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie

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



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. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre*
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Nouredine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

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
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie
Pédiatrie
Cardiologie
Ophtalmologie
Biophysique
Microbiologie
Cardiologie (*mise en disponibilité*)
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Rhumatologie
Gynécologie Obstétrique
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique



Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Saïd*
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. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
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 Saïda*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
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 Leïla
Pr. ACHOUR Abdessamad*
MAHI Mohamed*
Pr. MARC Karima
Pr. MASRAR Azlarab
Pr. MRABET Mustapha*
Pr. MRANI Saad*
Pr. OUZZIF Ezzohra*
Pr. RABHI Monsef*
Pr. RADOUANE Bouchaïb*
Pr. SEFFAR Myriame
Pr. SEKHSOKH Yessine*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Radiologie
Pneumo phtisiologie
Hématologique
Médecine préventive santé publique et hygiène
Virologie
Biochimie-chimie
Médecine interne
Radiologie
Microbiologie
Microbiologie

Pr. SIFAT Hassan*
Pr. TABERKANET Mustafa*
Pr. TACHFOUTI Samira
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
Pr. TANANE Mansour*
Pr. TLIGUI Houssain
Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHAKOUR Mohammed *
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. L'KASSIMIHachemi*
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADÉ Lahcen

Radiothérapie
Chirurgie vasculaire périphérique
Ophtalmologie
Chirurgie générale
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Cardiologie

Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neurologie
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie orthopédique
Hématologie biologique
Chirurgie vasculaire périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Microbiologie ***Directeur Hôpital My Ismail***
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire



Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-phtisiologie

PROFESSEURS AGREGES :
Octobre 2010

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

Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
ORL
Microbiologie
Médecine aéronautique
Biochimie chimie
Radiologie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie
Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique



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. 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
 Pr. EL GUERROUJ Hasnae
 Pr. EL HARTI Jaouad
 Pr. EL JOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERREGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryim
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes

Pharmacologie – Chimie
 Toxicologie
 Gastro-Entérologie
 Anesthésie Réanimation
 Anesthésie Réanimation
 Réanimation Médicale
 Anesthésie Réanimation
 Biochimie-Chimie
 Hématologie
 Informatique Pharmaceutique.
 Anesthésie Réanimation
 Néphrologie
 Chimie Analytique
 Traumatologie Orthopédie
 Anatomie
 Cardiologie
 Réanimation Médicale
 Pédiatrie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Neuro-Chirurgie
 Médecine Nucléaire
 Chimie Thérapeutique
 Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologie
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique



Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie



Avril 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim*
 Pr. GHOUNDALE Omar*
 Pr. ZYANI Mohammad*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

****Enseignants Militaires***

MARS 2014

ACHIR ABDELLAH
 BENCHAKROUN MOHAMMED
 BOUCHIKH MOHAMMED
 EL KABBAJ DRISS
 EL MACHTANI IDRISSE SAMIRA
 HARDIZI HOUYAM
 HASSANI AMALE
 HERRAK LAILA
 JANANE ABDELLA TIF
 JEAIDI ANASS
 KOUACH JAOUAD
 LEMNOUER ABDELHAY
 MAKRAM SANAA
 OULAHYANE RACHID
 RHISSASSI MOHAMED JMFAR
 SABRY MOHAMED
 SEKKACH YOUSSEF
 TAZL MOUKBA. : LA.KLA.

Chirurgie Thoracique
 Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Thoracique
 Néphrologie
 Biochimie-Chimie
 Histologie- Embryologie-Cytogénétique
 Pédiatrie
 Pneumologie
 Urologie
 Hématologie Biologique
 Gynécologie-Obstétrique
 Microbiologie
 Pharmacologie
 Chirurgie Pédiatrique
 CCV
 Cardiologie
 Médecine Interne
 Gynécologie-Obstétrique

****Enseignants Militaires***

DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'
 AIT BOUGHIMA FADILA

Pédiatrie
 Médecine Légale

BEKKALI HICHAM
 BENAZZOU SALMA
 BOUABDELLAH MOUNYA
 BOUCHRIK MOURAD
 DERRAJI SOUFIANE
 DOBLALI TAOUFIK
 EL AYOUBI EL IDRISSE ALI
 EL GHADBANE ABDEDAIM HATIM
 EL MARJANY MOHAMMED
 FEJJAL NAWFAL
 JAHIDI MOHAMED
 LAKHAL ZOUHAIR
 OUDGHIRI NEZHA
 Rami Mohamed
 SABIR MARIA
 SBAI IDRISSE KARIM
 *Enseignants Militaires

Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Maxillo-Faciale
 Biochimie-Chimie
 Parasitologie
 Pharmacie Clinique
 Microbiologie
 Anatomie
 Anesthésie-Réanimation
 Radiothérapie
 Chirurgie Réparatrice et
 O.R.L.
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Pédiatrique
 Psychiatrie
 Médecine préventive, santé publique et Hyg.



AOUT 2015

Meziane meryem

Dermatologie

Tahrilatifa

Rhumatologie

JANVIER 2016

BENKABBOU AMINE
 EL ASRI FOUAD
 ERRAMI NOUREDDINE
 NITASSI SOPHIA

Chirurgie Générale
 Ophtalmologie
 O.R.L
 O.R.L

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia
 Pr. ALAMI OUHABI Naima
 Pr. ALAOUI KATIM
 Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
 Pr. ANSAR M'hammed
 Pr. BOUHOUCHE Ahmed
 Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
 Pr. BOURJOUANE Mohamed
 Pr. CHAHED OUAZZANI LallaChadia
 Pr. DAKKA Taoufiq
 Pr. DRAOUI Mustapha
 Pr. EL GUESSABI Lahcen

Physiologie
 Biochimie – chimie
 Pharmacologie
 Histologie-Embryologie
 Chimie Organique et Pharmacie Chimique
 Génétique Humaine
 Applications Pharmaceutiques
 Microbiologie
 Biochimie – chimie
 Physiologie
 Chimie Analytique
 Pharmacognosie

Pr. ETTAIB Abdelkader	Zootchnie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	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 14/12/2016 par le Service des Ressources Humaines

Dédicaces



✿ Je dédie et consacre à ... ✍

A Allah

Tout puissant

Qui m'a inspiré

Qui m'a guidé dans le bon chemin

Je vous dois ce que je suis devenu

Louanges et remerciements

Pour votre clémence et miséricorde

A Ma très chère Mère

C'est pour moi un jour d'une grande importance, car je sais que tu es à la fois fière et heureuse de voir le fruit de ton éducation et de tes efforts inlassables se concrétiser.

Aucun mot, aussi expressif qu'il soit, ne saurait remercier à sa juste valeur, l'être qui a consacré sa vie à parfaire mon éducation avec un dévouement inégal.

Tes prières ont été pour moi d'un grand soutien moral tout au long de mes études.

Puisse allah m'aider pour rendre un peu soit-il de ce que tu m'as donné.

Puisse allah t'accorder santé, bonheur et longue vie.

A Mon très cher père

Aucun mot ne saurait exprimer la profonde gratitude et l'immense amour que j'ai pour toi.

J'espère, cher père, que j'ai gagné ta confiance, ta satisfaction et ta fierté.

Accepte ce travail comme le témoignage de ma reconnaissance, ma gratitude et mon profond amour.

Que allah te protège et t'accorde

A mes sœurs Kenza et Salma

Les mots ne sauraient exprimer l'entendue de l'affection que j'ai pour vous et ma gratitude.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de réussite.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.

Que ALLAH vous bénisse et vous protège.

A la mémoire de mes grands parents

J'aurais bien aimé que vous soyez parmi nous pour que vous nous partagiez ce bonheur.

Puisse dieu vous réserver sa démente à sa bien large miséricorde et vous accueillir en son vaste paradis auprès des prophètes et des saints.

A mes tantes, mes oncles, mes cousins et cousines

Veillez trouver dans ce travail, l'expression de mon amour et mon affection.

Qu'allah vous protège et vous accorde santé, bonheur et prospérité.

A tous mes amis d'enfance,

SvistakovIlyas, TouzaniAlae, Loudghiri Ismail, Sekkal

Idriss, SibenaliSouhail, Tber Lamia, Tber Meriem

Les mots ne sauraient exprimer l'étendue de l'affection que j'ai pour
vous et ma gratitude.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de
réussite.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.

A tous mes amis médecins,

Eddahri Yassine, Ouazzani Amine, Lamghari Amine,

Benajiba Chakib, Gharbi Tarik, Dergamoun Hamza,

ZougaghiSinane, Moutamani Salma, Lazrek Omar,

Benkhemar Amine, TebbaAzeddine, BasselSaber,

BenzinaIntissar, FouratiCharaf...Un livre ne me suffirait

pas pour tous vous citer.

Les mots ne sauraient exprimer l'étendue de l'affection que j'ai pour
vous et ma gratitude.

Je vous dédie ce travail avec tous mes vœux de bonheur, de santé et de
réussite.

Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.

A tous ceux qui me sont chers et que j'ai omis de citer.

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

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

Remerciements

✿ Je dédie cette thèse à ... ✍

A

**Notre maître et Président de thèse et rapporteur,
Monsieur le professeur M. KISRA Professeur de
Chirurgie Pédiatrique**

Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites
en acceptant la présidence de notre jury de thèse.

Votre culture scientifique, votre compétence et vos qualités
humaines ont suscité en nous une grande admiration, et sont
pour vos élèves un exemple à suivre.

Veillez accepter, cher Maître, l'assurance de notre estime et
notre profond respect.

A

**Notre maître et juge de thèse, Monsieur le
professeur Rachid OULHAYANE, professeur de
chirurgie pédiatrique**

Nous sommes particulièrement touchés par la spontanéité
et la gentillesse avec laquelle vous avez bien voulu accepter de
juger ce travail.

A

**Notre maître et juge de thèse Monsieur le professeur
Hicham ZERHOUNI, Professeur Agrégé de
Chirurgie Pédiatrique**

Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et
une simplicité émouvante.

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi le
jury de cette thèse.

A

**Notre maître et juge de thèse Madame la professeur
Najat LAMALMI, Professeur Agrégé
d'anatomopathologie.**

Vous avez accepté de juger ce travail avec une spontanéité et
une simplicité émouvante.

C'est pour nous un grand honneur de vous voir siéger parmi le
jury de cette thèse.



SOMMAIRE

INTRODUCTION	1
I DEFINITION ET CLASSIFICATION	4
1/Définition.....	4
2/Classification	5
II- PRESENTATION CLINIQUE ET HISTOLOGIQUE :	7
1-Lymphangiomes capillaires :	7
2-Lymphangiomes caverneux :	8
3-Hygroma kystique :	9
VI- EXPLORATIONS COMPLEMENTAIRES :	17
1- Echographie :	19
2- Tomodensitométrie :	21
3- Imagerie par Résonance Magnétique :	22
4- Cytoponction :	25
5- Biologie :	26
VII- THERAPEUTIQUE.....	26
1- Traitement des poussées évolutives :	27
2- Traitement des malformations	27
VIII- FACTEURS PRONOSTIQUES DES MALFORMATIONS	
LYMPHATIQUES KYSTIQUES :	42
1- Facteurs influençant l'évolution naturelle des MLK :	42
2- Facteurs pronostiques de la réponse au traitement chirurgical:	43
3- Facteurs pronostiques des différentes techniques de sclérothérapie:	45
MATERIEL ET METHODES	47
I- POPULATION ETUDIEE :	49
II- RECEUIL DES DONNEES :	49

III- MODALITES THERAPEUTIQUES :.....	50
RESULTATS	51
I-AGE ET SEXE :.....	52
II- LOCALISATION :.....	53
III-PRESENTATION CLINIQUE ET CIRCONSTANCE DE SURVENUE:	54
IV-BILAN PARACLINIQUE	55
A.LKC	55
B. LK axillaires	57
C. LK abdominaux	60
V- TRAITEMENT.....	64
DISCUSSION.....	66
I-ASPECTS CLINIQUES :	67
A-EPIDEMIOLOGIE.....	67
TRAITEMENT.....	71
I- ASPECTS THERAPEUTIQUES :	72
1- l’abstention thérapeutique	72
2- Traitement chirurgical.....	73
3-L’embolisation	76
CONCLUSION.....	79
ANNEXES	84



INTRODUCTION

Les lymphangiomes kystiques sont des tumeurs bénignes dysembryoplasiques rares, d'origine lymphatique et représentent 2,6 à 5/100 des masses congénitales. (1)

Ils surviennent en général durant l'enfance dont 60/100 avant la première année de vie (2,3).

Composés de plusieurs types de tissus, vaisseaux lymphatiques et de tissu conjonctif à des degrés variables, les lymphangiomes kystiques ont une histologie bénigne sans risque de transformation maligne, et leur pronostic dépend de leur localisation, de leur extension et d'éventuelles anomalies associées (4).

Fréquemment isolées, les lymphangiomes kystiques peuvent entrer dans le cadre des anomalies génétiques telles que le syndrome de NOONAN, ou des anomalies chromosomiques : syndromes de TURNER ; KLINEFELTER ; la trisomie 21 et la trisomie 18 [5,6].

A noter que la relation entre l'exposition anténatale éthylique et les lymphangiomes kystiques a été rapportée par EDWARDS et GRAHAM [7].

De siège ubiquitaire, leur localisation préférentielle est le triangle cervical postérieur, avec extension médiastinale dans 10 % des cas (2).

La gravité de ces formations tumorales chez l'enfant tient, d'une part, à leur potentiel évolutif susceptible de comprimer et d'envahir les structures avoisinantes, et d'autre part, par la difficulté de leur exérèse [8].

Entre autre, la lésion peut envahir le plancher buccal, les structures pharyngo-laryngées ou trachéales pouvant entraîner de sévères détresses respiratoires.

Par conséquent, le diagnostic prénatal et son évaluation sont essentiels afin de déterminer les différentes possibilités de prise en charge:

-Planification du suivi de la grossesse et du mode d'accouchement;

-Anticipation d'une prise en charge néonatale adaptée et des soins postnataux ou proposition d'une interruption médicale de grossesse (IMG) en cas de lymphangiome volumineux, étendu, d'extension à la filière aérienne ou d'un syndrome complexe associé [9,10].

Les échographies obstétricales permettent de détecter ces lésions kystiques mais l'extension et l'infiltration aux structures anatomiques avoisinantes sont mieux analysées par une IRM. (11,12)

Ainsi, le but de cette étude est le suivant :

-analyser les aspects cliniques et paracliniques pour le diagnostic du lymphangiome kystique

-déterminer les éléments cliniques et paracliniques utiles pour le diagnostic du lymphangiome kystique

-préciser les facteurs pronostiques du LK

-exposer les moyens thérapeutiques et en analyser les résultats.

I DEFINITION ET CLASSIFICATION

1/Définition

Les lymphangiomes, décrits pour la première fois par REDENBACHER en 1828, sont mieux connus depuis les travaux de référence menés par Sabin en 1909 et 1912 [13].

Les lymphangiomes kystiques sont des dysembryoplasies bénignes rares, du système lymphoganglionnaire, responsables d'un syndrome tumoral par prolifération angiolymphatique [13].

Les lymphangiomes kystiques sont des malformations lymphatiques kystiques hémodynamiquement inactives constituées de vaisseaux lymphatiques anormaux et de kystes de morphologie variable [14].

Suivant la classification communément admise des malformations vasculaires, classification de 1996 de l'I.S.S.V.A. (International Society for the Study of Vascular Anomalies), le terme de malformation lymphatique remplace celui de lymphangiome (mais ces termes sont équivalents) pour désigner des malformations congénitales constituées de vaisseaux lymphatiques [15].

Ces malformations lymphatiques existent à la naissance (accessible à un diagnostic anténatal pour les formes macrokystiques ou lymphangiome kystique) et sont diagnostiquées avant l'âge de 2 ans dans plus de 90 % des cas [16].

Elles ne communiquent pas avec le réseau lymphatique normal [17] sauf dans des cas rapportés au rétropéritoine. Elles contiennent de la lymphe claire ou un liquide chyleux.

2/Classification

Il existe plusieurs classifications des MLK : la classification actuelle les divise en lésions micro kystiques, macro kystiques et mixtes [18].

-Les lésions macro kystiques sont des espaces kystiques de volume supérieur à 2 cm³. **IMAGES**

-Les lésions micro kystiques sont composées d'éléments inférieurs à 2cm³.**IMAGES**

-Les lésions mixtes contiennent les deux types de kyste [19].

Certains auteurs fixent la limite entre les deux types de malformation à 1 cm³ [20,21) **IMAGES**

D'autres auteurs préfèrent diviser les malformations kystiques en lymphangiomes capillaires, caverneux et kystiques. (WEGENER 1877).

Cette classification, utilisée surtout par les chirurgiens, a l'avantage d'être simple mais les limites entre les groupes ne sont pas toujours nettes [19,22].

Certains auteurs ne font pas la distinction entre les lymphangiomes caverneux et les hygromas kystiques [19,23].

Une autre classification, de l'ISSVA, basée sur celle 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.



ISSVA Classification

International Society for the Study of Vascular Anomalies

VASCULAR ANOMALIES		
TUMORS	MALFORMATIONS	
Infantile haemangioma	Low-flow	Fast-Flow
	<u>Venous malformation (VM)</u>	Arterial malformation (AM)
	Capillary malformation (CM)	Arteriovenous fistula (AVF)
	Lymphatic malformation (LM)	Arteriovenous malformation (AVM)

FIGURE 1 : ISSVA CLASSIFICATION

De cette classification, on distingue ainsi :

- 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.

Pour décrire les présentations cliniques et histologiques des lymphangiomes, nous allons nous baser sur la classification de WEGENER.

II- PRESENTATION CLINIQUE ET HISTOLOGIQUE :

LANDING et FARBER ont classés les lymphangiomes en 3 groupes 5 (SOURCE)

1-Lymphangiomes capillaires :

à paroi mince, ils sont tapissés d'endothélium avec des canaux de la taille de capillaires, ils sont confinés au derme et à l'épiderme.

Cliniquement, ils se présentent sous forme de papules légèrement surélevées ou d'excroissances à type de verrue au niveau de la peau ou des membranes muqueuses.

Ils sont en général de couleur blanche ou de teinte rosée en rapport avec la présence de sang coagulé au sein de la lésion. (SOURCE)

Ils peuvent être isolés ou multiples et intéressent la région orale, en particulier la langue, ainsi que la région génitale. On parle le plus souvent de lymphangiome simple.

Le lymphangiome circonscrit est un autre type de lymphangiome capillaire caractérisé par de multiples nodules bulleux avec une hyperkératose et siège au niveau de la face, du thorax et des extrémités (SOURCE).

Histologiquement, ces derniers s'étendent plus profondément dans le derme que les lymphangiomes simple et l'on retrouve davantage de lésion confluentes au niveau de la couche papillaire du derme (SOURCE) .

Les lymphangiomes capillaires ont été alternativement classés parmi le groupe des lésions classiques et celui des localisées selon leur présentation clinique et leur pronostic.

Les lésions classiques sont en général présentes à la naissance ou en période néonatale mais, peuvent plus rarement apparaître à l'âge adulte. La zone atteinte est étendue et touche le plus souvent les extrémités, l'avant-bras, la région axillaire et la zone thoracique adjacente.

Au contraire, les lésions localisées peuvent apparaître à n'importe quel âge sans prédilection anatomique ; les membranes muqueuses peuvent être atteintes sans spécificité symptomatique (SOURCE).

2-Lymphangiomes caverneux :

Les lymphangiomes caverneux sont composés de sinus lymphatiques dilatés, tapissés d'endothélium, contenant un réseau réticulaire de tissu conjonctif (source).

A l'intérieur de ces malformations, sont retrouvées des masses lymphocytaires irrégulières, des ganglions lymphatiques, des follicules lymphatiques ainsi que de nombreux canaux interconnectés.

L'élément caverneux peut s'étendre profondément au niveau des muscles sous-jacents et des tissus avoisinants (source).

La peau recouvrant un lymphome caverneux est en général non atteinte et la lésion est fréquemment ressentie comme un lipome ou un kyste. Elle peut cependant être fibrosée (source)

L'aspect pathologique le plus grave est celui d'un kyste multiloculaire aligné à une membrane blanche luisante, kyste adhérent aux structures avoisinantes (source).

Ces lésions peuvent être isolées ou multiples et peuvent être retrouvées à tous les niveaux du corps, mais sont typiquement retrouvés au niveau de la langue, de la bouche, de la glande parotide et du larynx.

