

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

*ANNEE: 2018*

*THESE N°: 64*

**LE TRAITEMENT CHIRURGICAL  
DES MEDIASTINITES DESCENDANTES NECROSANTES  
( A PROPOS DE 8 CAS)**

**THESE**

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

**PAR**

**Mme. Labiba SBIKI**

*Née le 27 Juillet 1991 à Kénitra*

*Médecin Interne du CHU Ibn Sina de Rabat*

**Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine**

**MOTS CLES** : Abscess dentaire – Cellulite – Fasciite – Médiastinite –  
Médiastinite descendante nécrosante.

**JURY**

**Mr. M. ALILOU**

Professeur d'Anesthésie-Réanimation

**Mr. M. BOUCHIKH**

Professeur de Chirurgie Thoracique

**Mr. A. ACHIR**

Professeur de Chirurgie Thoracique

**Mr. A. EL AYOUBI**

Professeur d'Oto-rhino-laryngologie  
et Chirurgie Cervico-faciale

**PRESIDENT**

**RAPPORTEUR**

**JUGES**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما  
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31



**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  
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi  
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne – ***Clinique Royale***  
Anesthésie -Réanimation  
pathologie Chirurgicale

**Novembre et Décembre 1985**

Pr. BENSAID Younes

Pathologie Chirurgicale

**Janvier, Février et Décembre 1987**

Pr. CHAHED OUZZANI Houria  
Pr. LACHKAR Hassan  
Pr. YAHYAOUI Mohamed

Gastro-Entérologie  
Médecine Interne  
Neurologie

### Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib  
Pr. DAFIRI Rachida

### Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed  
Pr. CHAD Bouziane  
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

### Janvier et Novembre 1990

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

### Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia  
Pr. AZZOUZI Abderrahim  
Pr. BAYAHIA Rabéa  
Pr. BELKOUCHI Abdelkader  
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif  
Pr. BENSOU DA 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

### Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed  
Pr. BENSOU DA 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

### Mars 1994

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

Chirurgie Pédiatrique  
Radiologie

Médecine Interne – Doyen de la FMPR  
Pathologie Chirurgicale  
Neurologie

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

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

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



Radiothérapie  
Biophysique  
Biophysique

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 Lalla Ouafae  
Pr. JALIL Abdelouahed  
Pr. LAKHDAR Amina  
Pr. MOUANE Nezha

### Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane  
Pr. AMRAOUI Mohamed  
Pr. BAIDADA Abdelaziz  
Pr. BARGACH Samir  
Pr. CHAARI Jilali\*  
Pr. DIMOU M'barek\*  
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine\*  
Pr. EL MESNAOUI Abbes  
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila  
Pr. HDA Abdelhamid\*  
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed  
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia  
Pr. SEFIANI Abdelaziz  
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

### 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\*

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  
Réanimation Médicale

Radiologie  
Chirurgie Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Radiologie



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

### 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

### Novembre 1998

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

### Janvier 2000

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

### 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

Traumatologie-Orthopédie  
Néphrologie  
Cardiologie

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

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

Pneumophtisiologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pneumo-phtisiologie  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Pneumo-phtisiologie  
Neurochirurgie  
Traumatologie Orthopédie- *Dir. Hop. Av. Marr.*  
Anesthésie-Réanimation *Inspecteur du SSM*  
Anesthésie-Réanimation  
Médecine Interne



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

Pr. MDAGHRI ALAOUI Asmae  
Pr. ROUIMI Abdelhadi\*

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  
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

Anesthésie-Réanimation  
Neurologie  
Néphrologie  
Pneumo-phtisiologie  
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  
Chirurgie Vasculaire Périphérique  
Médecine Interne  
Chirurgie Générale  
Hématologie Clinique  
Chirurgie Générale  
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Vasculaire Périphérique  
Pédiatrie



### Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane\*  
Pr. AMEUR Ahmed \*  
Pr. AMRI Rachida  
Pr. AOURARH Aziz\*  
Pr. BAMOU Youssef \*  
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene\*  
Pr. BENZEKRI Laila  
Pr. BENZZOUBEIR Nadia

Anatomie Pathologique  
Urologie  
Cardiologie  
Gastro-Entérologie  
Biochimie-Chimie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Dermatologie  
Gastro-Entérologie

Pr. BERNOUSSI Zakiya  
 Pr. BICHRA Mohamed Zakariya\*  
 Pr. CHOHO Abdelkrim \*  
 Pr. CHKIRATE Bouchra  
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair  
 Pr. EL HAOURI Mohamed \*  
 Pr. 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\*

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

#### **Janvier 2004**

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

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



#### **Janvier 2005**

Pr. ABBASSI Abdellah  
 Pr. AL KANDRY Sif Eddine\*  
 Pr. ALLALI Fadoua

Chirurgie Réparatrice et Plastique  
 Chirurgie Générale  
 Rhumatologie

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

### Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen\*  
Pr. AKJOUJ Said\*  
Pr. BELMEKKI Abdelkader\*  
Pr. BENCHEIKH Razika  
Pr. BIYI Abdelhamid\*  
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine  
Pr. BOULAHYA Abdellatif\*  
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas  
Pr. DOGHMI Nawal  
Pr. 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 Saida\*  
Pr. ZAHRAOUI Rachida

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

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 Leila  
Pr. ACHOUR Abdessamad\*  
Pr. AIT HOUSSA Mahdi\*  
Pr. AMHAJJI Larbi\*  
Pr. AOUI Sarra  
Pr. BAITE Abdelouahed\*  
Pr. BALOUCH Lhousaine\*  
Pr. BENZIANE Hamid\*  
Pr. BOUTIMZINE Nourdine  
Pr. CHARKAOUI Naoual\*  
Pr. EHIRCHIOU Abdelkader\*  
Pr. ELABSI Mohamed  
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid  
Pr. EL OMARI Fatima  
Pr. GHARIB Noureddine  
Pr. HADADI Khalid\*  
Pr. ICHOU Mohamed\*  
Pr. ISMAILI Nadia  
Pr. KEBDANI Tayeb  
Pr. LALAOUI SALIM Jaafar\*  
Pr. LOUZI Lhousain\*  
Pr. MADANI Naoufel  
Pr. MAHI Mohamed\*  
Pr. MARC Karima  
Pr. MASRAR Azlarab  
Pr. MRABET Mustapha\*  
Pr. MRANI Saad\*  
Pr. OUZZIF Ez zohra\*  
Pr. RABHI Monsef\*  
Pr. RADOUANE Bouchaib\*  
Pr. SEFFAR Myriame  
Pr. SEKHSOKH Yessine\*  
Pr. SIFAT Hassan\*  
Pr. TABERKANET Mustafa\*  
Pr. TACHFOUTI Samira  
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq\*  
Pr. TANANE Mansour\*  
Pr. TLIGUI Houssain  
Pr. TOUATI Zakia

## Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Réanimation médicale  
Pneumo phtisiologie  
Chirurgie générale  
Chirurgie cardio vasculaire  
Traumatologie orthopédie  
Parasitologie  
Anesthésie réanimation ***Directeur ERSM***  
Biochimie-chimie  
Pharmacie clinique  
Ophtalmologie  
Pharmacie galénique  
Chirurgie générale  
Chirurgie générale  
Anesthésie réanimation  
Psychiatrie  
Chirurgie plastique et réparatrice  
Radiothérapie  
Oncologie médicale  
Dermatologie  
Radiothérapie  
Anesthésie réanimation  
Microbiologie  
Réanimation médicale  
Radiologie  
Pneumo phtisiologie  
Hématologie biologique  
Médecine préventive santé publique et hygiène  
Virologie  
Biochimie-chimie  
Médecine interne  
Radiologie  
Microbiologie  
Microbiologie  
Radiothérapie  
Chirurgie vasculaire périphérique  
Ophtalmologie  
Chirurgie générale  
Traumatologie orthopédie  
Parasitologie  
Cardiologie



Ophtalmologie

## 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'KASSIMI Hachemi\*  
Pr. LAMSAOURI Jamal\*  
Pr. MARMADÉ Lahcen  
Pr. MESKINI Toufik  
Pr. MESSAOUDI Nezha \*  
Pr. MSSROURI Rahal  
Pr. NASSAR Ittimade  
Pr. OUKERRAJ Latifa  
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani \*