Les patients présentent le plus souvent une masse indolore ayant augmenté progressivement de volume.

Les symptômes sont ainsi la conséquence de l'effet de masse et de l'invasion tissulaire locale.

A noter que la langue semble être le site anatomique le plus fréquemment touché (source) .

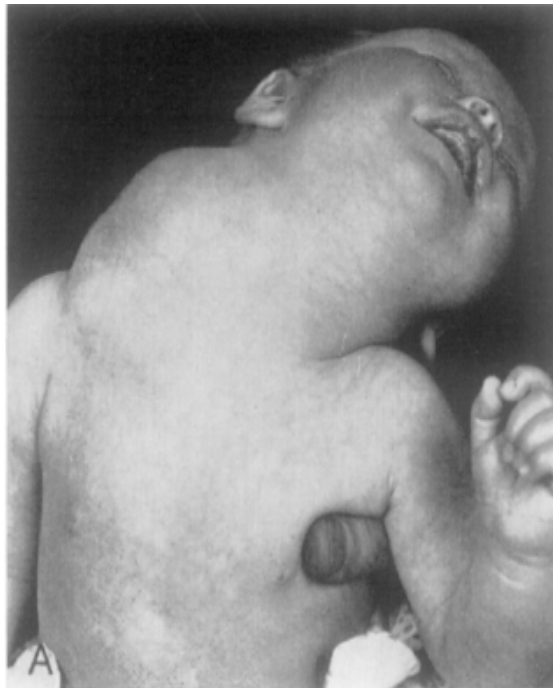
3-Hygroma kystique :

C'est le plus fréquent des lymphangiomes kystiques. Ce sont des masses rondes ou lobulées, composées de kystes mesurant quelques millimètres à plusieurs centimètres de diamètre. (SOURCE)

75 à 90 PR CENT des hygromas kystiques siègent au niveau du cou et environ 20 pr cent au niveau de la région axillaire (SOURCE) .

Le triangle postérieur du cou est le plus fréquemment atteint. L'atteinte du triangle antérieur du cou est associé à une infiltration étendue des structures locales et peut impliquer le plancher buccal, la langue ainsi que les voies aériennes supérieures (source) .

Environ 2 à 3 pr cent des lymphangiomes cervicaux s'étendent au médiastin voire même au diaphragme (source) et moins d'1 pr cent sont exclusivement localisés au médiastin (source) .



Hygroma Kystique

III- PATHOGENESE DES MALFORMATIONS KYSTIQUES ET DEVELOPPEMENT EMBRYONNAIRE DU SYSTEME LYMPHATIQUE

La pathogénèse des MLK n'est pas encore parfaitement appréhendée.

Reconnue comme étant d'origine malformative congénitale, un lymphangiome résulte d'une anomalie de développement du système lympho-ganglionnaire consécutive à un défaut de connexions des espaces lymphatiques.

Cette masse, issue d'une séquestration de tissu lymphatique, possède des cellules avec des capacités initiales prolifératives responsables de ce syndrome tumoral par prolifération angiolymphatique plus ou moins exubérante mais histologiquement bénigne sans risque de transformation maligne [2].

Une avancée, dans la compréhension de la pathogénèse des malformations lymphatiques kystiques, a été faite via l'essor de la biologie moléculaire grâce à la découverte d'un récepteur du facteur de croissance du tissu lymphatique.

Le Vascular Endothelial Growth Factor-C est le ligand des récepteurs VEGFR-3 et VEGFR-2, qui, chez la souris transgénique, induisent la croissance des vaisseaux lymphatiques, dans la peau, sans influencer sur le développement des vaisseaux sanguins.

Etant donné que cette hyperplasie est sélective, le VEGF-C pourrait jouer un rôle dans les affections du système lymphatique et, par conséquent, être la cible de nouvelles alternatives thérapeutiques [24 ; 25].

D'autres constatations ont été rapportées :

Les cellules endothéliales des lymphangiomes kystiques secrètent une quantité importante de bFGF (basic Fibroblast Growth Factor), qui est un inducteur de l'angiogénèse.

En parallèle, le niveau d'un inhibiteur de l'angiogenèse, la thrombospondine-1, secrété par les cellules de la malformation, est abaissé.

Les lymphangiomes seraient donc, en partie, la résultante d'un emballement de l'angiogenèse et, à l'avenir peut être, des traitements anti-angiogénique pourraient être une nouvelle stratégie thérapeutique dans cette pathologie [26].

A noter qu'une théorie selon laquelle l'origine de ces malformations pouvait être acquise en se basant sur le fait que la circulation lymphatique serait interrompue, entraînant ainsi une ectasie des vaisseaux en amont de l'obstacle. Mais les abondantes anastomoses qui existe dans le système lymphatique, facile à mettre en évidence,

et l'absence de cause anatomique ou pathologique à l'origine de cette rétention lymphatique, s'opposent à cette hypothétique obstruction de tous les canaux lymphatiques [27].

Afin de mieux appréhender cette pathologie qui, comme nous venons de le voir, est consécutive à une prolifération de tissu lymphatique et d'une dilatation kystique de canaux lymphatiques par défaut de connexion avec le reste du réseau, quelques notions d'embryologie sont à développer [1 ;27)

Le système lymphatique, comme les vaisseaux sanguins, se développe à partir de précurseurs mésodermiques.

Il apparaît à la fin de la cinquième semaine de vie. Il existe deux théories sur le développement du système lymphatique. La théorie de Sabin selon laquelle les lymphatiques sont issus du bourgeonnement de grandes veines centrales alors que la seconde théorie propose un développement centripète des lymphatiques issus du mésenchyme s'unissant ensuite au système veineux. La théorie centrifuge proposée par Sabin est aujourd'hui admise.

Le système lymphatique se développe à partir de la sixième semaine de la vie intra utérine.

De la sixième à la neuvième semaine, des dilatations locales des canaux lymphatiques vont former six sacs lymphatiques primaires (Fig. 1):

Deux sacs lymphatiques jugulaires, situés près de la jonction des veines sous clavières et des veines cardinales antérieures (futures veines jugulaires internes).
Deux sacs lymphatiques iliaques, situés près de la jonction des veines iliaques avec des veines cardinales postérieures.

Un sac lymphatique rétro péritonéal, situé à la racine du mésentère.

Une citerne lymphatique, en arrière du sac lymphatique rétro péritonéal, au niveau des glandes surrénales.

La citerne lymphatique est unie aux sacs lymphatiques jugulaires par des canaux thoraciques droit et gauche qui vont s'anastomoser et rejoindre le système veineux, à la base du cou. (figure 2)

A l'exception de la partie supérieure de la citerne lymphatique, les sacs lymphatiques se transforment en groupes de ganglions, vers le troisième mois de la vie fœtale.

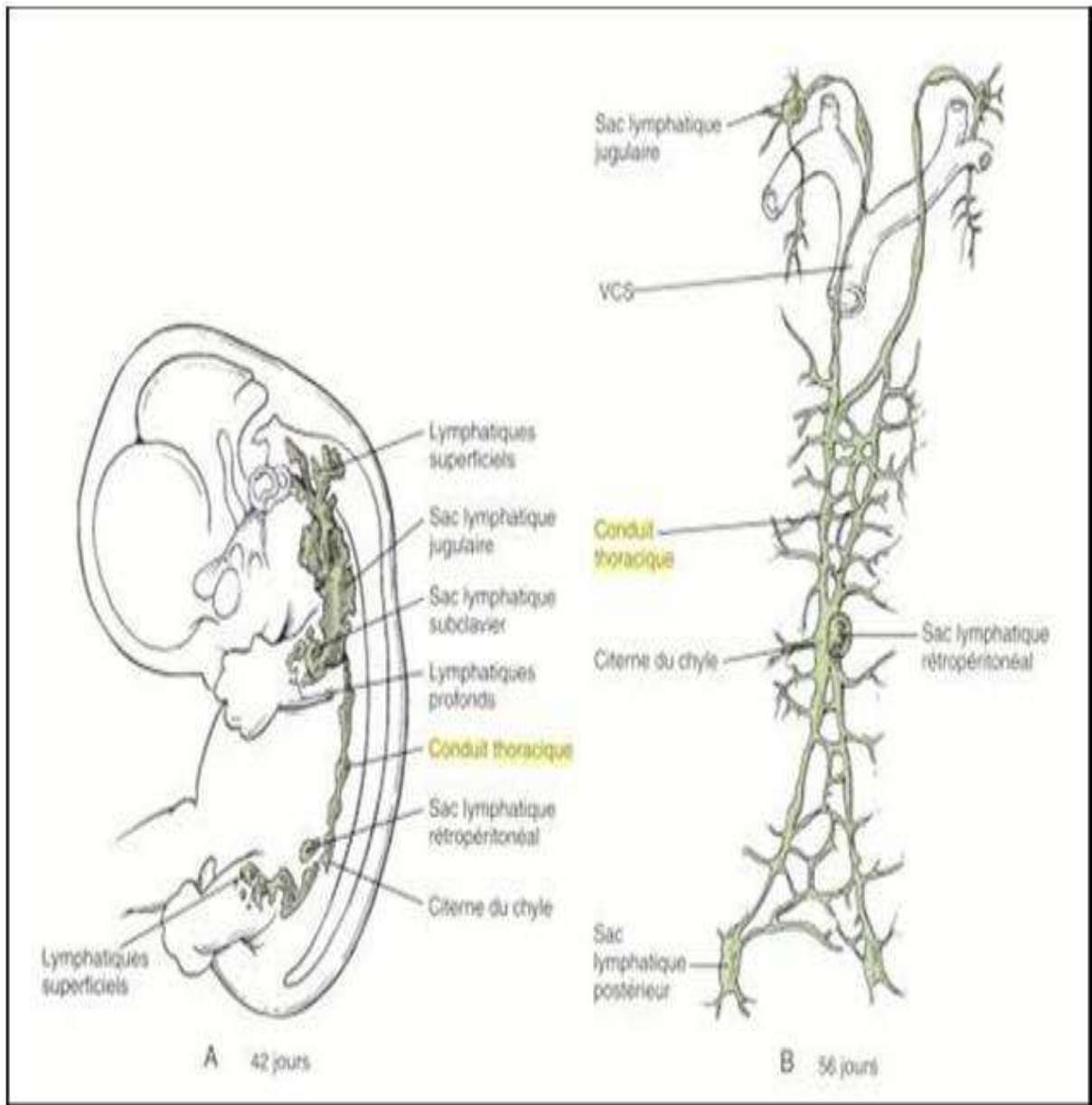


Figure 1: A: vue latérale gauche ; B: vue antérieure (d'après W. LARSEN)

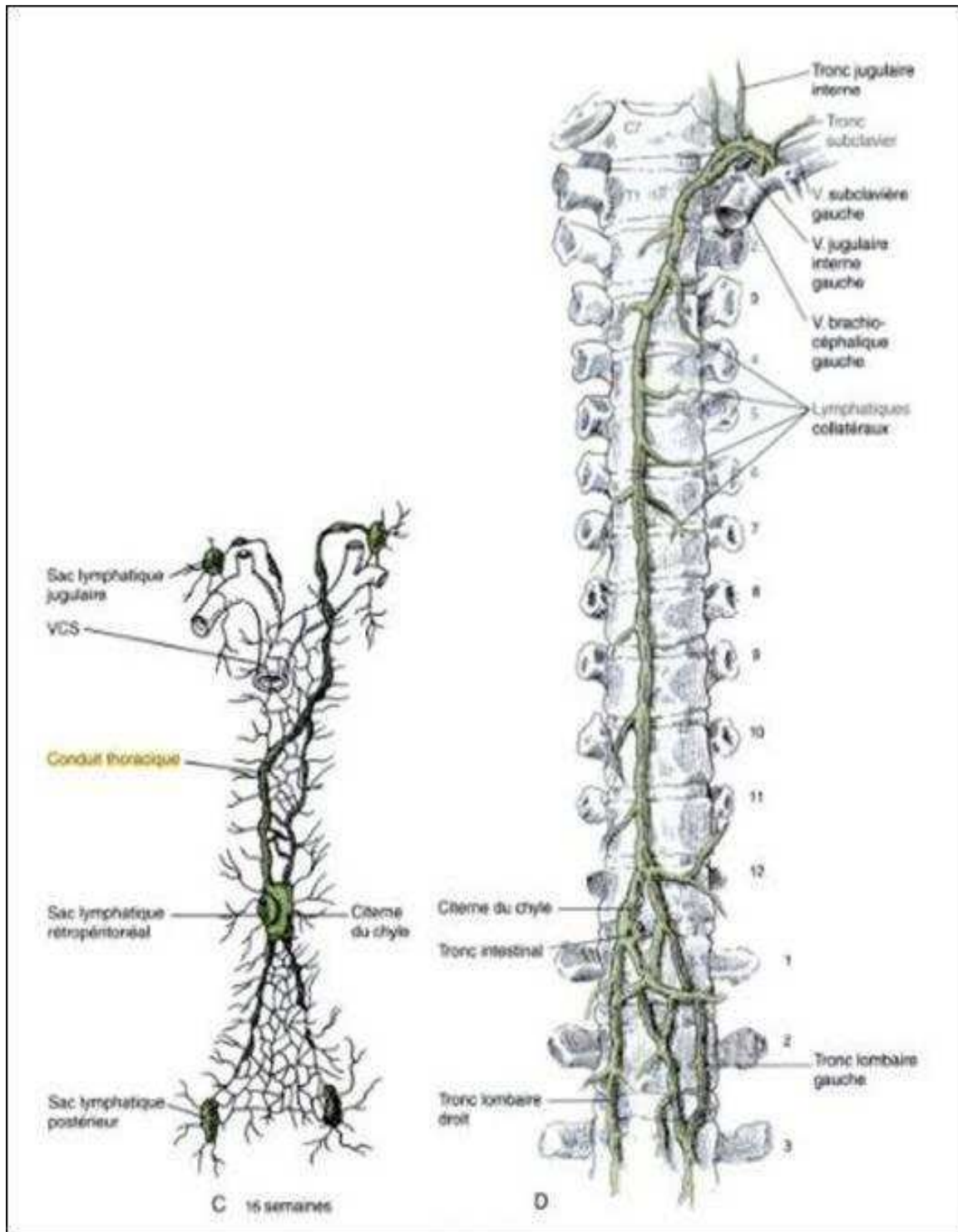


Figure 2: Vue antérieure (d'après W. LARSEN)

Les cellules mésenchymateuses envahissent chaque sac et le transforment en canaux lymphatiques ou sinus.

Puis, la trame conjonctive et la capsule du ganglion se constituent.

Ainsi toute anomalie de connexion, soit par défaut de développement ou malformation primaire de cheminement des lymphatiques entre les sacs lymphatiques et le système de drainage veineux, détermine un lymphangiome.

Selon VAN DER PUTTE, les hygromas kystiques pourraient correspondre à un défaut de jonction entre les sacs lymphatiques primaires et le système veineux [37].

Dans certains cas, il pourrait s'agir de développement anormal des bourgeons lymphatiques à partir de ces sacs lymphatiques primaires.

Les lymphangiomes caverneux seraient le résultat de la connexion défectueuse entre la peau et les canaux collecteurs.

Les lymphangiomes capillaires pourraient correspondre à des anomalies dans le développement des lymphatiques dermiques par séquestration des canaux lymphatiques ou par bourgeonnement anormal des terminaisons lymphatiques [35,38].

Le principe de cette hypothèse a été confirmé par LYMBOUSSAKI et COL qui ont mis en évidence une prolifération des lymphatiques dermiques, à partir des séquestres des vaisseaux lymphatiques oblitérés (étude de l'expression de VEGFR-3) [39].

VI- EXPLORATIONS COMPLEMENTAIRES :

Les MLK sont découvertes, la plupart du temps, dans les deux premières années de vie.

Souvent, leur diagnostic est évoqué cliniquement.

Parfois, celui-ci est évoqué devant une échographie anténatale, lors du deuxième ou troisième trimestre de la grossesse.

La radiologie conventionnelle est, parfois, utile pour apprécier le retentissement des lésions sur les voies aériennes et sur le squelette ou bien pour mettre en évidence un prolongement médiastinal (Fig.4).

L'extension et le retentissement sont mieux étudiés en échographie, en scannographie ou en IRM.

La lymphangiographie isotopique permet de préciser l'état des voies lymphatiques mais n'opacifie habituellement pas le kyste; elle est réalisée exceptionnellement dans les lésions des membres. C'est une exploration rarement pratiquée.

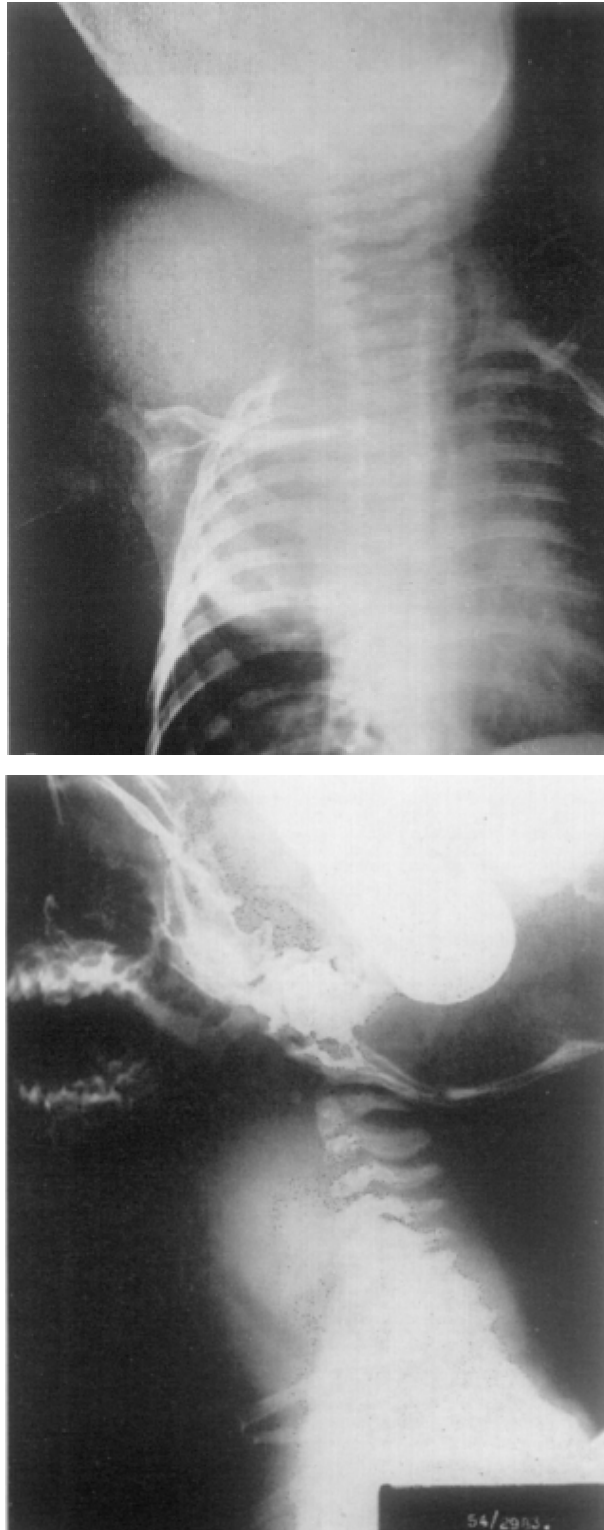


Fig. 4: Hygroma kystique cervical avec extension médiastinale et déplacement trachéal sur radiographie conventionnelle.

1- Echographie :

C'est l'examen majeur, souvent de première intention pour le diagnostic de LK.

Il précise le siège et la nature de la masse, les limites et les rapports avec les organes de voisinage.

L'échostructure de la lésion est souvent liquidienne.

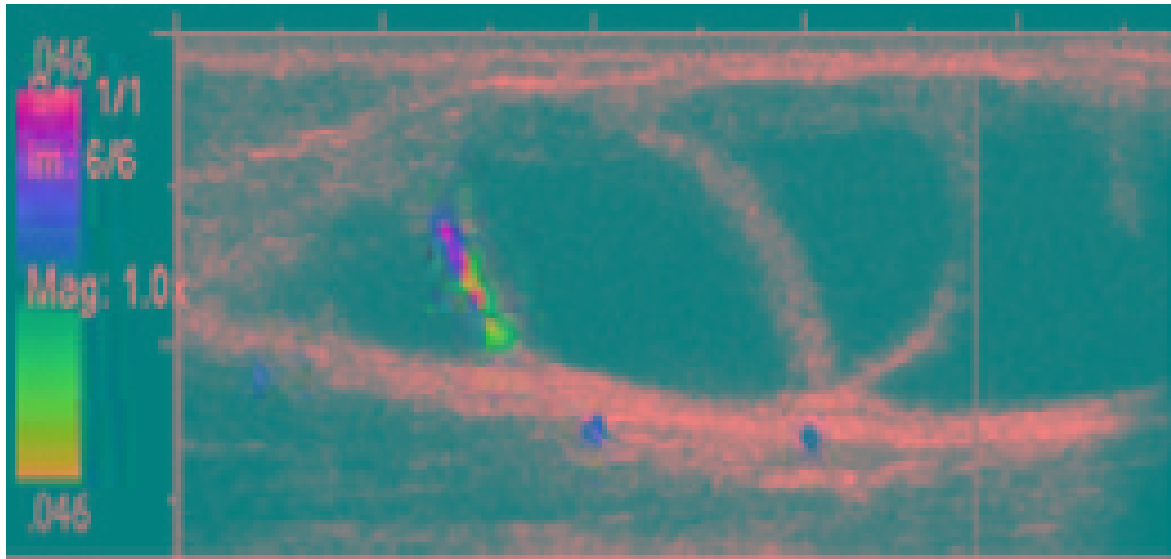
Dans la forme non compliquée, la lésion est bien limitée, anéchogène, formée de multiples logettes séparées par des septa fibreux très fins (Fig.5).

Cependant, en cas de formes de diagnostic plus difficile, correspondant soit à des formes micro kystiques soit à des formes compliquées par des phénomènes inflammatoires, infectieux ou hémorragiques, les aspects peuvent être franchement pseudo-tumoraux hétérogènes, mal limités, réalisant un syndrome de masse isoéchogène aux structures adjacentes [40].

L'examen doppler montre l'absence de débit au sein de la malformation.

L'échographie est aussi utile pour la surveillance des LK non opérés et pour leur surveillance post-opératoire et permet également de dépister une récurrence.

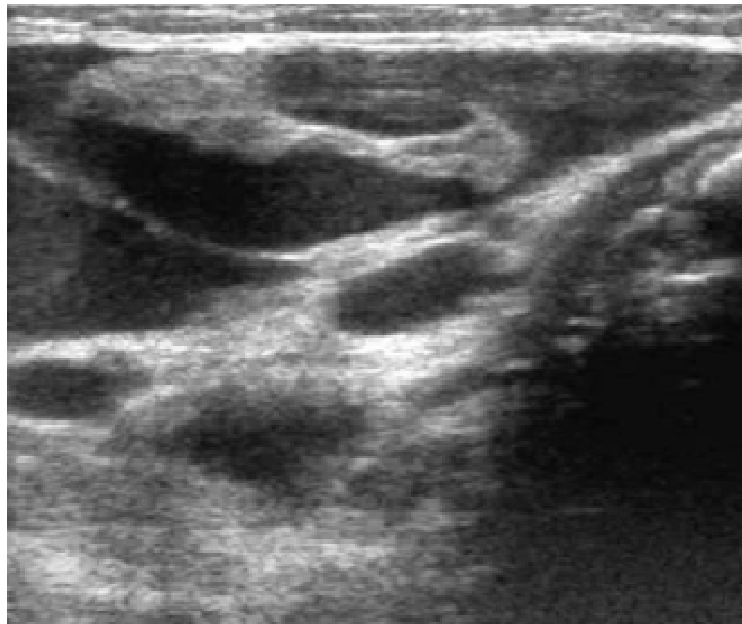
Parfois, et vu les rapports étroits du LK avec les organes de voisinage, l'échographie est incapable de déterminer ses limites, qui seraient donc mieux précisées par le scanner, et actuellement l'IRM.



a) Echographie sonde linéaire 12Mhz : la formation est faite de multiple logettes anéchogènes séparées par des cloisons au sein desquelles un flux artériel de faible vitesse et de haute résistivité circule.

b) LK cervical chez un nourrisson de deux mois. Aspect en logettes anéchogènes avec présence de multiples cloisons

Fig. 5: a et b : Aspects échographiques des LK



2- Tomodensitométrie :

La TDM reste, dans notre contexte, le meilleur examen radiologique pour l'exploration des lymphangiomes kystiques.

Elle est réalisée sans et avec produit de contraste.

Les lésions macro kystiques sont de densité homogène, proche de celle de l'eau.

La densité peut varier en fonction de la survenue d'une éventuelle complication hémorragique.

Les cloisons intra kystiques peuvent se rehausser ou pas après injection de produit de contraste (Fig.6).

Dans les formes micro kystiques, les lésions sont de densité intermédiaire, sans rehaussement après injection de produit de contraste.



Fig. 6: Coupe scannographique d'un lymphangiome kystique rétropéritonéal

3- Imagerie par Résonance Magnétique :

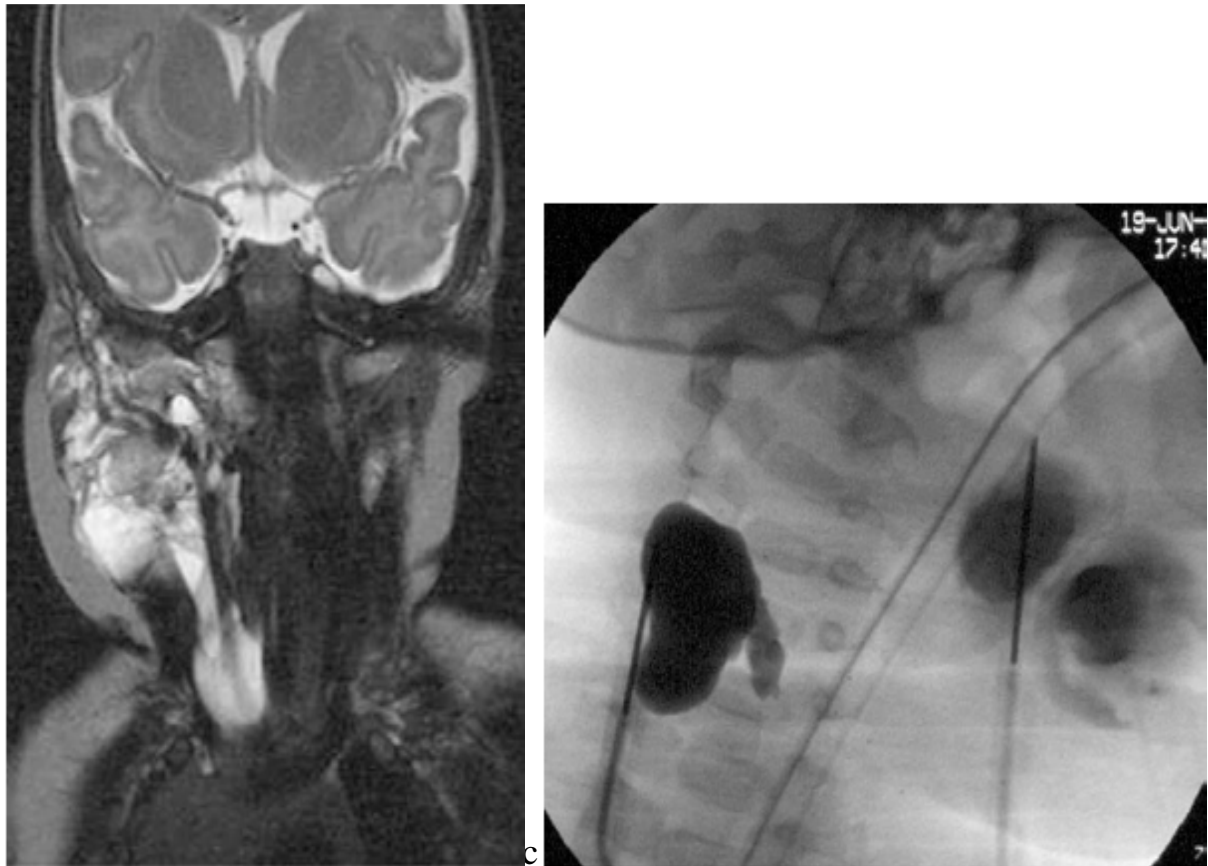
L'IRM est l'examen de référence, mais son accès est encore difficile et coûteux.

Elle permet une meilleure délimitation de la lésion, par rapport aux organes de voisinage et aux muscles (Fig. 7).

La malformation macro kystique apparaît en hypo signal en T1 et en hyper signal franc et homogène, sur les séquences pondérées en T2 (par rapport aux muscles). Une hémorragie intra kystique se traduit par un hyper signal sur la séquence pondérée en T1. Les cloisons intra kystiques sont mieux visibles après injection de chélates de gadolinium [41,42].

L'IRM reste l'examen de choix, pour apprécier l'extension en profondeur en cas de formes circonscrites des lymphangiomes car, indétectable à l'examen clinique. Elle permet également d'apprécier l'infiltration des tissus sous-jacents et de prévenir, ainsi les gestes incomplets [43].





d

Fig.7 :

- a) enfant de deux mois présentant une volumineuse masse cervicale droite molle évocatrice de lymphangiome.
- b)et c) Coupes IRM en séquences spinécho-T2, axiales et coronales montrant le volume et l'extension entre le paquet jugulocarotidiendroit et le muscle sternocléidomastoïdien.
- d) opacification percutanée d'une cavité du lymphangiome montrant le caractère non communiquant de ces différentes logettes.

4- Cytoponction :

Elle présente un élément de diagnostic positif du LK.

Elle peut être réalisée sous échographie ou sous tomodensitométrie.

Le but de la cytoponction est essentiellement d'obtenir un prélèvement du contenu kystique afin d'étudier l'aspect, la chimie et la cytologie.

Le contenu du kyste est habituellement chyleux ou séreux.

La découverte d'un tel liquide à la ponction est très évocatrice du diagnostic mais ne suffit pas à l'affirmer.

La présence de sang dans les cavités kystiques pourrait être due à une hémorragie traumatique ou à des communications veino-lymphatiques qui pourraient résulter de l'érosion du plexus veineux [44].

La cytologie du produit de ponction, en l'absence de complications et de remaniements, retrouve principalement des lymphocytes jusqu'à 90%, matures de petite taille.

Une telle formule doit faire discuter le diagnostic du lymphangiome kystique. On retrouve également des macrophages, des polynucléaires, des éosinophiles et quelques hématies, mais jamais de cellules tumorales. Le liquide peut être acellulaire, ce qui n'écarte pas le diagnostic.

La biochimie révèle en cas de kyste séreux une concentration électrolytique identique à celle des espaces extra cellulaires.

Lorsqu'il s'agit d'un kyste chyleux, on note une forte proportion de graisses (triglycérides et cholestérol) et des protides.

5- Biologie :

En général elle n'est pas spécifique et elle a peu d'intérêt diagnostique. Elle peut être utile pour éliminer d'autres diagnostics, comme elle 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.
- une hyperleucocytose en cas d'infection intrakystique et une anémie en cas d'hémorragie.
- 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.

VII- THERAPEUTIQUE :

C'est seulement après les bilans diagnostiques et d'extension qu'une stratégie thérapeutique peut être proposée.

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 la sclérothérapie, le drainage et même la radiothérapie ; mais la chirurgie reste toujours le traitement de choix.

L'indication thérapeutique doit tenir compte du caractère bénin de la

tumeur, mais aussi et surtout, du risque de complications souvent révélatrices du lymphangiome.

1- Traitement des poussées évolutives :

L'évolution naturelle des MLK peut être emmaillée par des poussées inflammatoires. Elles surviennent, le plus souvent, au décours d'épisodes infectieux ou de traumatismes.

Elles sont, parfois, suivies ou précédées par des saignements intrakystiques. Les tuméfactions jusque là, asymptomatiques augmentent de volume, deviennent érythémateuses et douloureuses.

Le traitement de ces poussées est basé sur les anti-inflammatoires stéroïdiens ou non stéroïdiens et les antalgiques.

L'utilisation d'antibiotiques peut être indiquée en cas de suspicion de surinfection bactérienne ou pour traiter un foyer infectieux bactérien responsable de la poussée inflammatoire.

2- Traitement des malformations :

2.1- La chirurgie :

L'exérèse chirurgicale est l'attitude classique.

Ce traitement s'impose du fait de risque de l'évolution vers des complications hémorragiques ou infectieuses imprévisibles, de la croissance du volume kystique avec possibilité d'accidents mécaniques. Parfois, il est indiqué vu l'incertitude diagnostique préopératoire.

La chirurgie est le traitement de première intention des malformations micro kystiques.

Les formes macro kystiques relèvent tantôt d'un traitement par

sclérothérapie, tantôt de gestes chirurgicaux, toujours difficiles à adapter à chaque situation et localisation.

Les malformations lymphatiques micro kystiques infiltrantes sont toujours bien plus étendues que ce que les quelques vésicules visibles sur la peau laissent imaginer, ce qui rend la réalisation d'une exérèse complète difficile, d'où la nécessité de faire des incisions larges.

L'exérèse complète des lymphangiomes, quels qu'ils soient, nécessite parfois, plusieurs interventions.

L'exérèse partielle permet dans certains cas, d'obtenir une rémission clinique. Elle s'impose en cas de lymphangiomes de la région parotidienne dont l'exérèse complète risquerait d'endommager le nerf facial.

Les lymphangiomes de la région rétro péritonéale imposent une exérèse qui doit être aussi complète que possible, mais la bénignité de la lésion interdit tout sacrifice nerveux ou vasculaire qui risquerait d'être à l'origine de séquelles irréversibles au niveau du pelvis et des membres inférieurs.

Les malformations lymphatiques faciales, surtout celles qui envahissent la langue et le plancher buccal, finissent par entraîner des déformations squelettiques graves avec hypertrophie de la mandibule, béance sévère, troubles de l'occlusion, allongement vertical de la face et prognathisme.

Il ne semble pas que le fait de traiter et réduire la malformation lymphatique superficielle, seule, suffise à empêcher cette hypertrophie. Il faut intervenir sur les structures squelettiques par chirurgie orthognathique, lorsque la seconde dentition est en place. Le geste doit être adapté aux situations cliniques: ostéotomie mandibulaire, impaction maxillaire par LEFORT 1 (fracture du maxillaire supérieur avec trait horizontal), génioplastie.

Dans deux tiers des cas, l'analyse histologique montre des foyers de

malformations lymphatiques intra osseuses, dans ces os hypertrophiés [45,46].

Le traitement chirurgical comporte des risques.

La fréquence des complications varie entre 10 et 33 %. La perte sanguine peropératoire peut être considérable, surtout, chez les très jeunes enfants. D'autres complications peuvent survenir comme le syndrome de FREY ou le syndrome de CLAUDE BERNARD HORNER, une obstruction des voies respiratoires, des infections sévères ou un chylothorax [47].

Une atteinte nerveuse est observée dans 30 % des lymphangiomes cervico-faciaux traités chirurgicalement [48].

Le nerf le plus fréquemment lésé, est la branche marginale mandibulaire du nerf facial.

Cette complication se voit au cours du traitement chirurgical des malformations lymphatiques parotidiennes, buccales ou sous maxillaires [49].

D'autres nerfs peuvent être lésés, en cas de localisation cervicale : le IX, le XII, la chaîne sympathique ou le plexus cervical.

Le risque de lésion nerveuse serait en fonction de la taille et de la localisation du lymphangiome et non de l'âge de l'enfant au moment de l'intervention.

Les complications chirurgicales seraient plus fréquentes dans les localisations cervicales supra hyoïdiennes et en cas de lésions bilatérales [48,49].

L'âge optimal de l'intervention a été, également, débattu. Certains auteurs proposent d'intervenir seulement, si aucune régression n'est observée à l'âge de 5ans.

D'autres recommandent de pratiquer une intervention chirurgicale plus précocement pour éviter les complications infectieuses qui pourraient rendre la chirurgie plus difficile.

Dans tous les cas, l'intervention devrait être programmée au minimum

3mois après infection aigue [50].

Pour les cas de LK découverts par une échographie anténatale, étant donné les difficultés de ce type de chirurgie chez le nouveau-né, il semble préférable, sauf complication aigue, d'attendre quelques mois pour réaliser une exérèse qui pourra, plus facilement, être complète.



Masse kystique polylobée englobant deux anses intestinales



Aspect macroscopique d'un lymphangiome kystique apres exérese chirurgicale

2.2- La sclérothérapie:

La sclérothérapie est, actuellement, l'une des principales thérapeutiques des malformations lymphatiques macro kystiques.

Plusieurs agents sclérosants ont été essayés: sérum salé hypertonique, LIPIODOL, ETHIBLOC, BLEOMYCINE, OK-432, DOXYCYCLINE, morrhuate de sodium... La réaction inflammatoire créée peut être intense ; dans les formes ORL pédiatriques le recours à l'intubation préventive et la surveillance en milieu de réanimation sont classiques.

Les douleurs post-injections sont très variables d'un produit à l'autre et peuvent nécessiter l'utilisation de dérivés morphiniques pendant quelques jours [40].

2.2.1- Sclérothérapie à l'ETHIBLOC :

L'ETHIBLOC est une substance sclérosante utilisée initialement en Allemagne depuis 1978 pour tenter d'occlure le canal de Wirsung chez les patients atteints de pancréatite chronique [51,52].

Il s'agit d'une solution alcoolique contenant un extrait de maïs (la zeïne), un marqueur radio opaque (amidotrizoate de sodium) du propylène glycol et de l'oléum papaveris, une substance qui assure la viscosité du mélange.

L'ETHIBLOC, polymérise rapidement au contact du sang, et est à l'origine d'embolies biodégradables, qui se résorbent en 4 à 6 semaines après l'injection.

Il entraîne une réaction giganto-cellulaire, nécessaire pour collaber les parois du kyste.

Les injections sont effectuées sous neuroleptanalgie ou sous anesthésie générale. Les kystes sont d'abord ponctionnés puis remplis par un produit de

contraste pour visualiser leur morphologie, estimer la distribution du contraste au sein de ces kystes, rechercher d'éventuelles fuites veineuses dans le cas de forme mixte veino-lymphatique et d'évaluer le volume nécessaire pour scléroser les lésions [40].

Après l'aspiration du produit de contraste intra kystique, l'ETHIBLOC est mélangé avec du LIPIODOL et de l'alcool absolu. Le LIPIODOL a pour but d'augmenter l'opacité du mélange.

L'alcool absolu augmente ses capacités sclérosantes. Le mélange est réinjecté jusqu'à un quatrième ou un deuxième du volume du kyste.

Un pansement compressif est appliqué pour favoriser le contact des parois des kystes avec l'agent sclérosant.

La quantité maximale du produit injecté ne doit pas dépasser 7cc, pour éviter une réaction inflammatoire excessive.

Les anti- inflammatoires non stéroïdiens peuvent être prescrits pour diminuer l'effet inflammatoire et la douleur.

Après la procédure, le kyste se durcit puis régresse en deux à six mois. Parfois, il est possible d'observer une fuite d'ETHIBLOC par le point de ponction dans les semaines suivant la séance de sclérose.

Les résultats de ce procédé sont excellents ou bons dans 60%.

Les patients non répondeurs ont majoritairement, des malformations micro kystiques et tissulaires.

La localisation orbitaire est de mauvais pronostique.

La technique a peu d'effets secondaires.

Les complications, les plus fréquentes observées sont les réactions inflammatoires fébriles, les nodules inflammatoires et les ulcérations avec suintement de l'ETHIBLOC.

Les nécroses aseptiques ont été notées dans de rares cas isolés. En revanche, il n'y a jamais eu de nécrose extensive ni d'atteinte nerveuse.

Dans la majorité des cas, les injections sclérosantes à l'ETHIBLOC ne laissent pas de cicatrice.

La sclérothérapie à l'ETHIBLOC est considérée, à notre époque, comme une technique fiable et ayant peu d'effets adverses. Elle peut être proposée, en première intention, dans les formes macro kystiques des lymphangiomes superficiels [53].

2.2.2- Sclérothérapie à l'alcool absolu

L'alcool est utilisé comme agent sclérosant depuis de nombreuses années. Ses indications principales ont été les malformations veineuses, les varices des membres inférieurs, les varices oesophagiennes ou les lésions kystiques. Son utilisation dans le traitement des lésions lymphatiques acquises, a été proposée par AKHAN en 1992 [54].