## 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\*

Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Générale

Médecine interne  
Pédiatre  
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  
Pédiatrie  
Hématologie biologique  
Chirurgie Générale  
Radiologie  
Cardiologie  
Pneumo-phtisiologie



Anesthésie réanimation  
Médecine interne  
Physiologie  
ORL  
Microbiologie  
Médecine aéronautique  
Biochimie chimie  
Radiologie

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

Chirurgie pédiatrique  
 Pédiatrie  
 Radiologie  
 Chirurgie plastique et réparatrice  
 Urologie  
 Gastro entérologie  
 Anatomie pathologique  
 Anesthésie Réanimation  
 Chirurgie générale  
 Hématologie biologique  
 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\*  
 0.  
 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

Pharmacologie – Chimie  
 Toxicologie  
 Gastro-Entérologie  
 Anesthésie Réanimation  
 Anesthésie Réanimation  
 Réanimation Médicale  
 Anesthésie Réanimation  
 Biochimie-Chimie  
 Hématologie biologique  
 Informatique Pharmaceutique

Anesthésie Réanimation  
 Néphrologie  
 Chimie Analytique  
 Traumatologie Orthopédie  
 Anatomie  
 Cardiologie  
 Réanimation Médicale  
 Pédiatrie  
 Anesthésie Réanimation  
 Radiologie

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. ERRGUIG 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  
 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\*

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  
 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.

**\*Enseignants Militaires**

## DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'  
AIT BOUGHIMA FADILA  
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**

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

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



## AOUT 2015

Meziane meryem  
Tahri latifa

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

*Mise à jour le 14/12/2016 par le  
Service des Ressources Humaines*





*Dédicaces*

## *A mes parents*

*Qui me sont les plus précieux et les plus chers au Monde. Je ne peut pas vous remercier ni vous exprimer mes sentiments et mon respect en quelques mots. Tous les mots du monde ne sauraient exprimer l'immense amour que je vous porte, ni la profonde gratitude que je vous témoigne pour tous les efforts et les sacrifices que vous n'avez jamais cessé de consentir pour mon instruction et mon bien-être. Que Dieu tout puissant vous garde et vous procure santé, bonheur et prospérité.*

*J'espère ne jamais vous décevoir, je vous aime*

## *Ma chère Maman : Amina Sental*

*Tu es ma mère, ma sœur, ma meilleure amie , et ma maitresse.*

*Tu es l'exemple d'une mère aimable. j'espère avoir répondu à tes espoirs. Merci d'être toujours à mes cotés par ton soutien , tes encouragements , ta patience et tes prières qui ; grâce à Dieux tout puissant ; ont toujours guidées mes pas vers la réussite.*

## *Mon cher Papa :My Hassan Sbiki*

*J'ai l'honneur d'être ta fille , la fille unique d'un homme sage, pieux et affectueux.*

*Tu es la source des bonnes valeurs ; nul ne pourrait exprimer la profondeur de mes sentiments de respect envers un père magnifique que tu es. Merci pour ta confiance pour moi.*

*A mon cher époux Ayoub Ben Sabih El Imrany*

*En témoignage de mon amour, de mon admiration et de ma grande affection, j'espère que tu trouves dans ce travail l'expression de mon estime et mon sincère attachement.*

*Je prie Dieu le tout puissant pour qu'il nous protège et nous donne une vie familiale pleine d'amour et de bonheur.*

*À tous les membres de ma famille*

*Veillez accepter l'expression de ma profonde gratitude pour votre soutien, encouragements, et affection. J'espère que vous trouverez à travers ce travail, le témoignage de mes sentiments sincères et de mes vœux de santé et de bonheur. Que Dieu me garde chacun de vous*

*A ma nouvelle famille*

*Ma belle-mère Naima Benyaich , mon beau père Noureddine Ben Sabih El Imrany, et ma belle-sœur Naila Ben Sabih El Imrany J'espère que vous trouverez à travers ce travail ,le témoignage de mes sentiments sincères.*

*Que Dieux me garde chacun de vous.*

*A la mémoire de mon oncle maternel*

*J'aurai aimé que tu sois là. Qu'Allah t'accorde sa miséricorde*

*A ma chère Hajar El bhali*

*Mon binôme et ma sœur !!! Je suis très ravie de te connaître durant les années d'études de médecine mais surtout ces deux ans d'internat .*

*.. Je n'oublierai jamais les moments de folie, de stress, de peine, et de réussite que nous avons partagé ensemble. Je te remercie pour tous ces moments je te souhaite une vie pleine de succès et de bonheur.*

*A Dr Taoufiq Rachid et Dr Sabur Safa*

*Mes anciens en chirurgie thoracique et mes amis.*

*Je ne vous remercierai jamais assez pour votre soutien et votre aide considérables. Je vous dédie cette thèse en témoignage de ma reconnaissance et du grand respect que j'éprouve à vos égards.*

*A mes chères amies*

*Sahar Ait ahmed ,Houda Belhoussine , Imane Mbarכי,  
Boutaina Bouybaouen , Sara Belmagrout , Imane Lefquih, Hajar Adil,  
Wafaa El Aamadi ,*

*je vous dédie ce travail en vous souhaitant une vie pleine de réussite,  
de santé et de bonheur.*

*A ma famille AMIR*

*Au personnel du service de chirurgie thoracique  
Spécialement hadj Abdeljalil Allali Que Dieu vous protège.*



*Remerciements*

*A mon maitre et président de thèse*

*Monsieur le professeur Mustapha Alilou*

*Pr de réanimation – anesthésie Chu Ibn Sina Rabat*

*C'est un grand plaisir pour moi de vous voir présider et juger ma thèse.*

*Votre compétence et votre modestie font de vous un exemple à suivre.*

*Veillez trouver dans ce travail le témoignage de mon respect.*

*A mon maitre et rapporteur de thèse*  
*Monsieur le professeur. Mohammed Bouchikhi*  
*Pr de chirurgie thoracique Chu Ibn Sina Rabat.*

*Vous m'avez fait un grand honneur en acceptant de diriger ma thèse.  
Je suis très touchée par votre disponibilité, par le réconfort que vous m'avez  
apporté lors de l'élaboration de ce travail et surtout par votre grande  
patience. Vos qualités professionnelles et humaines me servent d'exemple.*

*Veillez trouver ici, Professeur, l'expression de ma profonde gratitude.*

*A mon maitre et juge de thèse*

*Monsieur le professeur Abdellah Achir.*

*Chef de service de chirurgie thoracique Chu Ibn Sina Rabat.*

*Vous m'avez fait l'honneur d'être mon chef et de faire partie de mon jury. Acceptez, cher maître, l'hommage de ma gratitude qui, si grande qu'elle puisse être, ne sera jamais à la hauteur de votre dévouement.*

*A mon maître et juge de thèse*

*Monsieur le Professeur Ali. El Ayoubi*

*Pr ORL et chirurgie cervico-faciale. Chu Ibn Sina Rabat.*

*Vous m'avez fait l'honneur de faire partie de mon jury. J'ai pu apprécier l'étendue de vos connaissances et vos grandes qualités humaines.*

*Veillez accepter, Professeur, mes sincères remerciements et mon profond respect.*



*Liste des abréviations*

<b>AINS</b>	: Anti-inflammatoires non stéroïdiens.
<b>Ant</b>	: Antérieur.
<b>ATCD</b>	: Antécédents
<b>C7</b>	: 7 <sup>ème</sup> vertèbre cervicale.
<b>CHU</b>	: Centre hospitalier universitaire
<b>CRP</b>	: Protéine C Réactive
<b>D1</b>	: 1 <sup>ère</sup> vertèbre dorsale.
<b>D2</b>	: 2 <sup>ème</sup> vertèbre dorsale.
<b>D3</b>	: 3 <sup>ème</sup> vertèbre dorsale.
<b>D4</b>	: 4 <sup>ème</sup> vertèbre dorsale.
<b>F</b>	: Sexe féminin.
<b>HBPM</b>	: Héparine de bas poids moléculaire.
<b>HTA</b>	: Hypertension artérielle.
<b>M</b>	: Sexe masculin.
<b>MDN</b>	: Médiastinite descendante nécrosante.
<b>Moy</b>	: Moyen
<b>OHB</b>	: Oxygénothérapie hyperbare.
<b>ORL</b>	: Oto- rhino- laryngologique.
<b>Post</b>	: Postérieur.
<b>TDM</b>	: Tomodensitométrie

- TPL** : Thoracotomie postéro-latérale.
- VAC** : Vacuum assisted closure.
- VATS** : Video-assisted Thoracoscopic surgery
- VIH** : Virus d'immunodéficience humaine



*Liste des illustrations*

## Liste des Figures

**Figure 1 :** Schéma montrant les structures anatomiques cervicales.

**Figure 2 :** Coupe transversale à la hauteur de la 7ème vertèbre cervicale montrant les différents fascias du cou

**Figure 3 :**

A : Les différents compartiments et fascias du cou.