L'alcool absolu est responsable d'une réaction inflammatoire intense de l'endothélium des vaisseaux lymphatiques. Ceci résulte de la déshydratation de la couche cellulaire endothéliale et de la coagulation des protéines.

La sécurité de l'emploi de l'alcool absolu a été établie par BEAN, qui l'a utilisé pour scléroser les kystes rénaux [55].

Un passage accidentel dans le tissu avoisinant est sans gravité car l'alcool absolu est rapidement inactivé par le liquide interstitiel.

En revanche, l'utilisation de l'alcool absolu dans les malformations complexes comporte plus de risques. 27% de complications ont été rapportées dans une série de 30 patients traités par l'alcool absolu.

Il s'agissait d'une fibrose tissulaire, de thrombose veineuse profonde, d'embolie pulmonaire, d'hypertension pulmonaire, de paralysie nerveuse et de bulles ischémiques [56]. ZUCKERMAN et YEAGER ont évalué l'efficacité de l'alcool absolu dans le traitement des lymphocèles post opératoires, dans une étude rétrospective portant sur 32cas [57].

L'alcool absolu a été administré à l'aide d'un cathéter qui est resté en place en moyenne pendant 19 jours.

Ce traitement a été efficace dans 30 cas, 2 d'entre eux ayant récidivé. Des complications ont été observées chez 3 individus (infection sur cathéter) et 3 autres patients ont dû subir des procédures itératives de drainage. Cette méthode sûre et efficace d'après les auteurs, a pour inconvénient de nécessiter une hospitalisation prolongée.

2.2.3- Sclérothérapie à l'AETOXISCLEROL(polidocanol):

Le polidocanol (hydroxypolyéthoxydofécan, macroglocol) est une solution alcoolique qui possède des propriétés sclérosantes, en agissant par dénaturation de la paroi kystique.

Il est, fréquemment, utilisé dans la sclérothérapie des varicosités des membres inférieurs [58].

Il a l'avantage de ne pas entraîner de réaction ou de nodule inflammatoire mais son utilisation comporte un risque de toxicité nerveuse et de nécrose cutanée. Les allergies sont rares et la tolérance est bonne.

C'est le traitement de choix des petites malformations kystiques en raison de son caractère peu douloureux.

La quantité injectée ne dépasse pas 0,5 à 1 cc par poche. Les lésions

disparaissent 15 jours à 3 semaines après la séance de sclérose.

2.2.4- Sclérothérapie à la BLEOMYCINE :

La BLEOMYCINE est un agent anti-tumoral découvert en 1966 par UMEZAWA [59].

Elle inhibe la synthèse d'ADN et elle possède des propriétés sclérosantes.

La sclérothérapie par BLEOMYCINE a été proposée dans le traitement des lymphangiomes macro kystiques par plusieurs auteurs : en 1977, YURA et COL ont rapporté une évolution favorable des lymphangiomes kystiques grâce à la BLEOMYCINE chez 4 enfants [60], puis IKEDA et COL ont publié une série courte de 5 enfants dont 4 ont répondu à la sclérothérapie par BLEOMYCINE [61].

En 1922, OKADA et COL ont présenté les résultats du traitement par injections sclérosantes de BLEOMYCINE, chez 45 patients atteints de lymphangiomes [62].

Les kystes ont été d'abord ponctionnés, puis la BLEOMYCINE a été injectée dans les espaces vidés. La concentration de la BLEOMYCINE était de 1 mg par ml de solution saline.

Des doses de 1 à 5 mg de BLEOMYCINE ont été administrées à des intervalles de 15 jours.

Le nombre de séances de sclérothérapie variait entre 1 et 16.

L'injection a été suivie, dans la plupart des cas, par une réaction inflammatoire, spontanément résolutive. Des résultats excellents et bons, ont été obtenus respectivement, dans 55% (16 patients) des cas et dans 31% des cas (9 patients).

Les récurrences ont été rares : une récurrence a été observée parmi les patients ayant un excellent résultat initial, et deux dans le groupe dont l'amélioration a été considérée comme bonne.

Les lésions résiduelles ont été traitées chirurgicalement.

Mais cet agent sclérosant est peu ou pas utilisé en raison du risque de fibrose pulmonaire [63].

2.2.5- Sclérothérapie à la DOXYCYCLINE:

Cette tétracycline a été largement utilisée dans le cadre d'épanchements pleuraux ou péricardiques.

MOLITCH et UNGER ont essayé cette thérapeutique, chez 56 patients ayant des lymphangiomes en dehors de toute ressource chirurgicale [64]. La procédure a été effectuée grâce à une sédation par midazolam ou fentanyl.

Les patients ont été hospitalisés pendant 2 à 7 jours. Les concentrations de DOXYCYCLINE utilisées ont été de 16 à 20 mg par ml. Les kystes ont été drainés puis une solution de DOXYCYCLINE (5 à 20mg par ml), mélangée avec l'iohexol (omnipaque 300®), a été injectée.

Le volume administré a été de 5 à 100 ml en fonction du volume du kyste à traiter. 6 à 8 heures après l'injection sclérosante, les cathéters ont été mis en aspiration et le traitement a été répété le lendemain.

Les cathéters restent en place jusqu'à ce que le volume aspiré soit proche de 0. Tous les patients ont eu des réponses favorables : 4 réponses ont été partielles et une seule a été complète. `

Aucune complication majeure n'a été déplorée mais 2 patients ont eu des épisodes fébriles résolutifs au décours de la procédure.

Le faible nombre de réponse complète, dans cette série, était lié à la gravité des lymphangiomes traités, trois d'entre eux ayant un envahissement viscéral.

Cependant, le mécanisme d'action réel en tant que sclérosant de la DOXYCYCLINE reste mal élucidé [40,64].

Les inconvénients majeurs de cette méthode sont la douleur et la durée d'hospitalisation.

2.2.6- Sclérothérapie à l'OK-432:

La sclérothérapie à l'OK-432 est basée sur l'observation de régressions spontanées de lymphangiomes kystiques, au décours d'épisodes infectieux.

L'OK-432 est le produit de la lyophilisation de souches pyogènes de streptocoques A dont la virulence a été réduite par un traitement par pénicilline G. Ces souches ne peuvent plus sécréter de la streptolysine S mais elles gardent une activité glycolytique et une partie de leurs propriétés enzymatiques [65,66].

L'OK-432 est utilisé, fréquemment, au Japon, comme immunostimulant. L'OK-432 active les macrophages cytotoxiques, les cellules NK et LAK et les lymphocytes T cytotoxiques [67].

Il entraîne une réaction inflammatoire locale et un processus cicatriciel. La fibrose ne s'étend pas au-delà des lésions kystiques et ne compromet pas un traitement chirurgical ultérieur.

La procédure utilisée, par la plupart des équipes, était la suivante : 0,1 mg d'OK-432 ont été mélangés avec 10 mg de sérum physiologique et injectés dans une cavité lymphatique ponctionnée.

La quantité de produit injecté était dépendante du volume de liquide ponctionné mais la quantité d'OK-432 ne dépassait jamais 0,2 mg.

La sécurité d'emploi d'OK-432 a été bien établie : dans la série de 30000 patients traités par OK-432 (traitement immunostimulant), aucun décès n'a été noté. 14 patients ont développé des réactions anaphylactoïdes [67].

Ces réactions peuvent être, en parti, dirigées contre la pénicilline, contenue dans la préparation.

La réaction adverse, la plus fréquente, était une fièvre transitoire.

L'OK-432 a été, au départ, utilisé dans le traitement des cancers de l'extrémité céphalique [68].

En 1987, OGITA et COL ont proposé l'utilisation d'injections d'OK-432 pour scléroser les lymphangiomes kystiques, chez 9 enfants [69]; 8 enfants sur 9 ont présenté une régression complète des lésions. Chez 3 enfants, ce résultat a nécessité plusieurs procédures.

Encouragée par ce succès, l'équipe d'OGITA a présenté, 4 ans plus tard, une série de 23 patients ayant des lymphangiomes kystiques, au-delà de toute ressource chirurgicale. Une rémission complète a été obtenue chez dix patients, huit individus avaient une amélioration de plus de 50 %, trois avaient une réponse minime et 2 aucune réponse [70].

Plusieurs autres séries ont été publiées dans la littérature. Smith et COL ont présenté des résultats moins optimistes [71].

Chez 6 enfants, traités par la même méthode, seulement 2 ont eu une rémission complète.

Les 4 patients restant ont eu une amélioration modeste.

Les 3 mauvais répondeurs avaient une forme micro kystique et le quatrième avait un lymphangiome avec une composante veineuse.

Ces résultats sont concordants avec les autres méthodes de sclérothérapie.

2.2.7- Sclérothérapie à la colle de fibrine (TISSUCOL®):

La colle de fibrine a de nombreuses applications chirurgicales. Elle a des propriétés adhésives et hémostatiques. Son utilisation favorise la synthèse du collagène et la régénération tissulaire.

Ces propriétés permettent de coller les surfaces tissulaires et de supprimer les espaces morts.

L'utilisation de la colle de fibrine, dans le traitement des lymphangiomes kystiques, a été rapportée, pour la première fois, par l'équipe de CASTANON et par GUTERRIEZ SAN ROMAN en 1993 [72,73].

Encouragés par ces premiers résultats, en 1999, CASTANON et COL, ont réalisé une étude de suivi à long terme de 19 enfants traités par cette méthode [74].

Quinze patients avaient des malformations kystiques uniloculaires et 4 multiloculaires. Les cavités ont été ponctionnées puis une quantité de TISSUCOL, égale 10 à 15% du volume soustrait, a été injectée.

Une fois injecté, le produit subissait une solidification rapide. Dans dix cas, une seule procédure a été suffisante, six patients ont eu deux séances de sclérose et un patient trois séances.

Chez deux patients, la sclérothérapie a été associée au traitement chirurgical. Une rémission complète a été observée dans 17 cas et aucune complication n'a été notée.

Le suivi variait entre 3 mois et 6 ans avec une médiane de 40 mois. Cette technique, efficace et sûre, a été proposée par les auteurs, comme traitement de première ligne des lymphangiomes macro kystiques de l'enfant.

2.3- Le Laser :

Plusieurs types de laser ont été essayés dans le traitement des malformations lymphatiques kystiques.

En 1981, LANDTHALER a proposé l'utilisation du laser argon [75]. La longueur d'ondes émises par ce laser (480nm) est absorbée, de manière sélective, par les globules rouges.

Tous les cas de lymphangiomes, traités par cette technique, étaient riches en hématies, ce qui explique une bonne réponse à ce traitement.

En 1986, BAILIN et GARY rapportent un cas de lymphangiome circonscrit traité, avec succès, par vaporisation au laser CO₂ [76]. La longueur d'onde du laser CO₂, se situe dans le spectre infrarouge (10600 nm).

Sa cible est l'eau intracellulaire. Il provoque une coagulation des vaisseaux lymphatiques qui conduit à la diminution des taux de récurrences des pseudo vésicules.

Le traitement de la partie superficielle des lymphangiomes est, parfois, suffisant pour obtenir une amélioration de l'aspect de la lésion et réduire les complications [77,78].

En 1992, ALANI et WARREN ont présenté une nouvelle technique de traitement des malformations vasculaires profondes (hémangiomes et lymphangiomes) : le laser interstitiel [79].

Un bras de laser KTP, ARGON, Nd : YAG a été incorporé dans une canule qui était, à son tour, introduite dans la lésion cutanée. Cette méthode a permis une réduction de la taille de toutes les lésions traitées, dans la série rapportée (11 hémangiomes et 2 lymphangiomes), sans complications majeures.

Plus récemment, l'équipe de BORSIK et ENJOLRAS a proposé l'utilisation du laser Diode, en plaçant une fibre optique au contact ou dans la

lésion.

L'inconvénient de cette méthode est le nombre élevé de séances nécessaires [80].

2.4- La Radiothérapie :

Des cas isolés de succès de la radiothérapie, dans le traitement des lymphangiomes, ont été décrits [81].

La radiothérapie superficielle a été proposée, comme une alternative thérapeutique, dans les formes récidivantes et non opérables des lymphangiomes cutanés.

Les doses utilisées ont été peu importantes pour éviter les réactions cutanées et pour ne pas compromettre une éventuelle greffe cutanée ultérieure. La réponse à la radiothérapie a été très lente et un délai de 12 mois a été, parfois, nécessaire pour évaluer ses bénéfices [82]. Cette technique est, **actuellement, abandonnée.**

VIII- FACTEURS PRONOSTIQUES DES MALFORMATIONS LYMPHATIQUES KYSTIQUES :

1- Facteurs influençant l'évolution naturelle des MLK :

Peu d'études existent sur les facteurs pronostiques des lymphangiomes. L'évolution naturelle de la malformation est extrêmement variable. Le devenir et la réponse au traitement, au long cours, de chaque lésion sont difficiles à prévoir.

Environ un tiers des lésions demeureront asymptomatiques et deux tiers d'entre elles subiront des poussées inflammatoires.

L'involution spontanée est rare. Certains lymphangiomes cervicaux sont responsables de dysphagie et de dyspnée.

Cette symptomatologie serait plus fréquente dans les lymphangiomes suprahyoïdiens [83].

En cas de malformations lymphatiques proches du squelette, il est possible d'observer un envahissement osseux, responsable de douleurs chroniques ou de fractures.

L'atteinte osseuse grave, observée dans les lymphangiomatoses diffuses, est appelée syndrome de GORHAM-STOUT [84].

La localisation et les rapports anatomiques semblent être un facteur prédictif important de l'évolution naturelle des lymphangiomes.

2- Facteurs pronostiques de la réponse au traitement chirurgical:

Plusieurs facteurs pronostiques de réponse au traitement chirurgical peuvent être retrouvés dans la littérature :

- **La taille** ; les lésions supérieures à 5 cm de diamètre peuvent être, rarement, extirpées en totalité [85,86,87]. □
- **L'envahissement des lèvres, de l'hypopharynx, du larynx et du plancher buccal** ; ceci favorise les récurrences et la persistance de la maladie [88,89].
- **L'exérèse incomplète** (macroscopiquement); le taux de récurrence, après une exérèse incomplète, varie, selon les auteurs, entre 50 et 100 pourcent alors qu'après une exérèse macroscopiquement complète, il est inférieur à 27% [48,86,89,90].
- **L'absence de capsule et l'infiltration massive des tissus** [91,92].
- **Les localisations multiples**;

les patients, ayant des localisations multiples, récidivent plus facilement que ceux qui ont des localisations simples [88].

- **Les lésions ayant été traitées par la sclérothérapie.**

Ces facteurs se réfèrent à toutes les localisations.

Les localisations cervicales ont été étudiées plus en détail. SCHUSTER et COL ont tenté d'établir une classification des lymphangiomes cervicaux permettant de prédire le pronostic des lésions traitées chirurgicalement [93].

4 classes de lésions ont été établies :

- Classe I : lésions ne déformant pas ou déformant peu le contour du cou.
- Classe II : lésions ne dépassant pas la ligne passant par le bord latéral de la tête.
- Classe III : lésions dépassant cette ligne.
- Classe IV : lymphangiomes dépassant la ligne médiane.

Les résultats de cette étude, portant sur 36 cas, ont montré que la résection a été complète dans 64% des lymphangiomes des classes I et II, comparativement aux 21% des classes III et IV.

Les infections post-opératoires et les suintements étaient plus fréquents dans le groupe IV, ainsi qu'une asymétrie faciale (83% de cas).

Le pronostic de la classe I était excellent.

Une asymétrie faciale, significative, persistait seulement dans 15% des cas de la classe II.

Dans la classe III, 38% de complications post-opératoires ont été rapportées et 25% des lésions ont dû être réopérées.

Dans la classe IV, 50% des lymphangiomes ont nécessité une deuxième intervention.

L'importance des caractères histologiques, pour le pronostic, n'est pas établie [90,15].

Selon SERMON et COL, il n'y a pas de relation entre le type histologique de lymphangiome et le risque de récurrence mais cette constatation est basée sur les observations d'un petit nombre de patients [94].

3- Facteurs pronostiques des différentes techniques de sclérothérapie:

La sclérothérapie a fait l'objet de nombreuses études rétrospectives et, seulement, d'un seul essai prospectif, comparant deux modalités de sclérothérapie [95].

L'analyse des échecs, rapportés dans la littérature, permet de retrouver quelques facteurs pronostiques, potentiellement péjoratifs, qui sont :

- **un traitement chirurgical, préalable**; une chirurgie première serait responsable de fibrose détruisant les communications entre les kystes et diminuant ainsi la diffusion du produit sclérosant [95]. □
- **des localisations**, distinctes des localisations céphaliques et cervicales[96].
- **un diamètre supérieur à 5cm en cas de traitement par OK-432 [96]**.
- **l'existence d'une composante veineuse** [71]. □
- **le caractère micro kystique des lésions** [97].

La localisation des lymphangiomes cervicaux a fait, également, l'objet d'une classification pronostique, appliquée dans la sclérothérapie [47,49].

De Serres et COL ont proposé de diviser les lymphangiomes en cinq groupes :

I: localisation unilatérale infrahyoïdienne

II: localisation unilatérale suprahyoïdienne

III: localisation unilatérale supra et infrahyoïdienne

IV: localisation bilatérale suprahyoïdienne

V: localisation bilatérale supra et infrahyoïdienne.

Les patients classés dans les groupes I, II et III auraient un meilleur taux de réponses à la sclérothérapie par OK-432.

Il semble, donc, que dans les deux types de traitement, les échecs soient plus fréquents en cas de lésions volumineuses, bilatérales et en cas de traitement préalable.



MATERIEL ET METHODES

Une étude rétrospective a été menée entre janvier 2000 et septembre 2016 à l'Hôpital des enfants de Rabat au sein du service de chirurgie infantile « A ».

Notre travail, porte sur une étude rétrospective de cas colligés au service de chirurgie infantile A, à l'hôpital d'enfants de RABAT.

Parmi ces enfants, 11 cas avaient été traités pour LKA, 10 cas avaient été traités pour L.K.C, 8 autres cas pour lymphangiome kystique axillaires, et 1 LKT.

L'analyse de la série a été réalisée à l'aide des données des dossiers cliniques des patients.

Les informations suivantes ont été recueillies : l'âge, le sexe, les antécédents, l'âge de survenue, les symptômes, les données de l'examen physique, le bilan d'imagerie, le bilan biologique, le moyen thérapeutique, le résultat anatomo-pathologique de la pièce opératoire et l'évolution post-thérapeutique.

Tous les patients ont eu un interrogatoire minutieux et un examen clinique complet, d'abord local, régional, puis général.

Le diagnostic de lymphangiome kystique était évoqué dans la quasi-totalité des cas à l'examen clinique.

Les examens complémentaires réalisés étaient, à côté de la radiographie thoracique et abdominale de face, l'échographie cervicale, thoracique et abdominale et le scanner en coupes transversales avec injection du produit de contraste.

Certains patients ont bénéficié d'autres examens : la scintigraphie thyroïdienne au Tc 99.

Le traitement variait entre chirurgie et suivi de l'étude histologique de la pièce opératoire, et entre sclérothérapie et corticothérapie. La surveillance

postopératoire était clinique.

I- POPULATION ETUDIEE :

Ce travail a porté sur une série rétrospective de trente cas de lymphangiomes kystiques au service de CHIRURGIE A , à l'hôpital d'enfant du CHU IBN SINA de 2000 à 2016.

L'étude bibliographique du sujet a été effectuée au préalable dans la base de données des différents sites d'informations médicales, les mots clés choisis étaient « cysticlymphangioma » et « cystic hygroma » .

La population étudiée était des enfants âgés de 06 mois à 12 ans, hospitalisés au service de chirurgie A.

Les patients ont été inclus selon les critères suivants :

- malades porteurs d'une malformation lymphatique kystique constatée cliniquement.
- enfants qui présentent des lymphangiomes viscéraux graves entrants dans le cadre de la prise en charge aux urgences chirurgicales pédiatriques.

II- RECEUIL DES DONNEES :

L'étude a débuté en 2000, 30 dossiers codés sous le terme de lymphangiomes ont été relus, la date de la fin des inclusions a été fixée en 2016 ; nous avons relevé pour chaque patient les renseignements suivants :

- âge
- sexe
- motifs d'hospitalisation

- date d'apparition du lymphangiome
- localisation
- caractères cliniques et physiques
- examens radiologiques
- prise en charge thérapeutique
- évolution
-

III- MODALITES THERAPEUTIQUES :

Dans cette étude, les patients ont été traités par la chirurgie, sans autres alternatives thérapeutiques. Le but de l'exérèse était l'ablation complète de la malformation avec épargne des structures nobles.

Le traitement chirurgical a été effectué autant que possible en un seul temps opératoire.

La prescription d'antibiotiques a été indiquée chez tous les patients.



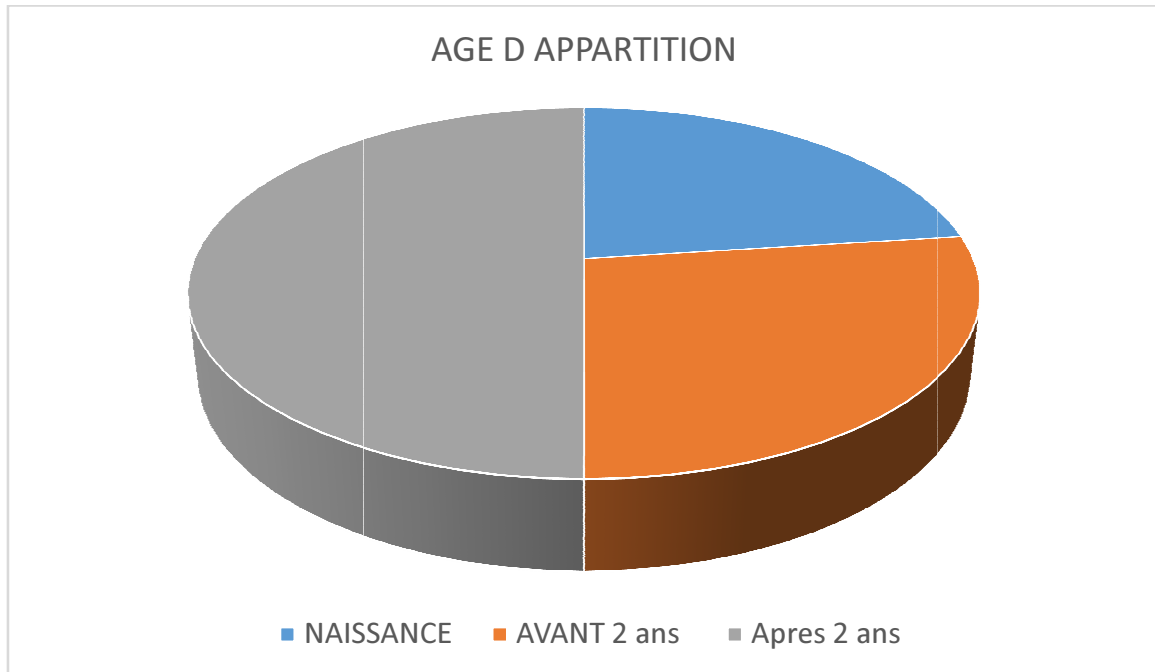
RESULTATS

I-AGE ET SEXE :

7 CAS A LA NAISSANCE (23/100)

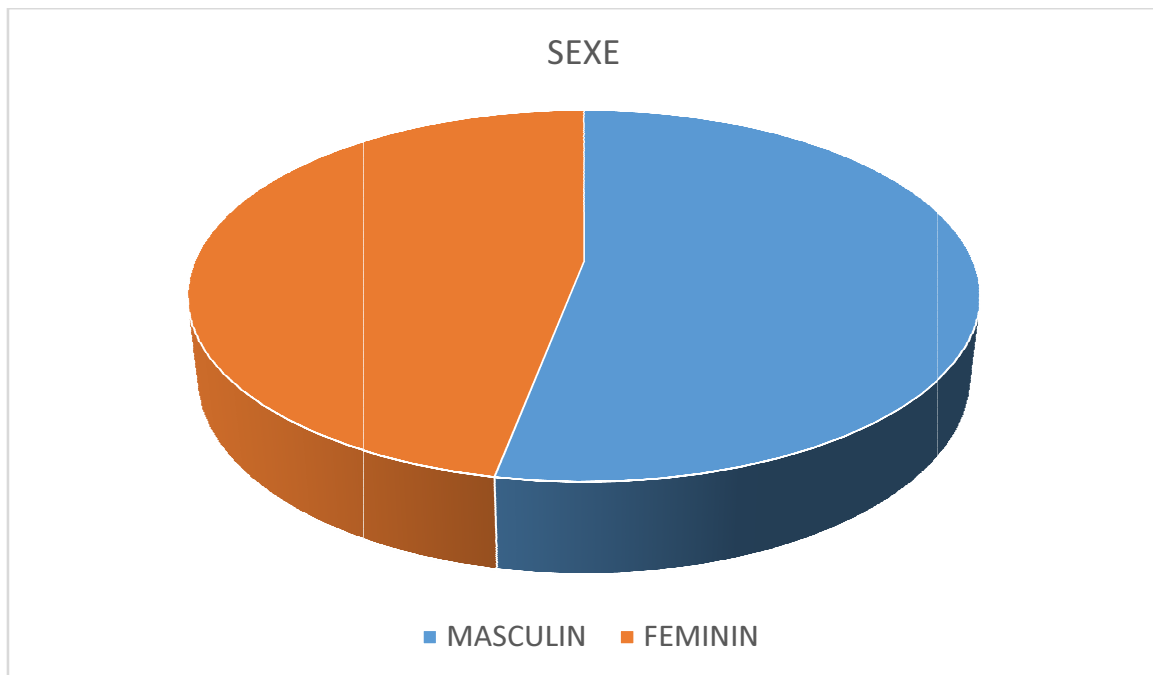
8 AVANT L AGE DE 2 ans (27/100)

15 APRES L AGE DE 2 ans (50/100)



L'âge moyen d'apparition est de 47,85 mois.

SEXE : 14 filles et 16 garçons soit 47vs53/100



II- LOCALISATION :

Les localisations des malformations lymphatiques kystiques retrouvées dans notre série ont été les suivantes :

- cervicale
- axillaire
- abdominale (pariétale et mésentérique)
- pelvienne

• **Tableau 1: Répartition des différentes localisations**

Localisation	Nombre de patients	Pourcentages
Cervicale	10	33
Thoracique	1	3
Axillaires	8	28
Abdominale	10	33
Pelvienne pure	1	3

III-PRESENTATION CLINIQUE ET CIRCONSTANCE DE SURVENUE:

Dans la majorité des cas, le diagnostic était évoqué devant des tuméfactions cutanées augmentant progressivement de volume , et des lésions inflammatoires de la peau en regard ont été retrouvées dans 2 cas.

Les localisations cervicales se caractérisent par une masse cervicale augmentant progressivement de volume dans la majorité des cas, pouvant s'associer dans les cas d'extension thoracique à une dyspnée modérée ou encore une toux sèche (6cas).

Les localisations axillaires se présentent à l'examen clinique sous forme de masse molle, mobile par rapport aux plans superficiel et profond, indolore et

pouvant dans certains cas restreindre les mouvements d'adduction du membre atteint. (1cas)

En revanche, les localisations abdominales s'étaient compliquées et devenues symptomatiques, se révélant par une masse abdominale ou abdomino-pelvienne accompagnés de douleurs abdominales et d'ascite engendrant une distention abdominale. (4cas)

Aucun facteur déclenchant n'a pu être noté.

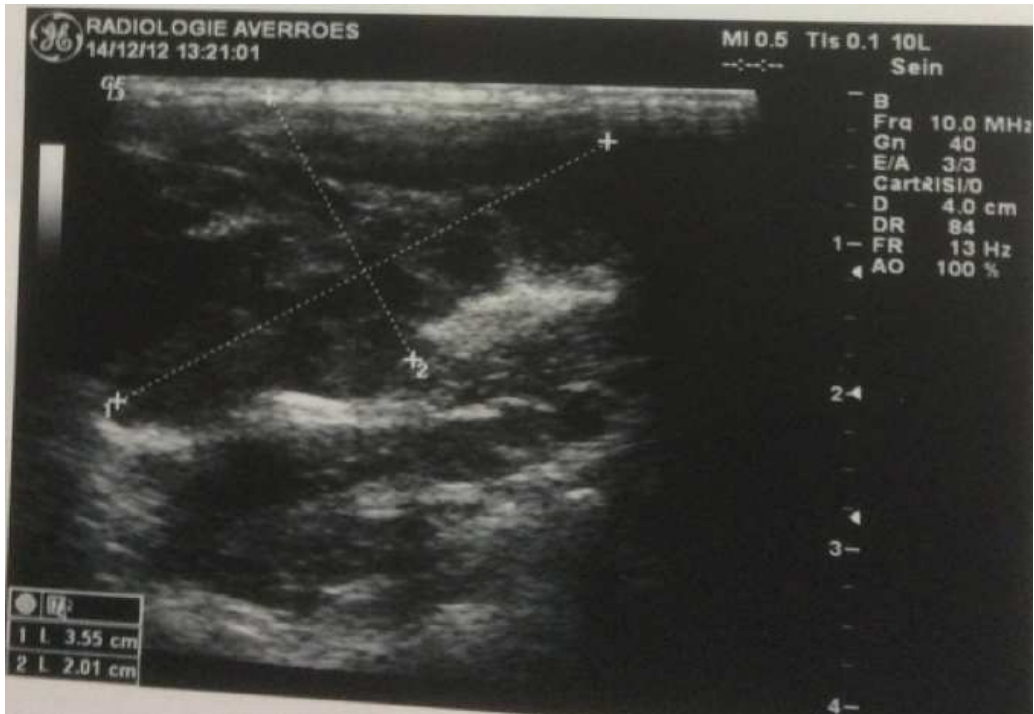
L'état général dans tous les cas était conservé, aucun cas n'a nécessité sa prise en charge en réanimation.

IV-BILAN PARACLINIQUE

A.LKC

La radiographie thoracique de face a été réalisée dans tous les cas de LKC, objectivant une opacité apico-médiastinale chez un cas, dont l'extention thoracique a été confirmée par échographie thoracique.

L'échographie cervicale a été réalisée chez 6 patients mettant en évidence une masse oblongue, polylobée, constituée de logettes anéchogènes séparés par des septas sous forme de cloisons réalisant un aspect en nid d'abeilles évoquant un lymphangiome kystique.



Aspect échographique d'un LK CERVICAL.

La TDM cervicale a été directement réalisée chez les autres patients objectivant un processus se réhaussant après injection, un complément thoracique a été réalisé dans les cas d'extension thoracique.



LK CERVICAL

Une seule ponction exploratrice a été réalisée devant la présence concomitante de deux masses cervicales et axillaires. (cas n1)

La scintigraphie thyroïdienne au Tc99 avec dosages des hormones thyroïdiennes a été faite pour 1 cas objectivant dans un cas une hypertrophie lobaire gauche chaude. (cas n7)

Le bilan biologique et taux d'hormones thyroïdiennes est toujours revenu normal.

B. LK axillaires

La radiographie thoracique de face a été réalisée dans la totalité des cas mettant en évidence dans les cas de masse de taille importante une opacité axillaire.

Son but était de rechercher une malformation thoracique associée, un envahissement osseux ou des déformations osseuses entraînées par les malformations lymphatiques. (revenue normale chez tous les patients)



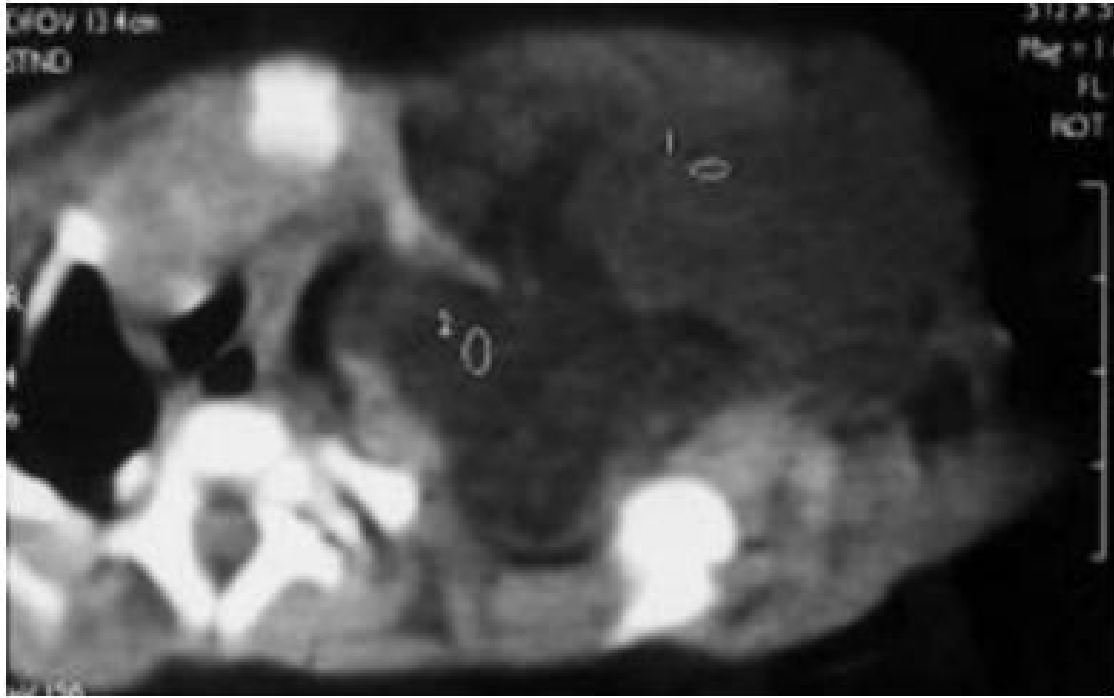
Opacité axillaire gauche sans lyse osseuse

L'échographie a permis dans sept cas d'orienter le diagnostic en montrant une masse multikystique occupant le creux axillaire.



Masse à double composante avec une partie tissulaire échogène et une partie kystique cloisonnée contenant des septas réguliers épais.

La tomodensitométrie axillaire a été demandée chez trois patients pour confirmer le diagnostic , visualisant une masse ovale, polylobée, hypodense et hétérogène, et délimitant ses rapports avec les structures de voisinage du creux axillaire (parois musculaires , thoracique et structures vasculaires) .



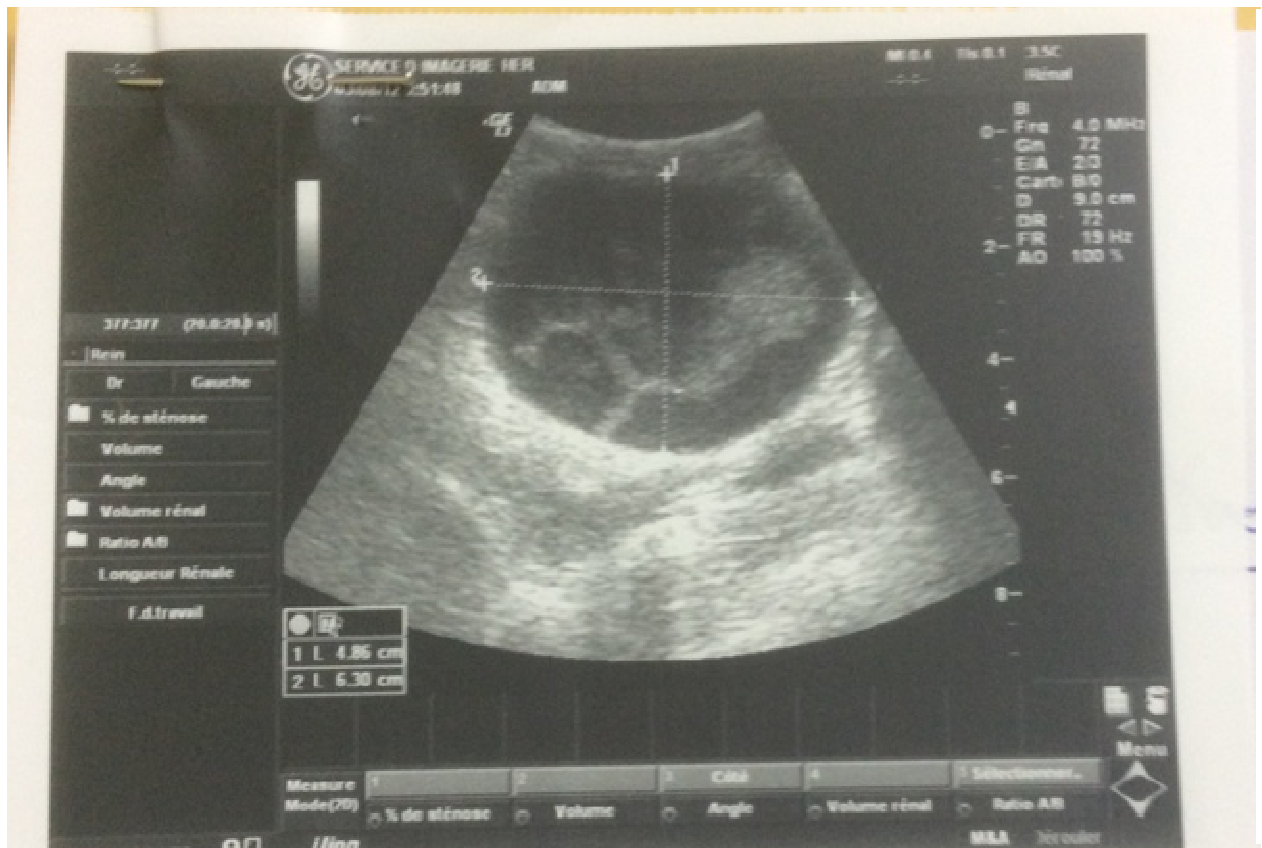
TDM du creux axillaire devant une masse axillaire

C. LK abdominaux

La radiographie du thorax de face a été systématiquement demandée . Elle est normale pour 10 patients et dans un cas elle a montrée une opacité pulmonaire.

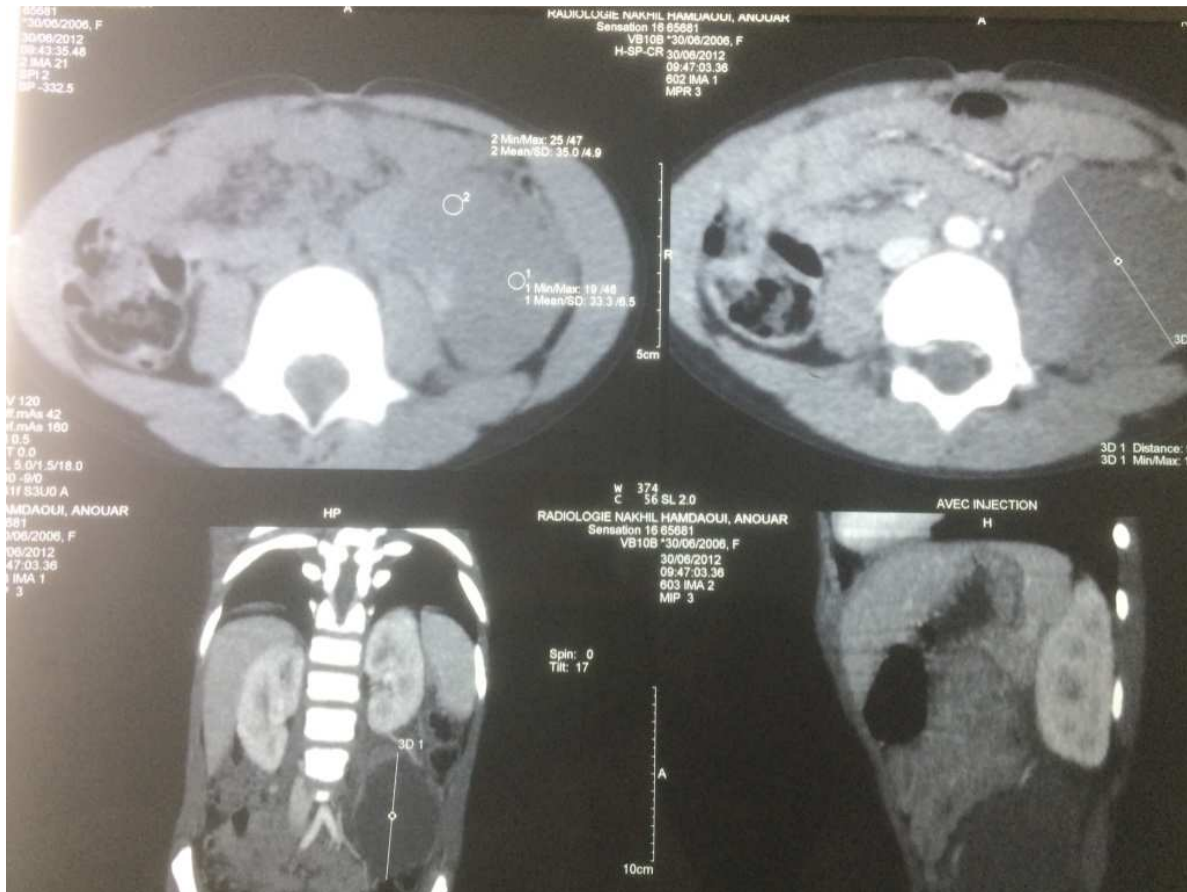
L'abdomen sans préparation a été demandé chez 2 de nos patients montrant une opacité occupant la totalité de l'abdomen et des niveaux hydro-aériques dans le 2^e en rapport avec un ballonnement abdominal.