G : graisse sous-cutanée ; 1 : aponévrose cervicale superficielle ; 2 : aponévrose cervicale moyenne ; 3 : aponévrose cervicale profonde ; ERV: espace rétroviscéral ;  
LV: loge viscérale ; LT : loge thyroïdienne ; GV: gouttière vasculaire.

B : Les différents segments médiastinaux.

Av : avant ; Ar : arrière ;

A : médiastin antérieur ; B : médiastin moyen ; C : médiastin postérieur

**Figure 4 :** Les trois compartiments du médiastin d'avant en arrière : ant; moy ; et post

**Figure 5 :** Répartition de notre série selon le sexe.

**Figure 6 :** Répartition de la porte d'entrée.

**Figure 7 :** Forme phlegmoneuse d' une cellulite cervico-thoracique.

**Figure 8 :** Radiographie thoracique de face objectivant : un élargissement médiastinal supérieur et surélévation de la coupole droite en rapport avec un épanchement sous pulmonaire

**Figure 9 :** Radiographie thoracique de face objectivant un élargissement médiastinal

**Figure 10 :** Coupe sagittale d'une TDM cervicale : emphysème sous cutané cervical. La forme gazeuse.

**Figure 11 :** Coupe transversale d'une TDM cervicale : collection liquidienne hypodense latéro cervicale gauche.

**Figure 12 :** Coupe transversale d'une TDM thoracique : collection liquidienne latérosternale gauche avec épanchement pleural homolatéral

**Figure 13 :** Coupe transversale d'une TDM thoracique : collection liquidienne latérothoracique gauche renfermant des bulles d'air avec présence de coulées médiastinales et un épanchement pleural bilatéral

**Figure 14 :** Les trois espaces profonds du cou et leur communication avec le thorax.

**Figure 15 :** Tuméfaction cervicofaciale nécrosée avec crépitation neigeuse étendue à la face antérieure du thorax

**Figure 16 :** Radiographie thoracique de l'un de nos patients mettant en évidence un élargissement médiastinal

**Figure 17 :** coupe frontale d'une TDM cervicale montrant un abcès localisé de l'espace périvasculaire gauche près de la veine jugulaire interne (JV) et de l'artère carotide commune (CA). [4]

**Figure 18:** TDM thoracique objectivant un abcès étendu au médiastin antéro-inférieur , associé à un épanchement pleural bilatéral. [44]

**Figure 19 :** TDM cervicale montrant la propagation vers le bas d'un abcès retropharyngé. [4]

**Figure 20:** Coupe tomодensitométrique médiastinale montrant des images gazeuses et des collections liquidiennes évocatrices d'une médiastinite aiguë à germes pyogènes et à anaérobies.[24]

**Figure 21 :** Coupe tomодensitométrique thoracique mettant en évidence un épanchement pleural bilatéral et un épanchement péricardique.[24]

**Figure 22:** Empyèmes pleuraux droits multiloculés avec perte de l'apparence de la graisse péricardique

**Figure 23 :** Fermeture des incisions après cure chirurgicale par cervicotomie. [2]

**Figure 24:** Décollement au doigt de l'espace rétroviscéral

**Figure 25:** Exploration au doigt du médiastin supérieur

**Figure 26 :** Le VAC permet de mettre la plaie au contact d'une éponge microporeuse en polyuréthane , en aspiration continue ( -100à -150 mmHg ), l'ensemble étant étanche au moyen d'un film autocollant transparent

## Liste des tableaux

**Tableau 1** : Récapitulatif des résultats cliniques de notre série :

**Tableau 2** : Les données du scanner , le traitement chirurgical et , les suites opératoires.

**Tableau 3** : Tableau comparant l'âge, le sexe, et les antécédents dans les différentes séries

**Tableau 4** : La classification radiologique des médiastinites nécrosantes descendantes

**Tableau 5** : La voie d'abord en fonction des stades de la MDN

**Tableau 6** : La revue de la littérature en comparaison avec notre série

**Tableau 7** : Tableau comparant la durée d'hospitalisation des autres séries avec la notre

**Tableau 8** : Mortalité et facteurs pronostiques dans notre série et la littérature



# *Sommaire*

<b>Introduction</b> .....	1
<b>Rappels anatomiques : cou et médiastin</b> .....	3
I. Le cou.....	4
A. Les quatre compartiments du cou .....	5
1. La loge viscérale et les viscères du cou : .....	5
2. La région sous hyoïdienne :.....	6
a. L'espace pré-viscéral.....	6
b. L'espace inter-musculo-aponévrotique.....	6
3. La région carotidienne : .....	6
4. La région pré vertébrale : .....	7
B. Les aponévroses du cou.....	7
1. L'aponévrose cervicale superficielle : .....	7
2. L'aponévrose cervicale moyenne : .....	7
3. L'aponévrose cervicale profonde : .....	8
II. Le médiastin.....	10
A. Le médiastin postérieur .....	11
1. Ses parois : .....	12
a. La paroi postérieure.....	12
b. Les parois latérales .....	12
c. La paroi antérieure .....	12

d. L'extrémité supérieure .....	13
e. L'extrémité inférieure .....	13
2. Contenu :.....	13
B. Le médiastin antérieur .....	14
C. Le médiastin moyen .....	15
<b>Matériel et méthodes</b> .....	17
I. Patients : .....	18
II. Méthodes :.....	18
<b>Résultats</b> .....	20
I. Epidémiologie :.....	21
A. Age : .....	21
B. Sexe :.....	21
C. La porte d'entrée : .....	22
D- Les antécédents :.....	23
E. Prise médicamenteuse :.....	23
F. Délai de consultation :.....	23
II. Les manifestations cliniques : .....	23
A. Le motif de consultation .....	23
B. Les autres symptômes .....	24
C. A l'examen physique :.....	24
III. Le bilan radiologique : .....	25

A. La radiographie thoracique :.....	25
B. La TDM cervico-thoracique : .....	26
IV. Les signes biologiques : .....	29
V. Le traitement : .....	30
A. En pré opératoire :.....	30
B. Le traitement chirurgical : .....	30
C. En poste opératoire :.....	31
VI. La durée d'hospitalisation : .....	32
VII. Les suites opératoires :.....	32
<b>Discussion</b> .....	35
I. Définition :.....	36
II. Physiopathologie .....	36
III. La porte d'entrée : .....	39
IV. Les facteurs favorisants :.....	40
A. Les AINS : .....	40
B. Diabète : .....	41
C. Autres facteurs :.....	41
V. Le diagnostic : .....	42
A. Epidémiologie .....	42
1. L'âge :.....	42
2. Le sexe :.....	42

3. Les antécédents :.....	42
B. Critères diagnostiques de Estreza :.....	43
C. La clinique :.....	43
1. Les signes fonctionnels .....	43
2. L'examen physique :.....	44
a. La forme emphysémateuse .....	44
b. La forme phlégmoneuse :.....	45
D. La paraclinique :.....	46
1. La radiographie thoracique :.....	46
2. La TDM cervico-thoracique :.....	47
E. La bactériologie :.....	52
VI. Le traitement :.....	54
A. La réanimation: .....	54
B. L'antibiothérapie: .....	54
C. Le traitement chirurgical : .....	56
D. Les autres thérapeutiques : .....	62
1. Le drainage percutané : .....	62
2. Les pansements occlusifs à pression négative: vacuum assisted closure (VAC) :.....	63
3. Oxygénothérapie hyperbare : .....	64
VII. La durée d'hospitalisation :.....	65

VIII. Les complications : .....	66
IX. Mortalité et facteurs pronostiques : .....	67
<b>Conclusion</b> .....	69
<b>Résumés</b> .....	71
<b>Bibliographie</b> .....	75



La médiastinite descendante nécrosante (MDN) est définie comme une infection du médiastin à partir d'une porte d'entrée au niveau de la sphère oto-rhino-laryngée ou au niveau de la région cervico-faciale se propageant à travers les fascias du cou [1]. La virulence de la flore multi-bactérienne mise en cause et l'absence de barrière anatomique entre la région cervicale et le médiastin font de cette affection l'une des médiastinites aiguës les graves du fait de son évolution rapidement fatale [2].

Son diagnostic est généralement facile, reposant sur des critères cliniques, radiologiques et microbiologiques établis par Estrera[1].

Sur le plan thérapeutique, la MDN constitue une extrême urgence médico-chirurgicale faisant intervenir le chirurgien thoracique et le réanimateur. Les taux de mortalité rapportés dans la littérature restent élevés ; variant de 20 à 50% malgré les progrès thérapeutiques accomplis ces dernières années [3,4].

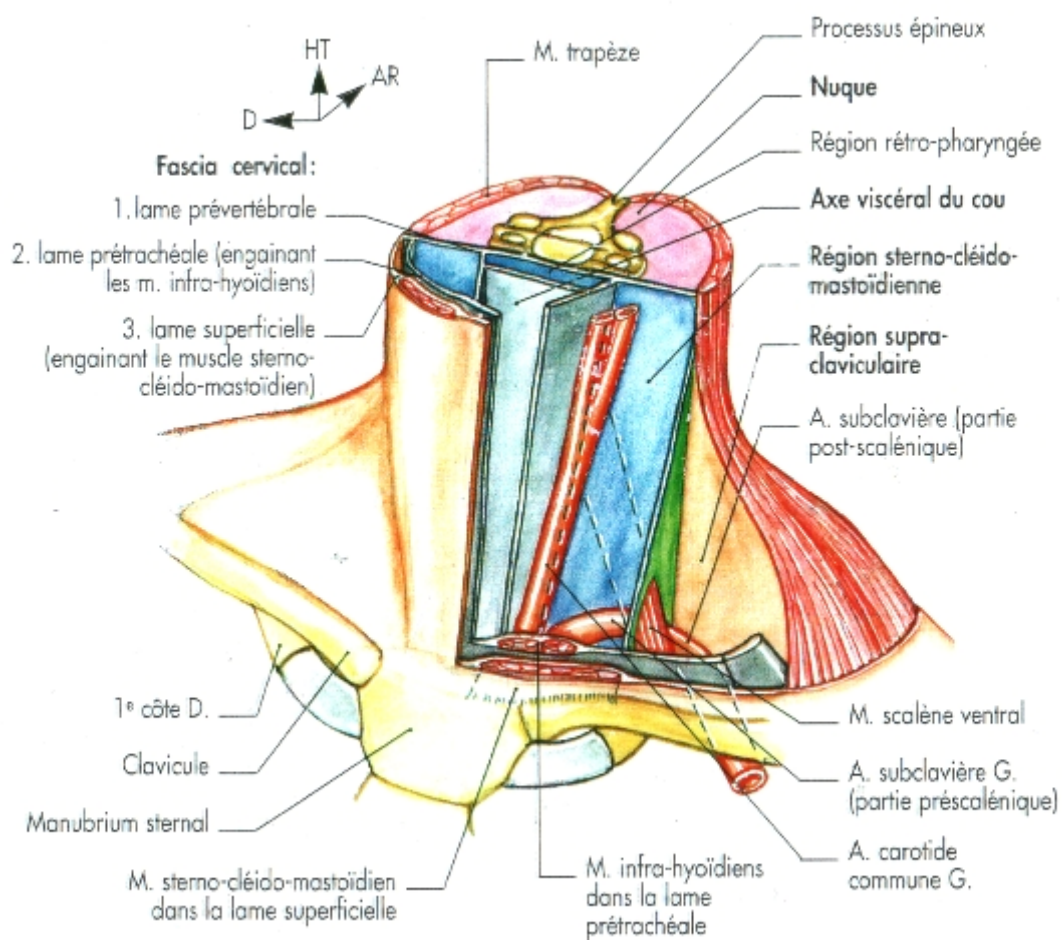
A travers une étude rétrospective menée au service de Chirurgie Thoracique de l'hôpital Ibn Sina de Rabat et une revue de la littérature, nous allons mettre le point sur les aspects cliniques et paracliniques de cette affection. Nous discuterons également les différentes modalités thérapeutiques, leurs indications et leurs implications pronostiques.



*Rappels anatomiques :  
cou et médiastin*

## I. Le cou

Le cou est un tube qui assure la continuité entre la tête et le thorax. Il s'étend en avant entre le bord inférieur de la mandibule et le bord supérieur du manubrium sternal, et en arrière entre la ligne nucale supérieure à la face exocrânienne de l'os occipitale et le disque intervertébrale C7-D1. Dans ce tube quatre compartiments créent une organisation longitudinale.



**Figure 1 : schéma montrant les structures anatomiques cervicales.**

## A. Les quatre compartiments du cou

### 1. La loge viscérale et les viscères du cou :

Les éléments viscéraux du cou comprennent la partie initiale des voies aériennes et du tube digestif ainsi que des éléments glandulaires.

Tous ces éléments sont situés à la partie médiane de la gorge, en avant de la région pré -vertébrale, en arrière des régions sus et sous hyoïdiennes, entre les deux régions carotidiennes droite et gauche.

Ils sont entourés d'une gaine cellulo-fibreuse qui les solidarise :**la gaine viscérale du cou** cette gaine viscérale : Constituée par la condensation autour des viscères des gaines vasculaires se poursuit en haut jusqu'à la base du crane à laquelle elle se fixe ;en bas elle devient très lâche et se poursuit dans le médiastin par **la lame thyro-péricardique** ;elle adhère en avant aux muscles sterno-thyroïdiens et latéralement à la gaine vasculaire jugulo-carotidienne.

En arrière elle est rattachée sur toute la hauteur à l'aponévrose prévertébrale.

A l'intérieure de cette gaine viscérale ,les viscères du cou comprennent :

- en arrière, immédiatement au devant de la région pré vertébrale, la partie initiale du tube digestif :pharynx en haut ,segment cervical de l'œsophage plus bas ;
- plus en avant la partie initiale des voies aériennes: larynx puis segment cervical de la trachée ;
- en fin entourant la trachée en fer à cheval, le corps thyroïde auquel sont annexées les glandes parathyroïdes.

## 2. La région sous hyoïdienne :

Elle comprend l'ensemble de parties molles situées en avant de la loge viscérale du cou, au-dessous de l'os hyoïde, entre les deux muscles sterno-cléido-mastoïdiens. Région presque uniquement musculo-aponévrotique qui forme le plan de couverture des principaux viscères du cou.

Les espaces cellulaires de la région sous hyoïdienne : Les différents plans aponévrotiques de la région sont séparés par deux espaces cellulaires :

*a. L'espace pré-viscéral* situé entre **la gaine viscérale** en arrière et **l'aponévrose cervicale moyenne**, presque virtuel à sa partie supérieure au niveau du larynx, il s'élargit au niveau du corps thyroïde ; plus bas il devient espace pré trachéal et se continue en arrière du sternum au niveau du médiastin pour former **la loge thymique**.

*b. L'espace inter-musculo-aponévrotique* situé entre **l'aponévrose moyenne et superficielle**, virtuel sur la ligne médiane où les deux aponévroses se fusionnent pour former la ligne blanche sous hyoïdienne, étroit à la partie supérieure de la région, il s'élargit en bas au-dessus de la fourchette sternale pour former l'espace sus sternale.

## 3. La région carotidienne :

Située à la partie latérale du cou, au dessus de la région sus claviculaire, et en arrière de la région parotidienne et des deux régions hyoïdiennes, elle doit son nom aux artères carotides qui la traversent de bas en haut. Elle est entièrement masquée par le muscle sterno-cléido-mastoïdien.

Contient : l'artère carotide commune ; la veine jugulaire interne ; les nerfs crâniens (IX-X-XI-XII) ; plexus sympathique ; les ganglions lymphatiques.

#### **4. La région pré vertébrale :**

Comprend l'ensemble des formations musculaires et des éléments vasculo-nerveux que l'on rencontre en avant du rachis cervical :

- les muscles pré vertébraux et les muscles scalènes
- **l'aponévrose pré vertébrale** ou **aponévrose cervicale profonde** : plus ou moins résistante se fixe en haut sur l'apophyse basilaire de l'occipital, en bas sur la 1<sup>ère</sup> vertèbre dorsale se confondant ensuite avec le tissu cellulaire du médiastin postérieur et latéralement sur les tubercules antérieures des transverses.