L'échographie abdominale a été demandée dans 6 cas mettant en évidence une masse kystique comportant de multiples cloisons dans 5cas.



Echographie d'un LK ABDO

La TDM a été réalisée chez 6 patients permettant de visualiser un processus lésionnel de type kystique, de densité liquidienne non réhaussée après injection de produit de contraste et d'en analyser les rapports avec les structures anatomiques adjacentes



Tdm réalisé chez un patient présentant un lymphangiome abdominal.

En ce qui concerne le lymphangiome pelvien , un écho-doppler complété par un scanner abdomino-pelvien ont été réalisés permettant de mettre en évidence un processus lésionnel d'echostructure tissulaire hypoéchogène et hétérogène renfermant de multiples cloisons.

Aucune autre investigation (à part le bilan pré-opératoire) n'a été entrepris par la suite pour ce cas.

On peut donc conclure que, si le diagnostic n'est pas évoqué par le clinicien, il est souvent fait à l'échographie, qui permet de montrer la structure de la lésion et oriente vers le caractère hémodynamiquement inactif; son inconvénient est l'imprécision dans l'évaluation de la taille et les limites de la

lésion.

Pour disposer d'une analyse plus fine de la morphologie des lymphangiomes il faut fréquemment avoir recours à la TDM, considérée à ce jour comme examen de référence

V- TRAITEMENT

Le traitement a tenu compte de la synthèse des différents éléments cliniques et paracliniques dans tous les cas.

La chirurgie a été performée dans 26 cas, 3 cas ont bénéficié d'une sclérothérapie et deux cas ont été mis sous corticothérapie.

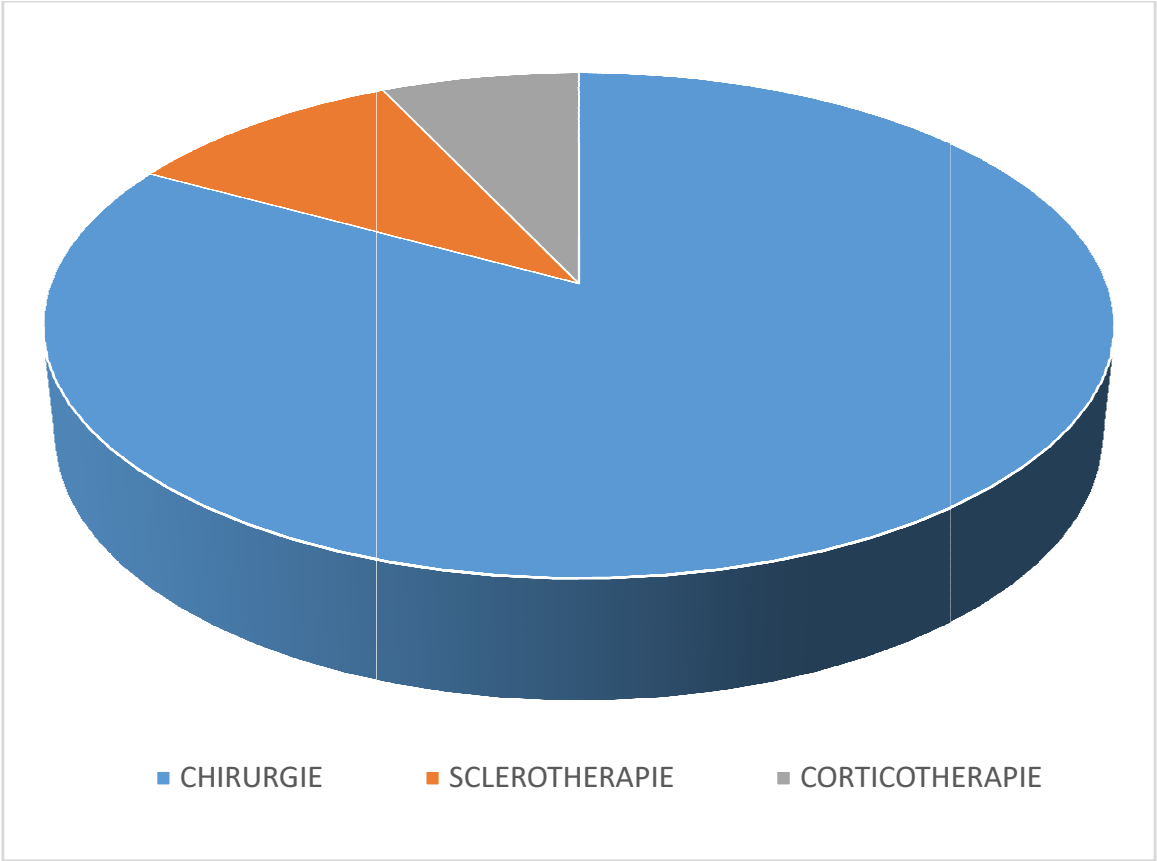
L'étude anatomopathologique a été réalisée chez tous les patients opérés, et a confirmé le diagnostic de lymphangiome kystique.

L'évolution post-thérapeutique a été simple dans la majorité des cas.

N.B :

-Le cas n18 (LK ABDO) a été traité par chirurgie a présenté en post-opératoire une invagination intestinale aigue ayant nécessité une reprise chirurgicale avant le stade de nécrose (suites favorables).

-Le cas n10 (LK AXILLAIRE) a été traité par corticothérapie initialement. Une récurrence 2 mois plus tard a nécessité un traitement chirurgical radical (suites favorables).



Choix thérapeutique de première intention



DISCUSSION

I-ASPECTS CLINIQUES :

A-EPIDEMIOLOGIE

A1/ Frequence

Le lymphangiome kystique est une affection rare, il représente 5% des anomalies vasculaires et 6% des tumeurs bénignes de l'enfant.

C'est une malformation dont l'incidence est comprise entre 1 et 4000 à 1 pour 100000 naissances d'enfants vivants (sources), en tenant compte de la variabilité des sites et des équipes de prise en charge.

Notre étude comporte une description et une analyse de trente cas d'enfants atteints de lymphangiomes kystiques suivis entre 2000 et 2016 comportant différentes localisations.

A2/Sexe

Dans cette série, il existe une prédominance masculine (sexe ratio : 1,75), la même tendance a été rapportée par SERMON et COL chez 29 cas , SAIGO et COL chez 177 sujets , et aussi dans la série de l'équipe de HERBRETEAU chez 70 patients.

D'autres séries rapportent une prédominance féminine comme celle de PEACHEY et LIM dans leur série de 67 malades (22 garçons pour 43 filles).

Certains auteurs signalent une même fréquence des malformations dans les deux sexes.

A3/Age

La répartition des âges de découverte chez nos patients correspond,

approximativement, aux données de littérature, mais la distribution est unimodale avec un pic de fréquence avant l'âge de 2ans.

En revanche, le pourcentage des lésions découvertes à la naissance, a été moins important dans notre travail que celui décrit dans la littérature (23% contre 50% signalée dans la revue de la littérature de GIGUERE et COL).

27/100 des lésions dans notre série, sont apparues avant l'âge de 2 ans ; c'est un nombre moins important que celui retrouvé dans la littérature où les auteurs rapportent des chiffres compris entre 72 et 90% .

A ce jour, à notre connaissance, aucun auteur ne s'est intéressé à la comparaison des délais d'apparition des différents types de lymphangiomes.

A4/Circonstances déclanchantes

Les circonstances déclenchantes et les modes de révélation décrits dans notre série, sont identiques à ceux retrouvés dans la littérature.

Le lymphangiome kystique est une maladie sporadique qui serait liée plutôt à une perturbation de la lymphogénèse (séquestration lymphatique dermique, oblitération des canaux collecteurs, anomalie de la jonction lymphatico-veineuse).

L'existence d'un gène responsable n'a jamais été recherchée. Une découverte de cas familiaux pourrait faire discuter une prédisposition génétique à cette maladie, comme c'est déjà le cas pour les hypoplasies lymphatiques familiales.

Pour débiter de telles études, il serait indispensable de colliger d'autres cas familiaux de lymphangiomes.

A5/Le Siege

Nous avons comparé les localisations des lésions de nos malades aux données issues du travail de SAIJO et COL, qui ont rapportés une des plus grandes séries mondiales [100].

	SAIJO et COL (%)	Notre étude (%)
Cervicale	51	33
Rétro auriculaire	10	Non disponible
Sous claviculaire	6,7	Non disponible
Thoracique	6,2	3
Sous axillaires	9,6	27
Deltoïdienne	4,5	Non disponible
Membres	10,1	Non disponible

Nous avons aussi comparé les localisations des lésions de nos malades aux données issues du travail de Ninh et Al.

Localisation	NINH ET AL	Notre étude
Cervicale	44,4	33
Axillaire	15	27
Axillaire + cervical	4,7	5
Thoracique	8,7	3
Abdominale	4,7	33
Membre supérieur	3,1	ND
Membre inférieur	7,9	ND

Tableau 1 : les différentes localisations des lymphangiomes dans l'étude de T.N.Ninh et al



TRAITEMENT

I- ASPECTS THERAPEUTIQUES :

1- l'abstention thérapeutique

Les malades ayant bénéficié d'une surveillance ne sont pas hospitalisés et donc non enregistrés.

Certains auteurs pensent que la régression spontanée des lymphangiomes est fréquente et rapportent des chiffres allant jusqu'au 15% . En conséquence, ils proposent de différer le traitement interventionnel jusqu'à l'âge de 3 à 5 ans.

SAIJO et COL n'ont noté aucune régression spontanée chez des patients ayant eu un lymphangiome kystique confirmé histologiquement; chez deux patients, ils ont constaté une régression partielle sans, toutefois, avoir eu une confirmation histologique ni échographique (l'étude a été réalisée entre 1927 et 1964).

Toutefois, les complications des lymphangiomes non traités ne sont pas rares, leur fréquence est pour certains, supérieure à la probabilité d'involution spontanée.

Les poussées inflammatoires ou les infections rendent une dissection chirurgicale ultérieure plus difficile.

Les états infectieux peuvent se compliquer d'une détresse respiratoire, en cas de localisation proche des voies aériennes.

Les lymphangiomes de la langue ou du plancher buccal peuvent être responsables de difficultés d'alimentation.

Il nous paraît donc légitime d'intervenir tôt, à l'exception peut être, des lésions micro kystiques de petite taille. Dans ce cas précis, une exérèse peut être différée pour être réalisée à un âge plus tardif.

2- Traitement chirurgical

L'excision chirurgicale est le traitement de choix des lymphangiomes kystiques.

87/100 de nos patients ont été traités par chirurgie seule avec une rémission estimée à hauteur de 78/100.

En comparaison avec les données de la littérature, FLANAGAN a relevé un taux de succès du traitement chirurgical de 75%, avec un recul de plus de 5 ans chez 74% des patients.

HANCOCK a rapporté un taux de rémission de 77,4% toutes localisations confondues (52,5% des tumeurs étaient situées au niveau de la tête et du cou) .

Il en était de même, pour ALQAHTANI qui a obtenu une amélioration complète chez 77% de ses patients (34,9% des tumeurs de la tête et du cou) .

Le taux de mortalité après résection chirurgicale va de 0 à 7 % selon les séries.

Chez certains auteurs, l'incidence des complications post opératoires, en dehors du décès, a été estimée entre 19 et 33%. La complication post opératoire la plus rencontrée, a été la stase lymphatique.

En effet, malgré la résection très méticuleuse, la ligature de tous les vaisseaux lymphatiques peut être difficile et il peut persister du tissu lymphatique, responsable d'une cicatrice de tuméfaction ou de l'infiltration de la cicatrice.

D'autres complications peuvent être observées, à noter les infections, les hématomes et les complications nerveuses qui concernent notamment les gros LK cervicaux.

Le pourcentage des complications post opératoires serait corrélé avec la localisation des lymphangiomes.

HAMOIR et COL ont étudié le pourcentage des complications en fonction de la localisation des lymphangiomes, leur étude a été basée sur la classification proposée par DE SERRES.

Dans le groupe de patients ayant des localisations unilatérales infra hyoïdiennes (stade I), ils ont constaté 11% des complications.

Dans les localisations unilatérales supra hyoïdiennes (stade II), il y a eu 33% des complications.

Dans les localisations supra et infra hyoïdiennes unilatérales (stade III), il y a eu 75% et dans les localisations supra et infra hyoïdiennes bilatérales (stade V) il y en a eu 100%.

Aucun patient n'a été inclus dans le groupe IV (localisation bilatérale supra hyoïdienne).

Par ailleurs, le taux de récurrence après la chirurgie n'est pas négligeable. La récurrence est d'autant plus fréquente que l'exérèse chirurgicale a été incomplète avec 35 % de récurrence contre 6 % en cas d'exérèse complète.

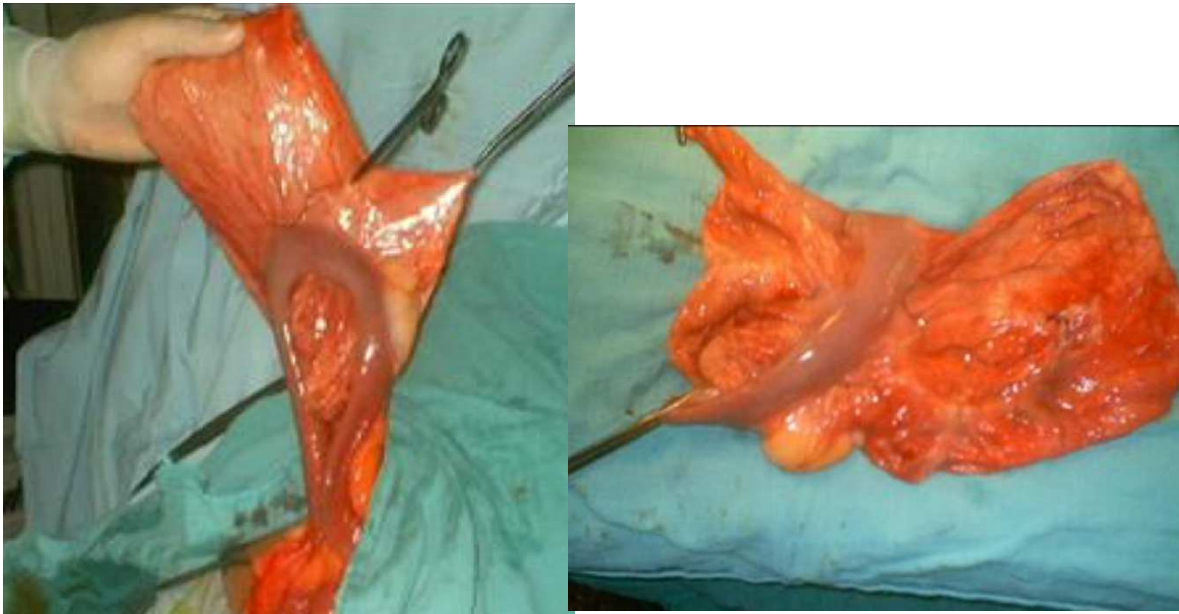
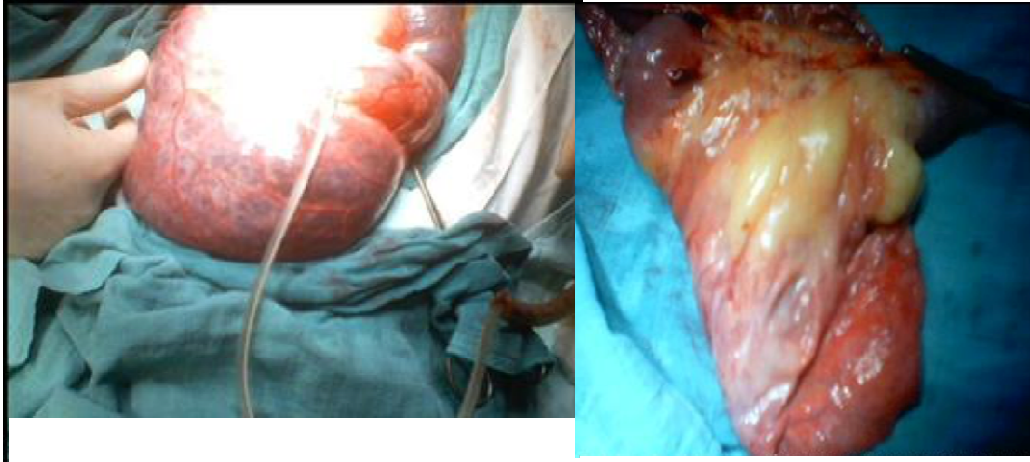
Dans notre étude, 2 cas , ayant bénéficié d'une exérèse complète, ont eu une récurrence dans les mois suivants.

En revanche, FLANAGAN, qui dans la série de 158 patients, a observé 54% de rechutes dans les 3 premiers mois, et toutes les récurrences observées, ont eu lieu avant 14 mois, d'autres auteurs ont constaté les mêmes délais .

D'une manière générale, on peut conclure que les récurrences, après un traitement chirurgical, sont précoces, et si le patient ne récidive pas dans l'année qui suit la chirurgie, son risque de rechute est minime.

La surveillance post-opératoire des lymphangiomes kystiques devrait ainsi être rapprochée pendant les 12 premiers mois qui suivent l'exérèse, afin de détecter et prendre en charge une éventuelle récurrence; une fréquence trimestrielle

de consultations pourrait être proposée.



masse kystique au niveau du bord mésentérique des anses jéjunales avec des ectasies lymphatiques par endroit, contenant du liquide séreux quantifié à 5 litres.

3-L'embolisation

Dans notre étude 3 patients ont bénéficiés de la sclérothérapie par ethibloc avec une bonne évolution post-thérapeutique.

La qualité des résultats pour les formes macrokystiques est bonne (régression de 80% du volume) dans 57 à 80% des cas.

Certains auteurs ont utilisé les produits sclérosants en première intention dans le traitement des LK. Martinot et al. rapportent 16 bons résultats chez 20 malades traités par injection percutanée d'Éthibloc®.

Ferland et Kuttnerberger rapportent trois bons résultats chez quatre malades traités par injection intratumorale de triamcinolone.

Orford et al. rapportent sept guérisons complètes chez 16 malades traités par injection intratumorale de bléomycine.

De nombreuses équipes ont rapporté leurs expériences sur l'OK-432 avec des taux de succès très variables.

Les autres agents sclérosants manquent d'efficacité ou de sécurité en comparaison avec l'OK-432 .

Leur potentiel de provoquer des cicatrices et la contraction des les tissus environnants est important, ce qui rend la chirurgie ultérieure plus difficile.

Une réponse presque complète (96%) est obtenue pour les lésions macrokystiques après l'injection de l'OK-432, même en cas d'extension médiastinale.

Les résultats quant aux L microkystiques varient entre 0% et 50%, ceux des L mixtes tournent autour d'un taux de réponse a 70%.

Pour certains, ce traitement ne doit pas être utilisé pour une lésion microkystique

D'autres le proposent seul pour les L macrokystiques, et suivi de l'exérèse chirurgicale pour les L microkystiques

Les stades I à III ont montré un meilleur taux de réponse que les stades avancés; il n'y a pas de corrélation entre volume lésionnel et taux de réponse.

Le principal inconvénient de l'OK-432 est un risque théorique d'un état de choc anaphylactique à la pénicilline .

Les complications et les récurrences graves sont rares ou absentes.
Les effets secondaires précoces sont rares et minimes.

D. CHOIX DU TRAITEMENT

Le choix du traitement des malformations lymphatiques kystiques dépend de sa forme clinique et de sa localisation:

- Les formes macrokystiques relèvent de la sclérothérapie percutanée
- Les formes microkystiques sont traitées essentiellement par la chirurgie.
- Les formes mixtes peuvent nécessiter à la fois un traitement chirurgical et une sclérothérapie percutanée.