### **B. Les aponévroses du cou**

#### **1. L'aponévrose cervicale superficielle :**

Située sous la peau et les muscles peauciers, elle entoure le cou et engaine les muscles sterno-cléido-mastoïdiens et trapèze.

- En haut elle s'insère sur la ligne nucale supérieure, le processus mastoïde, le cartilage du méat acoustique, le bord inférieur du corps de la mandibule et le corps de l'os hyoïde. Elle se continue avec les fascias massétérique et parotidien.

- En bas elle se fixe sur le bord antérieur de l'incisure jugulaire, la face supérieure de la clavicule, le bord postérieur de l'épine de la scapula et les bords antérieur et postérieur de l'incisure jugulaire.

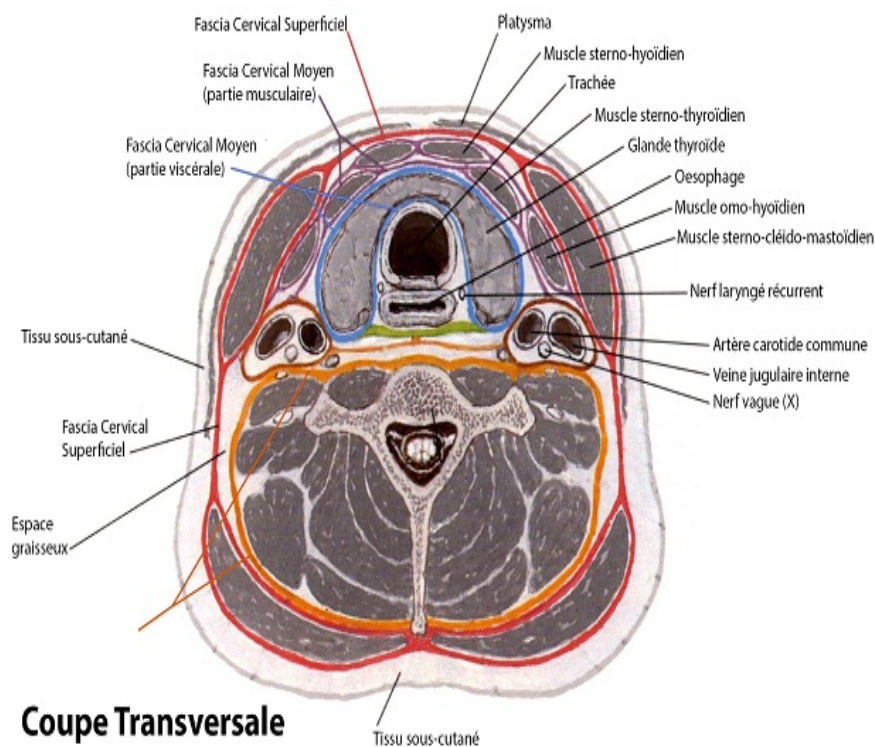
#### **2. L'aponévrose cervicale moyenne :**

Elle est mince et s'attache en haut à l'os hyoïde, en bas, au bord postérieur de l'incisure jugulaire et à la clavicule. Elle adhère en avant sur la ligne médiane à l'aponévrose cervicale superficielle. Elle engaine les muscles omo-hyoïdien,

sterno-hyoïdien, sterno-thyroïdien et thyro-hyoïdien et fusionne latéralement avec la lame prévertébrale.

### 3. L'aponévrose cervicale profonde :

Elle recouvre les muscles prévertébraux et les scalènes. Latéralement elle s'unit à l'aponévrose moyenne. Elle adhère au ligament longitudinal antérieur et englobe le sympathique cervical. Elle est séparée du fascia bucco-pharyngien par l'espace rétro-pharyngien et en bas du fascia viscéral du cou, par l'espace rétrooesophagien.



**Figure 2 : Coupe transversale à la hauteur de la 7<sup>ème</sup> vertèbre cervicale montrant les différents fascias du cou**

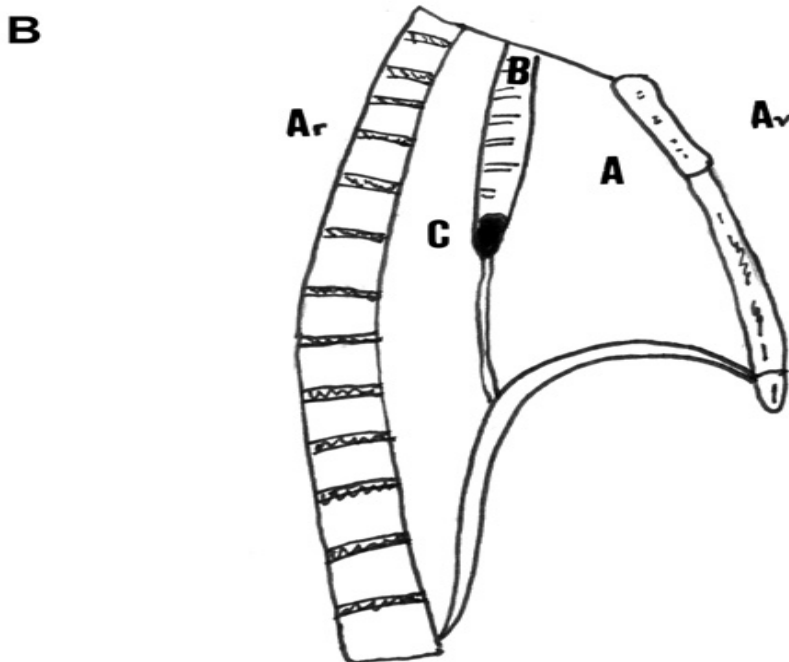
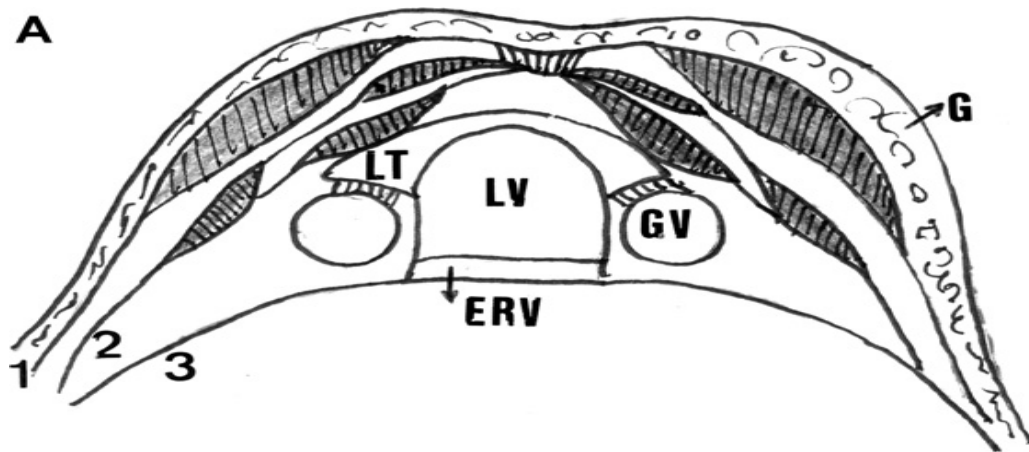


Figure 3 :

**A : Les différents compartiments et fascias du cou.**

**G : graisse sous-cutanée ; 1 : aponévrose cervicale superficielle ; 2 : aponévrose cervicale moyenne ; 3 : aponévrose cervicale profonde ; ERV : espace rétroviscéral ; LV : loge viscérale ; LT : loge thyroïdienne ; GV : gouttière vasculaire.**

**B : Les différents segments médiastinaux.**

**Av : avant ; Ar : arrière ;**

**A : médiastin antérieur ; B : médiastin moyen ; C : médiastin postérieur**

## II. Le médiastin

C'est la partie centrale de la cavité thoracique, située entre les deux cavités pleurales.

Région de passage contenant tous les viscères thoraciques à l'exception des poumon, le médiastin communique largement en haut avec le cou et le creux sus claviculaire ; il est séparé en bas de la cavité abdominale par le diaphragme.

Il est limité :

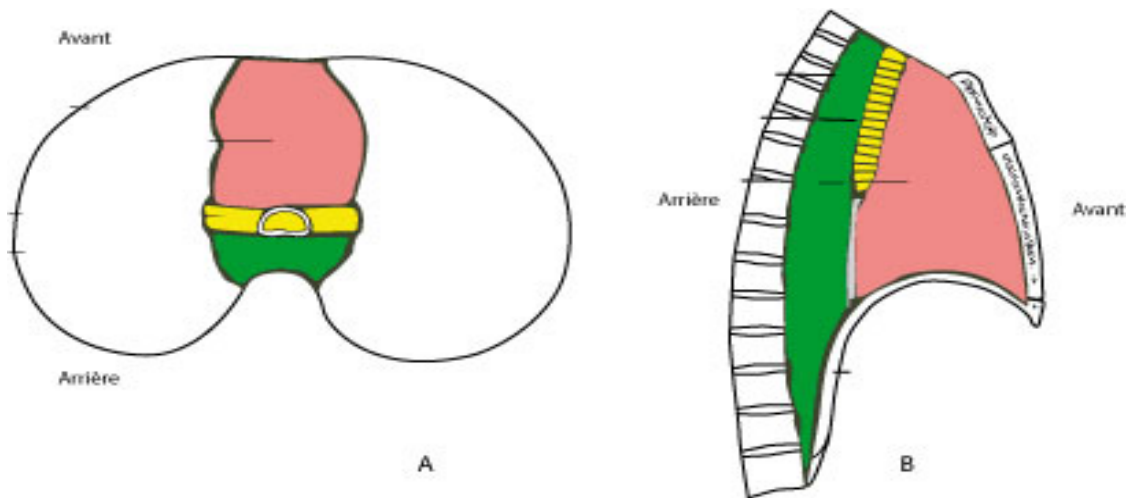
- en avant par la face postérieure du sternum et des cartilages costaux ;
- en arrière par le plan de la colonne vertébrale depuis la première vertèbre dorsale jusqu'à la première vertèbre lombaire.
- latéralement par les deux plèvres médiastines droites et gauche
- en bas par la cloison diaphragmatique.
- en haut la limite supérieure du médiastin est arbitraire et représentée par l'orifice supérieur du thorax limité par D1 ,la 1<sup>ère</sup> cote et la fourchette sternale ,orifice par lequel le médiastin communique largement avec la base du cou.

On distingue :

- le médiastin postérieur situé en arrière du plan frontal passant par la face postérieure de la trachée et contenant essentiellement l'œsophage et l'aorte descendante.
- le médiastin antérieur situé en avant du plan passant par la face antérieure de la trachée et contenant essentiellement le cœur et ses gros vaisseaux.

- le médiastin moyen : limité en arrière par le plan passant par la face postérieure de la trachée ,en avant par le plan passant par sa face antérieure et contenant la trachée ,la bifurcation trachéale et les pédicules pulmonaires.

Il est à noter que ces trois régions communiquent largement entre elles au-dessus des pédicules pulmonaires et que certains éléments passent de l'une à l'autre région.



**Figure 4 : Les trois compartiments du médiastin d'avant en arrière :ant; moy ; et post**

### **A. Le médiastin postérieur**

Le médiastin postérieur est un espace cellulaire allongé verticalement en avant du rachis dorsal entre les deux plèvres médiastines, en arrière du plan passant par la face postérieure de la trachée. Etendu depuis l'orifice supérieure du thorax en haut jusqu'au diaphragme en bas, communiquant avec les espaces cellulaires du cou et de l'abdomen , il livre passage à des éléments viscéraux, vasculaires et nerveux.

## 1. Ses parois :

*a. La paroi postérieure* : est formée, sur la ligne médiane, par la face antérieure des corps vertébraux des 11 dernières vertèbres dorsales, de la 1<sup>ère</sup> vertèbre lombaire et des disques intervertébraux correspondants. A la partie supérieure de la région, les corps vertébraux de D2 et D3 sont revêtus par les insertions les plus basses du muscle long du cou tapissé par l'aponévrose prévertébrale.

*b. Les parois latérales* : sont formées par la plèvre médiastine en arrière des hiles pulmonaires et des ligaments triangulaires, tendues dans le sens sagittal ces plèvres ne forment qu'une mine barrière entre le médiastin postérieure et les cavités pleurales par où il est relativement aisé d'aborder la région.

Cette plèvre médiastine se moule sur les organes contenus dans le médiastin postérieur et dessine 4 culs-de-sac :

- le cul-de-sac inter-azygo-œsophagien, à droite,
- le cul-de-sac inter-aorto-œsophagien, à gauche,
- les deux culs-de-sac pré-œsophagiens, plus en avant

*c. La paroi antérieure* : n'a qu'une existence arbitraire et virtuelle. A la partie supérieure elle est représentée par la face postérieure de la trachée. De part et d'autre de celle-ci, le médiastin postérieur communique avec le médiastin antérieur, à travers des espaces qu'empruntent la crosse de l'aorte et la crosse de l'azygos.

*d. L'extrémité supérieure* : de la région n'a qu'une limite virtuelle qui se confond avec l'orifice supérieure du thorax. Il existe à ce niveau une large communication entre le médiastin et les espaces cellulaires du cou.

*e. L'extrémité inférieure* : correspond à l'angle dièdre des piliers du diaphragme et la face antérieure de la colonne dorso-lombaire.

## **2. Contenu :**

Il est représenté, au sein d'une coulée de tissu cellulaire plus au moins lâche, par :

- l'œsophage thoracique : organe principal du médiastin postérieur, il fait suite à l'œsophage cervical et représente le segment le plus long du conduit œsophagien.
- des éléments vasculaires : en particulier le segment descendant de l'aorte thoracique qui fait suite à la crosse aortique avec laquelle il forme un angle voisin de 90°, puis pénètre dans le médiastin postérieur au niveau de D4.

Le segment initial intra-thoracique de l'artère sous clavière gauche: chemine dans la partie supérieure gauche du médiastin postérieur sur le même plan que l'œsophage.

Les autres éléments artériels sont représentés par : Les artères intercostales, les artères bronchiques, les artères trachéo-œsophagiennes, les artères œsophagiennes propres, les artères médiastinales postérieures, et les artères médiastinales postéro-supérieures.

- Les éléments veineux : ils sont représentés par les veines azygos et leurs affluents notamment les veines intercostales. Les veines azygos forment un système anastomotique tendu entre la veine cave supérieure et la veine cave inférieure à la face antérieure du rachis dorsal. Elles sont représentés par la grande veine azygos à droite, les hémi azygos supérieure et inférieure du côté gauche.

- des éléments lymphatiques et notamment le canal thoracique.

- des éléments nerveux sont représentés par :

- la chaîne sympathique thoracique
- les nerfs splanchniques,
- les nerfs vagues,
- le nerf récurrent gauche.

## **B. Le médiastin antérieur**

Le médiastin antérieur est situé en avant d'un plan frontal passant par la face antérieure de la trachée et bronches souches et par les deux ligaments triangulaires du poumon. Il est donc placé en avant du médiastin moyen.

Plus vaste que les autres parties du médiastin, il peut être subdivisé en deux portions :

- L'une inférieure, la région cardiaque, occupée par le cœur et le péricarde.
- L'autre supérieure, la région supra-cardiaque, occupée par les gros vaisseaux

## **C. Le médiastin moyen**

Situé entre le médiastin antérieur en avant et le médiastin postérieur en arrière, le médiastin moyen est un espace celluleux allongé verticalement de l'orifice supérieur du thorax au diaphragme.

Le contenu : il est représenté par

- la trachée thoracique et sa bifurcation: le segment thoracique de la trachée fait suite au segment cervical au niveau de l'orifice supérieur du thorax à hauteur du bord supérieur du manubrium sternal et de la deuxième vertèbre dorsale et s'étend en un trajet vertical légèrement oblique en bas et en arrière jusqu'à hauteur de la quatrième vertèbre dorsale, et sur le sternum de la deuxième portion sternale, où elle se divise pour donner naissance aux deux bronches souches droite et gauche.

- les pédicules pulmonaires :

•le pédicule pulmonaire droit : il est formé de deux types d'éléments :

1- Le pédicule bronchique centré sur la bronche souche droite accompagnée par les vaisseaux, les nerfs, et les lymphatiques bronchiques.

2- les éléments vasculaires fonctionnels représentés par l'artère pulmonaire droite et par les deux veines pulmonaires droites qui s'étalent en avant et au-dessous du pédicule bronchique.

•le pédicule pulmonaire gauche : comme le droit, il comprend :

1- un pédicule bronchique, formé par la bronche souche gauche accompagné par les vaisseaux , les nerfs et les lymphatiques bronchiques.