Les localisations où la dissection chirurgicale est à risque de lésions nerveuses, sont traitées préférentiellement par la sclérothérapie.

Des ponctions évacuatrices sont indiquées uniquement dans les situations d'urgence.

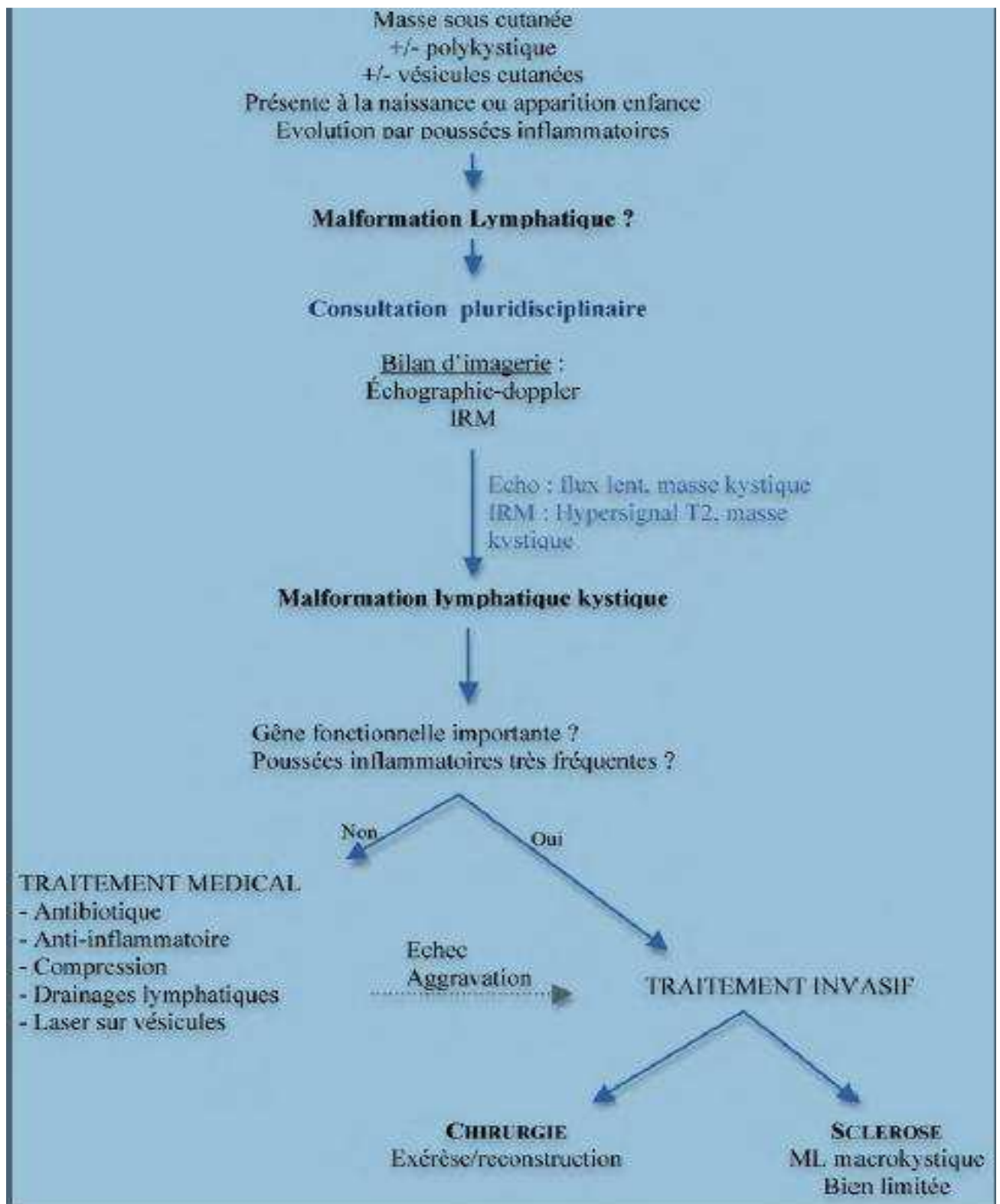


Figure 26 : Prise en charge des malformations lymphatiques [131].



CONCLUSION

Les lymphangiomes kystiques sont des tumeurs bénignes dysembryoplasiques rares dont l'origine congénitale est actuellement la plus reconnue.

Le plus souvent découverts durant les premières années de vie, ils peuvent se manifester à un âge plus avancé dans certains cas.

Les lymphangiomes kystiques peuvent se manifester à différents niveaux de l'organisme, mais leur localisation la plus fréquente est cervico-faciale.

Les localisations axillaires, thoraciques et abdominales peuvent également s'observer d'où la nécessité de ne jamais les négliger.

Les lymphangiomes kystiques de l'enfant se présentent cliniquement de manière non spécifique et leur diagnostic se base surtout sur le couple para clinique échographie-scanner.

Le diagnostic de certitude est quant à lui uniquement retenu sur la base de l'étude anatomo-pathologique de la pièce opératoire.

Grâce aux nouvelles classifications et stadifications , le traitement des lymphangiomes kystiques peut comprendre la chirurgie ou la sclérothérapie.

La chirurgie garde néanmoins une place prépondérante dans la prise en charge thérapeutique. L'exérèse chirurgicale doit être aussi complète que possible afin d'éviter toute éventuelle récurrence.

La sclérothérapie quant à elle garde une place restreinte dans la prise en charge, indiquée en cas de formes macrokystiques.

Le pronostic de ces tumeurs est excellent, et la surveillance post-thérapeutique se doit être optimale afin de détecter d'éventuelles rechutes le plus précocement possible, notamment en cas d'exérèse incomplète du lymphangiome kystique.

RESUME

Titre: Lymphangiome kystique de l'enfant

Auteurs :SEBTI Mamoun

Mots clés: Lymphangiome kystique, enfant , traitement.

Objectifs :Rappeler les aspects étiopathogéniques et diagnostiques et la place de la chirurgie dans le traitement des lymphangiomes kystiques de l'enfant.

Matériel et méthodes:Notre étude rétrospective a concerné 30 cas de lymphangiomes kystiques (10 Cervicaux ,08 Axillaires Et 11 Abdominaux et 1 thoracique), d'enfants traités entre 2000 et 2016 au service de chirurgie infantile « A » de l'Hôpital des Enfants de Rabat.

Résultats :Il s'agissait de quatorze filles et de seize garçons dont l'âge moyen était de 47,85 mois. Le lymphangiome kystique était visible à la naissance dans sept cas. Il était découvert avant l'âge de deux ans dans huit cas et au-delà dans quinze cas.

La symptomatologie clinique du lymphangiome kystique était dominée par la présence d'une masse augmentant progressivement de volume, l'examen clinique était pauvre et le diagnostic a été évoqué sur les données de l'échographie et les données de la tomodensitométrie.

Aucun cas n'a nécessité de mesures de réanimation. L'exérèse chirurgicale a été décidée dans 26 cas (07 de LKC , 08 de LK axillaires et tous les cas de LK abdominaux),trois cas ont bénéficié d'une sclérothérapie, et un seul cas a bénéficié d'une corticothérapie.

L'évolution est favorable chez presque tous les malades.

Conclusion :Le lymphangiome kystique constitue un aspect particulier de la pathologie chirurgicale de l'enfant.

La stadification clinico-radiologique récente constitue actuellement une référence dans le choix du traitement chirurgical, sclérothérapique ou par expectative.

ABSTRACT

Title:childhood cystic lymphangioma

Author:SEBTI Mamoun

Keywords:Cystic hygroma- Children -treatment

Objectives :To review the etiopathogenesis, diagnosis, and the role of surgery in the management of childhood cystic cervical lymphangioma.

Material and methods :Our retrospectivestudyconcerned 30 cases of childhoodcystic (ten cases of cervical lymphangioma, eight cases of axillary cystic lymphangiomas, eleven cases of cystic intra-abdominal lymphangiomas and one case of cystic thoracic lymphangioma),treated between 2000 and 2016 at the pediatric surgery unit « A » in Children’s Hospital of Rabat.

Results :There were fourteen girls and sixteen boys whose average age was 47,85months. The cystic lymphangioma was seen at birth in seven cases. It was discovered before 2 years in eight cases and after 2 years in fifteen cases.

The clinical symptoms of Cystic lymphangioma are dominated by the presence of abdominal mass. The clinical examination is poor and the diagnosis was made on data from the ultrasound and CT

No patient required resuscitation measures. No cases need intensive care. Surgical excision was decided in 26 cases (07 of cervical lymphangioma, 08axillary cystic lymphangiomas and all cases cystic intra-abdominal lymphangiomas),three cases have received sclerotherapy, and one case had received steroids.

Evolution is favorable in almost all patients

Conclusion:Cystic lymphangiomas is a particular aspect of surgical pathology in children. The recent clinicoradiological staging is currently a reference in choosing between surgical, sclerosing or expectant treatment.

ملخص

العنوان : الوعائوم اللمفاوي الكيسي لدى الطفل

الكاتب: السبتي مامون

الكلمات الأساسية: الوعائوم - اللمفاوي الكيسي - الطفل - العلاج.

الهدف الرئيسي:

تذكير بالعوامل السببية والتشخيصية للوعائوم اللمفاوي الكيسي ومكانة الجراحة في علاجه لدى الطفل.

المواد والأساليب:

شملت دراستنا التراجعية 30 حالة من الوعائوم اللمفاوي الكيسي لدى أطفال تم علاجهم بين سنتي 2000 و 2016 في وحدة جراحة الأطفال بمستشفى الأطفال بالرباط.

النتائج

اعتمدت دراستنا على 14 إناث و 16 ذكور كان متوسط اعمارهم هو 47.85 شهرا كان الوعائوم اللمفاوي الكيسي ظاهرا عند الولادة في 7 حالات وقد تم اكتشافه قبل سن العامين في 8 حالات وبعد هذه السن في 15 حالات.

مكنتنا الموجات فوق الصوتية والتصوير المقطعي من تشخيص الآفة لدى أطفالنا لم يتم انعاش أية حالة اختيار الاستئصال الجراحي في 26 حالة و 07 من الوعائوم اللمفاوي الكيسي العنقي ، 08 إبطي وجميع حالات الوعائوم اللمفاوي الكيسي البطن) والاصمام في ثلاث حالات و استفادت حالة من العلاج بالكورتيكويد لم ترصد أية مضاعفات للعلاج أو أية حالات وفاة
خلاصة

يشكل الوعائوم اللمفاوي الكيسي جانبا مميذا من علم جراحة الأطفال ويعتبر التدرج السريري و الشعاعي الحالي مرجعا عند اختيار العلاج بالترقب أو بالاصمام أو بالجراحة.



ANNEXES

N°	AGE	SEXE	M.HO SP	AGE APP	S.FCT	S.PHY	DC	TTT	SUIVI
1	3 ans	Feminin	MLC GCH	NEONAT	TOUX SECHE, MLC augmentant progressivement de volume	2 masses mlc 2x3cm et 5x6cm axilobrachia l	TDM CERVICO THORACIQUE	CORTICOTT 1,5mg/kg/j pdt 4 mois à doses degressives	++
2	8 ans	feminin	MLC G	6ans	Toux sèche et MLC augmentant de volume progressiveent	MLC 8x6cm	TDM CERVICALE	SCLEROTTT	++
3	14 mois	masculin	MLC DTE	11 MOIS	MLC augmentant rapidement de volume et dyspnée	MLC 4x4cm	TDM CERVICO THORACIQUE	SCLEROTTT	++
4	1an	Masculin	MLC DTE	6 MOIS	MLC augmentant progressivement de volume	MLC 4x5cm	ECHO CERVICALE	CHIR	++
5	3ans	Feminin	MLC G	NEONAT	MLC augmentant progressivement de volume	MLC 6x8cm	TDM CERVICO THORACIQUE	CHIR	++
6	2ans	Masculin	MLC DTE	1 an	MLC augmentant progressivement de volume	MLC 4x3cm	TDM CERVICALE	CHIR	++
7	3ans	Masculin	MLC DTE	18 MOIS	MLC augmentant progressivement de volume	MLC 5x4cm	ECHO CERVICALE ET SCINTI THYRO TC 99	CHIR	++
8	11mois	Feminin	Axilaire gche	NEONAT	MASSE augmentant progressivement de volume	M 18x14cm	RX THORAX ECHO AXILAIRE TDM THORACIQUE	CHIR	++
9	21mois	Masculin	Axilaire droit	12 mois	M axilaire augmentant progressivement de volume	M 7x6cm	RX THORAX ECHO AXILAIRE	CHIR	++
10	07mois	Masculin	Axilaire gche	06 mois	M augmentant brutalement de volume	M 4x5cm	RX THORAX ECHO AXILAIRE	CORITCOTT	RECIDI VE, apres chir ++

N°	AGE	SEXE	M.HOSP	AGE APP	S.FCT	S.PHY	DC	TTT	SUIVI
11	30 mois	Feminin	Masse axillaire gauche	06mois	M augmentant progressivement de volume	Masse de 15cm de diamètre	TDM Thoracique	CHIR	++
12	13 mois	Feminin	Masse axillaire droite	12 mois	Tuméfaction de volume constant	Masse de 5x3cm et lésion inflammatoire en regard	Echo du creux axillaire	CHIR	++
13	2 ans	Masculin	Masse axillaire gauche	1 an	Masse augmentant progressivement de volume	Masse de 10x10cm	Rx thorax Echo creux axillaire	CHIR	++
14	2 ans	Masculin	Masse axillaire droit	NEONAT	Masse augmentant progressivement de volume	Masse de 5x3cm	Rx thorax	CHIR	++
15	10 ans	Masculin	Masse pelvienne hypogastrique	1 an	Douleurs abdominales et constipation	Masse de 5x3cm	TDM AP	CHIR	++
16	5 ans	Masculin	Ascite	3ans	Augmentation du volume abdominal	Abdomen distendu	TDM ABDO	CHIR	++
17	12 ans	Masculin	Masse abdomino pelvienne	12 ans	Masse augmentant progressivement de volume et dl albo	Abdomen distendu	TDM ABDO	CHIR	++
18	2 ans et 10 mois	Masculin	Opacité pulmonaire	2 ans	Dl abdominales	RAS	Echo abdomino pelvienne	Chir	IIA opéré ++
19	3 ans	Feminin	Masse abdominale	2 ans	Masse abdominale, constipation et dl abdo	Enorme masse abdominale gauche	TDM ABDO	CHIR	++
20	4 ans	Feminin	Masse abdominale	4ans	Douleurs abdominales intenses	RAS	Echo abdo puis TDM ABDO	CHIR	++

N°	AGE	SEXE	M.HOSP	AGE APP	S.FCT	S.PHY	DC	TTT	SUIVI
21	21 MOIS	Féminin	Masse axillaire dte	J21	↗masse progressive	Masse 7*3cm	Echo+ TDM creux axillaire	chirurgie	++
22	06ans	Masculin	Masse abdominale	05ans	Douleur HCGch	Masse du flanc mal limitée	TDM AP	chirurgie	++
23	03ans	Féminin	MLC gauche	01an	↗masse progressive	Masse 4*3cm	ECHO+ TDM cervical	chirurgie	++
24	02ans	Masculin	Douleur abdominale	01an	Douleur abdominale	Distension abdominale	TDM Abd	chirurgie	++
25	04ans	Féminin	Masse cervicale	02ans	↗masse progressive	Masse ant post cervicale	TDM cervical	chirurgie	++
26	05ans	Masculin	dyspnée	04ans	Dyspnée+ Toux sèche	Encombrement Bronchique	TDM Thor	chirurgie	Récidive réopéré
27	10ans	Féminin	Douleur abdominale	07ans	Douleur abdominale	Douleur abdominale	TDM Abd	chirurgie	++
28	06mois	Féminin	Masse pelvienne	05mois	Douleur Pelvienne	Masse Sus pubienne De 03cm	TDM AP	chirurgie	++
29	03ans	Féminin	Douleur abdominale +vomissement	18mois	Douleur Abdominale + vomissement	Distension Abdominale	TDM Abd	chirurgie	++
30	01an	Masculin	MLC gauche	Neonat	↗masse Progressive	Masse 05*06cm	TDM cervical	chirurgie	++



BIBLIOGRAPHIE

- (1) Kaminopetros P, Jauniaux E, Kane P, Weston M, Nicolas KH, Campbell D. Prenatal diagnosis of an extensive fetal lymphangioma using ultrasonography, magnetic resonance imaging and cytology. *Br J Radiol* 1997; 70: 750-3.
- (2) Hoeffel JC, Adil A, Mainard L, Galloy MA, Arnould V, Ksiyer M. Diagnostic des lymphangiomes médiastinaux chez l'enfant. *Rev Mal Respir* 1996; 13: 287- 293.
- (3) Wunderbaldinger P, Paya K, Patrik B, Turetschek K, Hörmann M, Horcher E, Bankier AA. CT and MRI of generalized cystic lymphangiomatosis in pediatric patients. *AJR* 2000; 174: 827-32.
- [4] Site internet, www.orpha.net, Enjorlas O. Malformation lymphatique.
- (5) Gallagher PG, Mahoney MJ, Gosche JR. Cystic hygroma in the foetus and newborn. *Semin Perinatol* 1999;23:341-56.
- (6) Sheth S, Nussbaum AR, Hutchins GM, Sanders RC. Cystic hygromas in children: sonographic-pathologic correlation. *Radiology* 1987;162:821-4.
- (7) Edwards MJ, Graham JM Jr. Posterior nuchal cystic hygroma. *Clin Perinatol* 1990;17:611-40.
- (8) Hartl D, Roger G, Demoyelle F, Nicollas R, Trglia JN, Garabedian EN. Extensive lymphangiome presenting with upper airway obstruction. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2000;126:1378-82.
- (9) Deshpande P, Twining P, O'Neill D. Prenatal diagnosis of fetal abdominal lymphangioma by ultrasonography. *Ultrasound Obstet Gynecol.* 2001; 17: 445-8.
- (10) Koelblinger C, Herold C, Nemec S, Berger-Kulemann V, Brugger PC, Koller A et al. Prayer D. Fetal magnetic resonance imaging of lymphangiomas. *J Perinat Med.* 2013; 41:437-43.
- (11) Teksam M, Ozyer U, McKinney A, Kirbas I. MR imaging and ultrasound of fetal cervical cystic lymphangioma: utility in antepartum treatment planning. *Diagn Interv Radiol* 2005; 11:87-89.
- (12) Quinn TM, Hubbard AM, Adzick NS. Prenatal magnetic resonance

imaging enhances fetal diagnosis J. Pediatr Surg 1998; 33: 553-558.

(13) J. Miloundjaa, A.B. Manfoumbi ngomaa, R. Mba Ellab, B. Nguema Edzangc, L.N'zoubaa Au Gabon : Lymphangiomes kystiques cervicofaciaux de l'enfant. Annales d'otorhinolaryngologie et chirurgie cervico-faciale 124(2007)277-84.

[14] Wierzbicka E, Herbreteau D, Robert M, Lorette G. Malformations Lymphatiques Kystiques. Ann Dermatol Venereol 2006; 133: 597-601.

[15] Lowe LH, Marchant TC, Rivard DC, Scherbel AJ. Vascular malformations: classification and terminology the radiologist needs to know. Semin Roentgenol 2012; 47: 106-17.

[16] Chen EY, Hostikka SL, Oliaei S. Similar histologic features and immunohistochemical staining in microcystic and macrocystic lymphatic malformations. Lymphat Res Biol 2009 ; 7 : 75–80.

[17] Cahill AM, Nijs ELF. Pediatric Vascular Malformations : Pathophysiology, Diagnosis, and the Role of Interventional Radiology . Cardiovasc Intervent Radiol 2011 ; 34 : 691–704.

(18) Herbreteau D, Riche MC, Enjoiras O et Col. Stratégie d'exploration des malformations vasculaires superficielles. J Mal Vasc 1992 ;17:54-56.

(19) Flanagan BP, Helwig EB. Cutaneous Lymphangioma. Arch Dermatol 1977;113:24-30.

(20) Claesson G, Kuylentiema R. OK-432 therapy for lymphatic malformation in 32 patients (28 children). Int J Pediatr Otolaryngol. 2002;6:1-6.

(21) Loisele V. Traitement percutané des lymphangiomes kystiques superficiels par injection d'Ethibloc. Thèse Méd, Dijon, 1991.