2- des éléments vasculaires fonctionnels représentés par l'artère pulmonaire gauche et les deux veines pulmonaires gauches.



## *Matériel et méthodes*

## **I. Patients :**

Il s'agit d'une étude rétrospective concernant l'ensemble des patients qui ont été pris en charge pour une médiastinite, au sein du service de chirurgie thoracique du CHU Ibn Sina de Rabat sur une période de 08 ans, allant de 2010 à 2017.

## **II. Méthodes :**

Les patients ont été retenus selon les critères diagnostiques proposés par Estrera :

- 1- les manifestations cliniques d'une infection sévère ;
- 2- imagerie présentant les caractéristiques d'une infection cervico-médiastinale ;
- 3- la preuve opératoire d'une telle infection ;
- 4- établissement d'une relation entre une infection oropharyngée et le processus nécrosant médiastinal.

On a pu recueillir les données cliniques, paracliniques, thérapeutiques, et évolutives à partir des dossiers cliniques et des comptes rendus opératoires du service.

Une fiche d'exploitation est remplie pour chaque patient et comporte

## Fiche d'exploitation

### **Le traitement chirurgical des médiastinites descendantes nécrosantes**

AGE :            SEXE :            DELAI DE CONSULTATION :

ATCD :

PRISE MEDICAMENTEUSE :

CLINIQUE :

PARACLINIQUE :

RX THORAX :            TDM :            BIOLOGIE :

TYPES DE GERME :

CHIRURGIE :

VOIES D'ABORD :            Nb D'INTERVENTION :

SUITES :            DECES :

RECIDIVES :



A partir d'une exploitation des dossiers on a pu retenir 8 cas de médiastinite descendante nécrosante, on a exclu les cas de médiastinite par perforation de l'œsophage ; les médiastinites après sternotomie ; ont été aussi exclu les cas d'infection cervicale isolée sans propagation médiastinale ; et les cas avec des dossiers incomplets.

## I. Epidémiologie :

### A. Age :

La moyenne d'âge de nos patients était de 42.62 ans , avec des extrêmes allant de 28 à 70 ans ,

### B. Sexe :

Dans notre série pas de prédominance du sexe : 4 femmes et 4 hommes ; le sexe ratio est de 1.

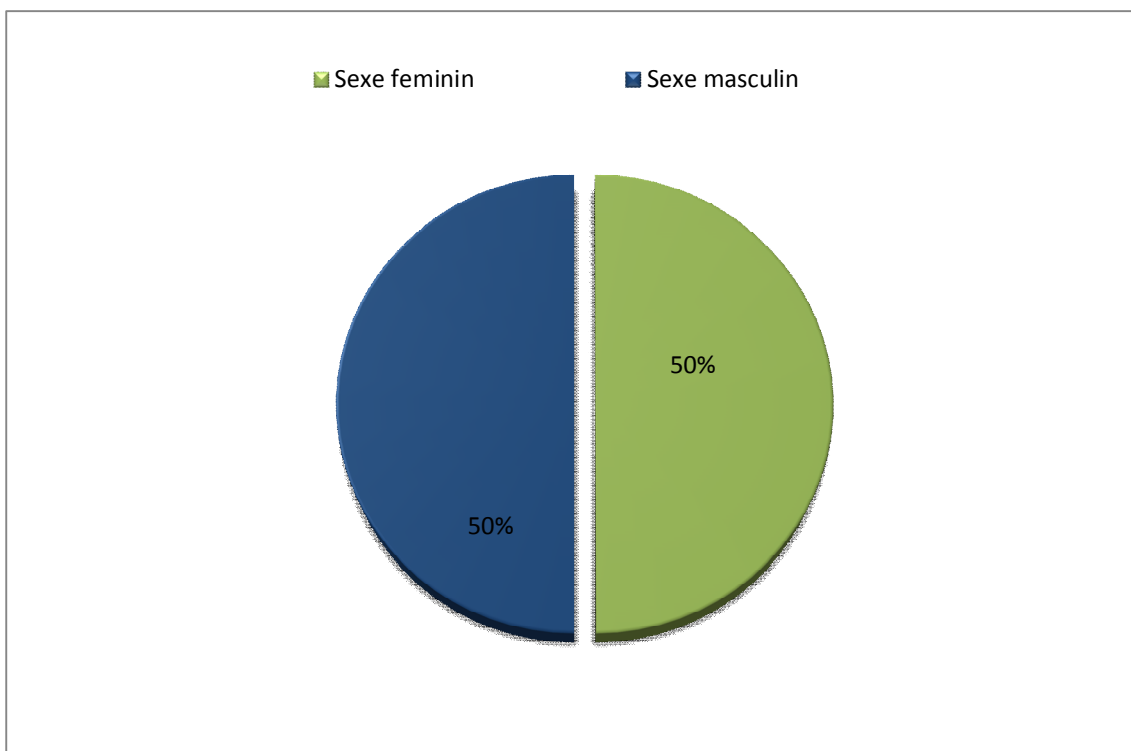


Figure 5 : Répartition de notre série selon le sexe.

### C. La porte d'entrée :

- Est un abcès dentaire chez 5 patients sur 8 soit 63% ,
- un phlegmon cervical probablement par extension d'un phlegmon péri amygdalien chez un patient,
- un abcès sus claviculaire en rapport avec une lymphadénite suppurée chez un autre,
- et un abcès des parties molles cervico- thoraciques antérieure chez le 3<sup>ème</sup>.

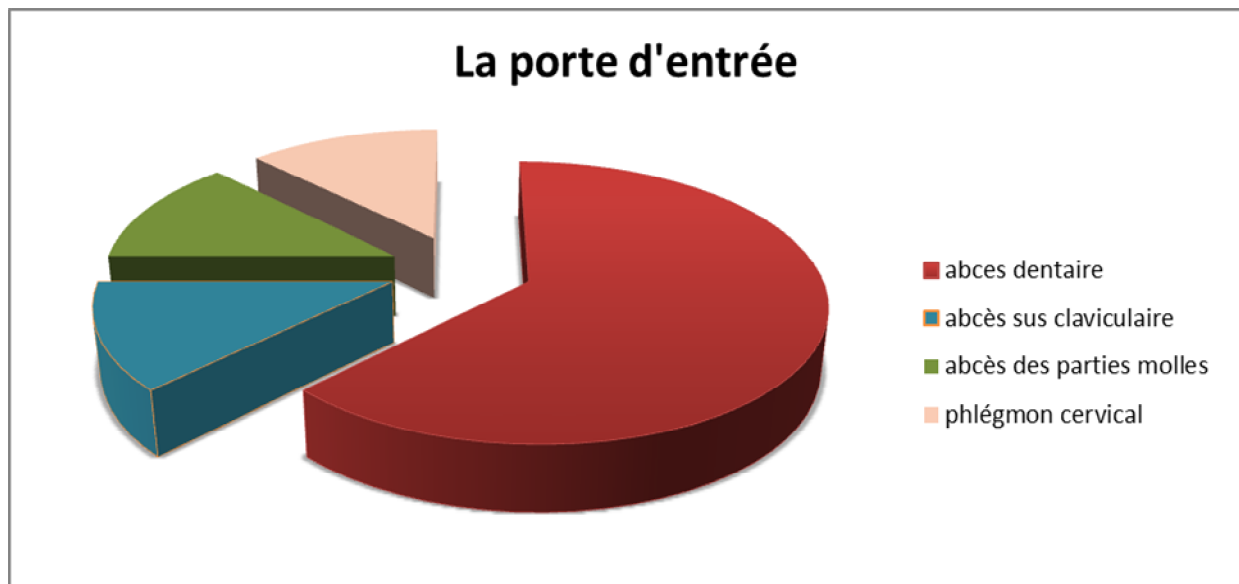


Figure 6 : Répartition de la porte d'entrée.

### **D- Les antécédents :**

Le diabète est le facteur de risque le plus fréquent chez nos patients , trois étaient diabétiques , un patient tabagique et alcoolique chronique ;le reste de nos malades n'avait aucun antécédent particulier.

### **E. Prise médicamenteuse :**

La plupart de nos patients avaient déjà reçu un traitement **par auto médication** avant l'hospitalisation à base d'anti-inflammatoires non stéroïdiens et / ou de corticoïdes avec ou sans antibiothérapie ;

Trois patients avaient pris des anti-inflammatoires associés à l'amoxicilline protégée ; deux de nos malades n'avaient pris que des anti inflammatoires et trois malades n'avaient reçu aucune prémédication.