(22) Landing BH, Farber S. Tumors of cardiovascular system. In: Atlas of tumor pathology. Washington, DC: Armed forces Institute of pathology, 1956.

(23) Grabb WC, Djingman R, Oneal RM et col.

Facial hamartomas in children. Plast Reconstr Surg 1980;66:509-27.

(24) Cambridge University Press 978-0-521-84851-0 - Color Atlas of Vascular Tumors and Vascular Malformations

(25) Michel Wassef, MDa , Francine Blei, MDb , Denise Adams, MDc , Ahmad Alomari, MDd , Eulalia Baselga, MDe , Alejandro Berenstein, MDF , Patricia Burrows, MDg , Ilona J. Frieden, MDh , Maria C. Garzon, MDi , Juan-Carlos Lopez-Gutierrez, MD, PhDj , David J.E. Lord, MDk , Sally Mitchel, MDl , Julie Powell, MDm, Julie Prendiville, MDn , Miikka Vikkula, MD, PhDo , on behalf of the ISSVA Board and Scientific Committee

(26) Cambridge University Press 978-0-521-84851-0 - Color Atlas of Vascular Tumors and Vascular Malformations

(27) ENZINGER FM, WEISS SW :

Soft tissue tumors. The CV Mosby company, St Louis, Third edition, 1995.

(28) CALONJE E, FLETCHER CDM :

Tumors of blood vessels and lymphatics. In : Diagnostic histopathology of tumors. CDM Fletcher ed, Churchill Livingstone, Edinburgh 1995, Vol 1, pp.43-77.

(29) GUILLOU L, FLETCHER CD :

Benign lymphangioendothelioma (acquired progressive lymphangioma): a lesion not to be confused with well-differentiated angiosarcoma and patch stage Kaposi's sarcoma: clinicopathologic analysis of a series. Am J Surg Pathol 2000, 24, 1047-57.

(30) Mwilambwe Ngoy Steve¹ , Otshudi Diumu Jc¹ , Kabila Mfyama M¹ , Pataule Fatuma¹ , Biayi Mukendi J¹ , Eric Kassamba² , Munkana Ndundula^{1,3}
1 (Département De Gynécologie Obstétrique, Université De Lubumbashi, République Démocratique Du Congo) 2 (Service De Laboratoire, Université De Lubumbashi, République Démocratique Du Congo) 3 (Service D'imagerie, Université De Lubumbashi, République Démocratique Du Congo)

[31] Adachi S, Maruyama T, Suetomi T, Morishita Y, Otsuka M, Todoroki T, Fukao K.

Retroperitoneal multiple lymphangioma with differential cyst contents causing

hydronephrosis and biliary dilatation. *Hepatogastroenterology* 2001;48(38):397- 400.

[32] Chan GY, King KL, Su CH, Lui WY.

Retroperitoneal cystic lymphangioma in adults. *Int Surg* 1993;78(3):234- 6.

[33] Kukk E, Lymboussaki A, Taira S et col.

VEGF- C receptor binding and pattern of expression with VEGFR- 3 suggest a role in lymphatic vascular development. *Development* 1996;122:3829- 37.

[34] Eichmann A, Corbel C, Jaffredo T et col.

Avian VEGF-C: Cloning embryonic expression pattern and stimulation of differentiation of VEGFR- 2- expressing endothelial cell precursors. *Development* 1998;125:743- 52.

[35] Sabin FR.

On the origin of the lymphatic system from the veins and the development of the lymph hearts and thoracic duct in the pig. *Am J Anat* 1960;107:153-76.

[36] Lewis FT.

The development of the lymphatic system in rabbits. *Am J Anat* 1905;5:95.

[37] Huntington GS, McClure CFW.

The anatomy and development of the jugular lymph sac in the domestic cat. *Anat Rec* 1908;2:1- 19.

[38] Moore KL.

The developing human. 2d Ed Philadelphia WB Saunders Co, 1971.

[39] Zadvinskis DP, Benson MT, Kerr 11H et col.

Congenital malformations of the cervicothoracic lymphatic system. *Embryology and pathogenesis Radiographics* 1992;12:1175- 89.

[40] Van der Putte SCJ.

The development of lymphatic system in man. *Adv Anat Embryol Cell Biol* 1975;51:3- 60.

[41] Van der Putte SCJ.

Lymphatic malformations in human foetuses. *Virchow Arch [A]* 1977;376:233-46.

[42] Wisnicki JL.

Hemangiomas and vascular malformations. *Ami Plast Surg* 1984;12(1):41- 59.

[43] Lymboussaki A, Partanen T, Olofsson Bet col.

Expression of the vascular endothelial growth factor C Receptor VEGFR-3 in lymphatic endothelium of the skin and in vascular tumors. *Am J Pathol.* 1998;153:395- 403.

[44] Gorincour, Paris M, Aschero A, Desvignes C, Bourlière B, Petit P.

Malformations lymphatiques : traitement percutané. *Ann Chir Plast Esthet* 2006;51:423- 8.

[45] Siegel MJ, Glazer HS, St Amour TE et col.

Lymphangiomas in children. MR imaging. *Radiology* 1989;170:467- 70.

[46] Yuh WTC Buehner LS, Kao SCS et col.

Magnetic resonance imaging of pediatric head and neck cystic hygromas. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 1991;100:737- 42.

[47] Mc Alvany JP, Jorizzo JL, Zanolli D et col.

Magnetic resonance Imaging in the evaluation of lymphangioma circumscriptum. *Arch Dermatol* 1993;129:194- 7.

[48] Lestache J.G, Ollero J.M, Rollan U.

Les lymphangiomes kystiques intra abdominaux. *Chir Ped* 1980;21:155- 160.

[49] Padwa BL, Hayward PG, Ferrero NF, Mulliken JB.

Cervicofacial lymphatic malformation, clinical course, surgical intervention, and pathogenesis of skeletal hypertrophy. *Plast Reconstr Surg* 1995;95:951- 60.

[50] Enjolras O, Deffrennes D, Borsik M, Diner P, Laurian C.

Les tumeurs vasculaires et les règles de prise en charge chirurgicale. *Ann Chir Plast Esthet* 1998 ;43(4) :455- 89.

[51] Giguere CM, Bauman NM, Smith RHJ.

New treatment options for lymphangioma in infants and children. *Ann Otol Rhinol Laryngol* 2002;111:1066- 75.

[52] Emery PJ, Bailey CM, Evans JN.

Cystic hygroma of head and neck. A review of 37 cases. *JLaryngol Otol* 1984; 98:613- 9.

[53] De Serres LM, Sie KC, Richardson MA.

Lymphatic malformations of the head and neck. A proposal for staging. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 1995;121:577-82.

[54] Tran NN, Tran XN.

Cystic hygroma in children: A report of 126 cases. *JPediatr Surg* 1974;9:191-5.

[55] Gebhardt C, Stolte M.

Pankreasgang –Okklusion durch injection Aminosâurenlôsung. Experimentelle Studie. *Langenbecks Arch Chir* 1978;346:149- 66.

[56] Land W, Weitz H.

Prolamine solution to block pancreatic duct [Letter]. *Lancet* 1979;ii:1131.

[57] Herbreteau D, Riche MD, Enjolras O et col.

einer schnellhârtenden Percutaneous embolisation with Ethibloc of lymphatic cystic malformations with a review of the experience in 70 patients. *Int Angiol* 1993;12,1:34- 9.

[58] Akhan O, Cerkirge S, Ozmen M.

Percutaneous trans catheter sclerotherapy of postoperative pelvic lymphoceles. *Cardiovasc Intervent Radiol* 1992;15:224- 7.

[59] BeanWJ.

Renal cyst: treatment alcohol. *Radiology* 1981;138:329- 31.

[60] Villavicencio JL.

Primum non nocere: Is it always true? The use of absolute ethanol in the management of congenital vascular malformations. *J Vasc Surg* 2001;33:904-6.

[61] Zuckerman DA, Yeager TD.

Percutaneous ethanol sclerotherapy of postoperative lymphoceles. *Am J Radiol* 1997;169:433- 7.

[62] Ramelet AA, Monti M.

Phlebologie. Edition Masson 2000:374,413.

[63] Ichikawa T, Matsumoto K, Umezawa H.

Clinical study of a new antitumor antibiotic bleomycin (13 preliminary report). 5th International Congress of Chemotherapy, Wien 1967.

[64] Yura J, Hashimoto T, Tsuruga N et col.

Bleomycin treatment for cystic hygroma in children. *Arch Jpn Chir* 1977;46:607- 14.

[65] Ikeda K, Suita S, Hayashida Y et col.

Massive infiltrating cystic hygroma of the neck in infancy with special reference to bleomycin therapy. *Z Kinderchir* 1977;30:227- 36.

[66] Okoda A, Kubota A, Fukuzawa M, Imura K, Kamata S.

Injection of bleomycin as a primary therapy of cystic lymphangioma. *JPediatr Surg* 1992;27,4:440-3.

[67] Mathur NN, Rana I, Bothra R, Dhawan R, Kathuria G, Pradhan T.

Bleomycin sclerotherapy in congenital lymphatic and vascular malformations of head and neck. *Int JPediatr Otorhinolaryngol* 2005;69(1):75- 80.

(68)AK Saha, SS Haque, KMS Islam

Effect of intralesional bleomycin as an alternative therapy for cystic hygroma

[69] Molitch HI, Unger EC, Witte CL, vanSonnenberg E.

Percutaneous sclerotherapy of lymphangiomas. *Radiology* 1995;194(2):343- 7.

[70] Banieghbal B, Davies MR.

Guidelines for the successful treatment of lymphangioma with OK- 432. *Eur JPediatr Surg* 2003;13(2):103- 7.

[71] Giguere CM, Bauman NM, Sato Y, Burke DK, Greinwald JH, Pransky S, et col.

Treatment of lymphangioma with OK-432 (picibanil) sclerotherapy. A prospective multi- institutional trial. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg* 2002;128(10):1137-44.

[72] Ishida N, Hoshino T.

A streptococcal preparation as a potent biological response modifier OK- 432. 2nd Ed. Amsterdam, the Netherlands: Excerpta Medica 1985;1- 5, 26- 47,60- 2.

[73] ToyotaB.

Clinical effects of streptococcal preparation OK-432, against head and neck cancers. *Jpn J Otol* 1967;72:1332- 8.

[74] Ogita S, Tsuto T, Tokiwa K et col.

Intracystic injection of OK-432: A new sclerosing therapy for cystic hygroma in children. *Br J Surg* 1987;74:690- 1.

[75] Ogita S, Tsuto T, Deguchi E e col.

OK- 432 therapy for unresectable lymphangioma in children. *Jpediatric Surg* 1991;26:263- 8.

[76] Smith RJH, Burke DK, Sato Y et col.

OK- 432 therapy for lymphangiomas. *Arch Otolaryngo Head Neck Surg* 1996;122:1 195-9.

[77] Castanon M, Margarit JMarine ME et col.

Adhesivo d fibrina: Una nueva alternativa terapeutica en el tratamiento del linfangoma quistico. *An Fsp Pediatr* 1993 ;38 :304- 6.

[78] Guterriez San Roman C, Barrios JLuna Jet col.

Treatment of cervical lymphangioma using fibrin adhesive. *Eur JPediatr Surg* 1993;3:356- 8.

[79] Castanan M, Margarit R, Carrasco R.

Long term follow up of nineteen cystic lymphangiomas treated with fibrin sealant. *J Ped Surg* 1999;34,8:1276- 9.

[80] Landthaler M, Haina D, Waidelich W et col.

Behandlung zirkurnskripter lymphangiome mit dem argonlaser. *Hautarzt* 1982;33:266- 70.

[81] Bailin PL, Gary R, Kantor MD, Wheeland RG.

Carbon dioxide laser vaporisation of lymphangioma circumscriptum. *J Arn Acad Dermatol* 1986;14:257- 62.

[82] Landthaler M, Hohenleutner U.

Laser treatment of congenital vascular malformation. *Int Angiol* 1990;10 (3):208- 13.

[83] Eliezvi YD, Sklar JA.

Lymphangioma circumscriptum: Review evaluation of carbon dioxide laser vaporisation. *JDermatol Surg Oncol* 1988;14:357- 64.

[84] Alani HM, Warren RM.

Percutaneous photocoagulation of deep vascular lesion using a fiberoptic laser wand. *Ann Plast Surg* 1992;29:143- 8.

[85] Enjolras O, Borsik M.

Communication personnelle. Journées thématiques du Groupe Laser de la Société Française de Dermatologie, 07/ 06/ 2002.

[86] Aristizabal SA, Runyon MD.

Radiotherapy in unusual benign disease. *Int JRad Oncol, Biol, Physics* 1981;7:1437.

[87] O’Cathail S, Rostom AY, Jotinson ML.

Successful control of lymphangioma circumscriptum by superficial X rays. *Br JDermatol* 1985;113:611- 5.

[88] Ricciardelli EJ, Richardson MA.

Cervicofacial cystic hygroma. Patterns of recurrence and management of the difficult case. *Arch Otolaryngol Head and Neck Surg* 1991;117:546- 53.

[89] Ogita S, Deguchi E, Tokiwa K et col.

Ongoing osteolysis in patient with lymphangioma. *JPediatr Surg* 1998;33:45-8.

[90] Charabi B, Bretlau P, Bille M et col.

Cystic hygroma of the head and neck: a long term follow- up of 44cases. *Acta Otolaryngol* 2000;543 (suppl):248- 50.

[91] Richelmann H, Muehlfay G, Keck T et col.

Total, subtotal and partial surgical removal of cervicofacial lymphangiomas. Arch Otolaryngol Head and Neck Surg 1999;125:643- 8.

[92] Orvidas LJ, Kasperbauer JL.

Pediatric lymphangioma of the head and neck. Ann Otol Rhinol Laryngol 2000;109:41 1- 21.

[93] Kennedy TL, Whitaker M, Pellitteri P et col.

Cystic hygroma/Lymphangioma: A rational approach to management. The laryngoscope 2001;111:1929- 37.

[94] Brock ME, Smith RJH, Parey SE et col.

Lymphangiomas An Otolaryngologic perspective. Int JPediatr Otorhinolaryngol 1987;14:133-40.

[95] Hancock BJ, St Vil D, Luks FI.

Complications of lymphangiomas in children. JPediatr Surg 1992;27:220- 6.

[96] Glasson HJ, Taylor SF.

Cervical, cervicomediastinal and intrathoracic lymphangioma. Prog Pediatr Surg 1991;27:62- 83.

[97] Fliegelman LJ, Friedland D, Brandwein M et col.

Lymphatic malformations: predictive factors for recurrence. Otolaryngol Head Neck Surg 2000;123,6:706- 10.

[98] Schuster T, Grantzow R, Nicolai T.

Lymphangioma colli- a new classification contributing to prognosis. Eur JPediatr Surg 2003;13:97-102.

[99] Sermon A, Gruwez JA, Lateur L et col.

The importance of magnetic resonance imaging in the diagnosis and treatment of diffuse lymphangioma. Acta Chir Belg. 1999;99:230- 5.

[100] Sanlialp I, Kamak I, Tanyel FC et col.

Sclerotherapy for lymphangioma in children. *Int JPediatr Otorhinolaryngol* 2003;67:795-800.

[101] Hall N, Ade- Ajayi N, Brewis C.

Is intralesional injection of OK-432 effective in the treatment of lymphangioma in children. *Surgery* 2003;133:238- 42.

[102] Banieghbal B, Davies MRQ.

Guidelines for the successful treatment of lymphangioma with OK- 432. *Eur JPediatr Surg* 2003;13:103-7.

[103] Siegel MJ, McAlister WH, Askin FN.

Lymphangiomas in children: report of 121 cases. *J Can Assoc Radiol* 1979;30:99- 102.

[104] Saijo M, Munro I, Mancer K.

Lymphangioma. A long term follow up study. *Plast Reconstr Surg* 1975;56:642-51.

[105] Peachey RDG, Lirn CC, Whister LW.

Lymphangioma of skin: a review of 65 cases. *Br J Dermatol.* 1970;83:519-27.

[106] Trần Ngọc Ninh And Trần Xuân Ninh :

Cystic Hygroma In Children : A Report Of 126 Cases *Journal Of Pediatric Surgery*, Vol. 9, No. 2 (April). 1974.

[107] Bill AH, Sumner DS.

A unified concept of lymphangioma and cystic hygroma. *Surg Gynecol Obstet* 1965;120:79- 86.

[108] Singh S, Badoo ML, Pathak IC.

Cystic lymphangioma in children: report of 32 cases including lesions at rare sites. *Surgery* 1971;69:947- 51.

[109] Boyd PA, Anthony MY, Manning N et col.

Antenatal diagnosis of cystic hygroma or nuchal pad –report of 92 cases with follow up of survivors. *Arch Dis Child Fetal Neonatal Ed* 1996;74:38- 42.

[110] Hamoir M, Plouin- Gaudon I, Rombaux Pet col.

Lymphatic malformation of the head and neck: A retrospective review and support for staging. *Head Neck* 2001;23,4:326- 37.

[111] Brock ME, Smith RJH, Parey SE, Mobley DL.

Lymphangioma. An Otolaryngologic perspective. *Int JPediatr Otorhinolaryngol* 1987;14:133-40.

(112) J. Miloundjaa, A.B. Manfoumbi Ngomaa, R. Mba Ellab, B. Nguema Edzangc, L. N'zoubaa Au Gabon :

Lymphangiomes Kystiques Cervicofaciaux De L'enfant. *Annales Dr otorhinolaryngologie Et Chirurgie Cervico-Faciale* 124 (2007) 277

[113] Nancy M. Bauman: Management Of Lymphatic Malformations : If, When, And How. *Operative Techniques In Otolaryngology Head And Neck Surgery*, Vol 13, No 1 (Mar), 2002: Pp 85-92

[114] J.C. Oosthuizen, P. Burns, J.D. Russell: Lymphatic Malformations: A Proposed Management Algorithm . *International Journal Of Pediatric Otorhinolaryngology* 74 (2010) 398-403

[115] Georg Thieme Verlag Stuttgart:Guidelines For The Successful Treatment Of Lymphangioma With Ok-432. *Eur J Pediatr Surg* 2003; 13(2): 103-107

[116] Ohta N, Fukase S, Suzuki Y, Ishida A, Aoyagi M. Laryngoscope:

Treatments Of Various Otolaryngological Cystic Diseases By Ok-432: Its Indications And Limitations. *The Laryngoscope*, Volume 120, Issue 11, Pages

2193-2196, November 2010. 228

[117] Tadaharu Okazaki, Saori Iwatani, Toshihiro Yanai, Hiroyuki Kobayashi, Yoshifumi Kato, Takashi Marusasa, Geoffrey J. Lane, Atsuyuki Yamataka .

Treatment Of Lymphangioma In Children:Our Experience Of 128 Cases. Journal Of Pediatric Surgery (2007) 42, 386-389

[118] Jonathan A. Perkins, Scott C. Manning, Richard M. Tempero, Michael J. Cunningham, Joseph L. Edmonds, Jr., Fredric A. Hoffer, And Mark A. Egbert:

Lymphatic Malformations Review Of Current Treatment. Otolaryngology-Head And Neck Surgery (2010) 142, 795-03

[119] Shuhei Ogita, Toshiaki Tsuto, Eiichi Deguchi, Kazuaki Tokiwa, Masako Nagashima, and Naomi Lwai

Ok-432: Therapy For Unresectable Lymphangiomas In Children. Journal Of Pediatric Surgery, Vol26, No 3 (March), 1991: Pp 263-270

[120] Philandrianos C, Et Al :

Diagnostic Et Prise En Charge Des Anomalies Vasculaires. Ann Chir Plast Esthet (2010) Doi : 10.1016 /J.Anplas.2009.11.017.

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 عضواً في المهنة الطبية أتعهد علانية:

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

والله على ما أقول شهيد

الوعاؤوم اللمفاوي الكيبي لدى الطفل أطروحة:

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرفه

السيد : السبتي مامون

المزداد في 21 أكتوبر 1989 بالقنيطرة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الوعاؤوم - اللمفاوي الكيبي - الطفل - العلاج.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة:

رئيس و

مشرف

السيد : منير كسرى

أستاذ في جراحة الأطفال

السيد: رشيد أولحيان

أستاذ في جراحة الأطفال

السيد: هشام الزرهوني

أستاذ في جراحة الأطفال

السيدة: نجاة لمعلمي

أستاذة في علم التشريح الدقيق

أعضاء