### **F. Délai de consultation :**

Le délai moyen de consultation était de 16 jours avec des extrêmes allant de 5 à 30 jours.

## **II. Les manifestations cliniques :**

**A. Le motif de consultation :** la plupart des patients avaient consulté pour une tuméfaction cervicale et ou thoracique.



**Figure 7 : Forme phlegmoneuse d'une cellulite cervico-thoracique.**

**B. Les autres symptômes :** sont représentés par :

- Une douleur basi- thoracique intense à irradiation dorsale manifestée chez deux patients.
- Une dyspnée à l'effort chez un patient.
- Une fièvre le plus souvent non chiffrée chez 6 patients.
- Une dysphonie chez une seule patiente.

**C. A l'examen physique :**

- Masse rénitente cervicale et ou thoracique , le plus souvent douloureuse était retrouvée chez l'ensemble de nos patients.

- un emphysème sous cutané rencontré chez 5 patients.
- un syndrome d'épanchement liquidien était présent chez 2 patients.
- une température élevée de 39 à 40°C présente chez 6 patients.

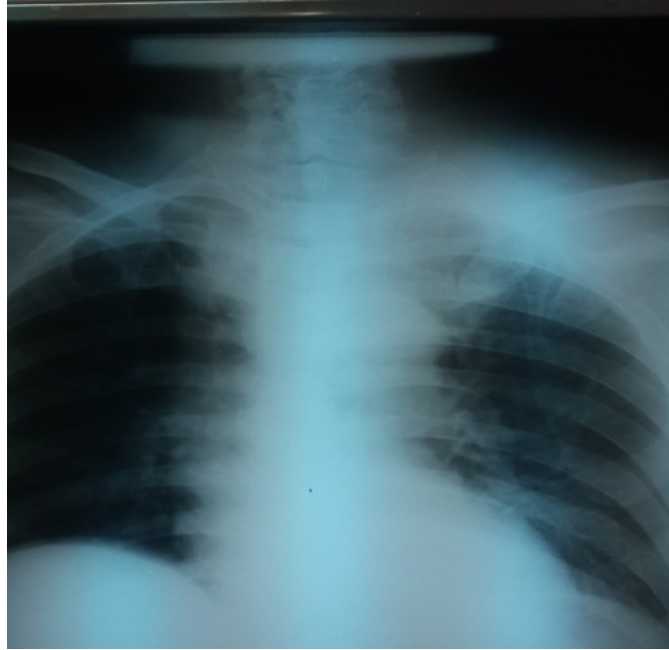
### **III. Le bilan radiologique :**

#### **A. La radiographie thoracique :**

a objectivé un élargissement médiastinal chez 3 patients, un épanchement pleural chez 2, et elle a été normale chez le reste des malades.



**Figure 8 : Radiographie thoracique de face objectivant : un élargissement médiastinal supérieur et surélévation de la coupole droite en rapport avec un épanchement sous pulmonaire**



**Figure 9 : Radiographie thoracique de face objectivant un élargissement médiastinal**

### **B. La TDM cervico-thoracique :**

Réalisée systématiquement chez tous nos patients, elle a permis de poser le diagnostic positif de la médiastinite, de préciser le siège de l'infection, et l'étendu des lésions.

Elle a montré dans notre série :

- Des collections liquidiennes hétérogènes cervicales chez 7 patients.
- Un emphysème sous cutané chez un patient.
- Une Infiltration diffuse des parties molles du cou chez un patient.
- Des bulles gazeuses chez deux patients.
- Une Infiltration médiastinale chez tous nos patients.
- Des épanchements pleuraux retrouvés chez cinq patients

Selon la classification des MDN d'après Endo : on a pu classé nos malades en :

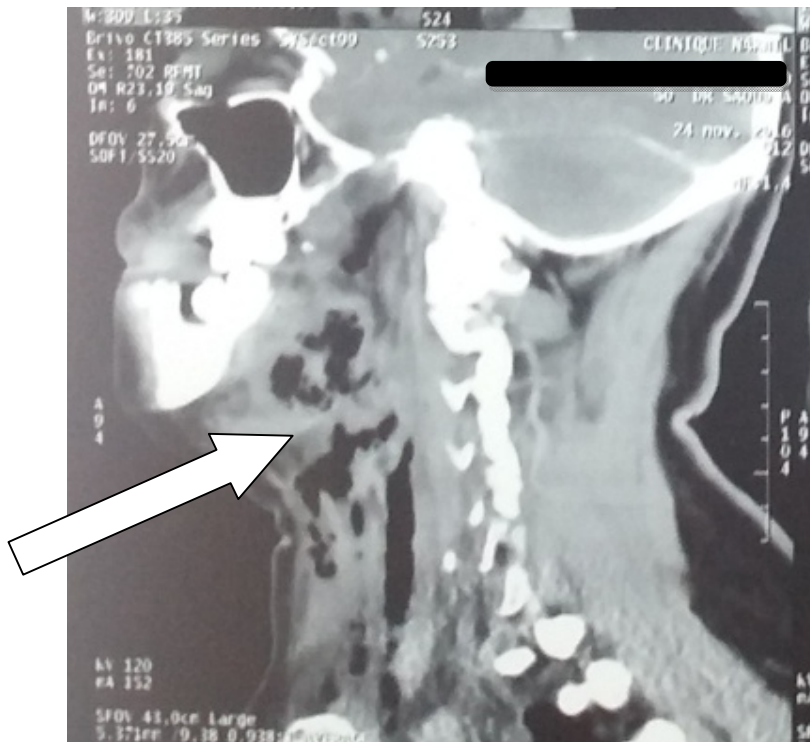
- Type I : MDN limitée au médiastin supérieur : six malades

( 1 , 4,5,6,7,et 8).

- Type IIA : MDN se prolongeant au médiastin antéro-inférieur :

Un seul patient(3).

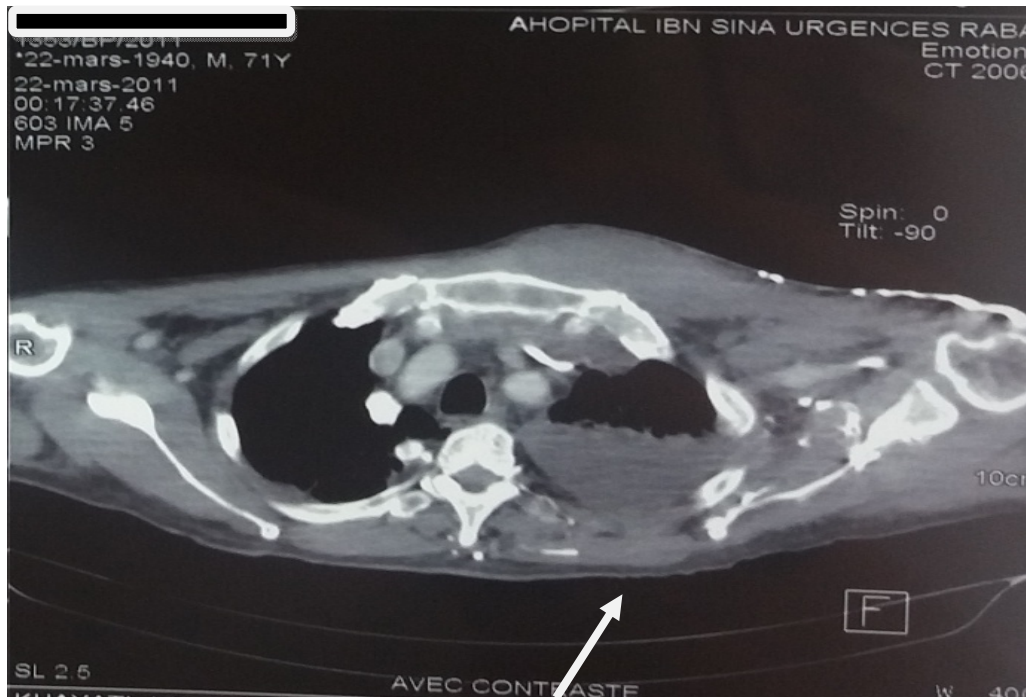
- Type IIB : MDN étendue à l'ensemble du médiastin antérieur et postérieur au-dessous de la carène : chez un seul patient (2).



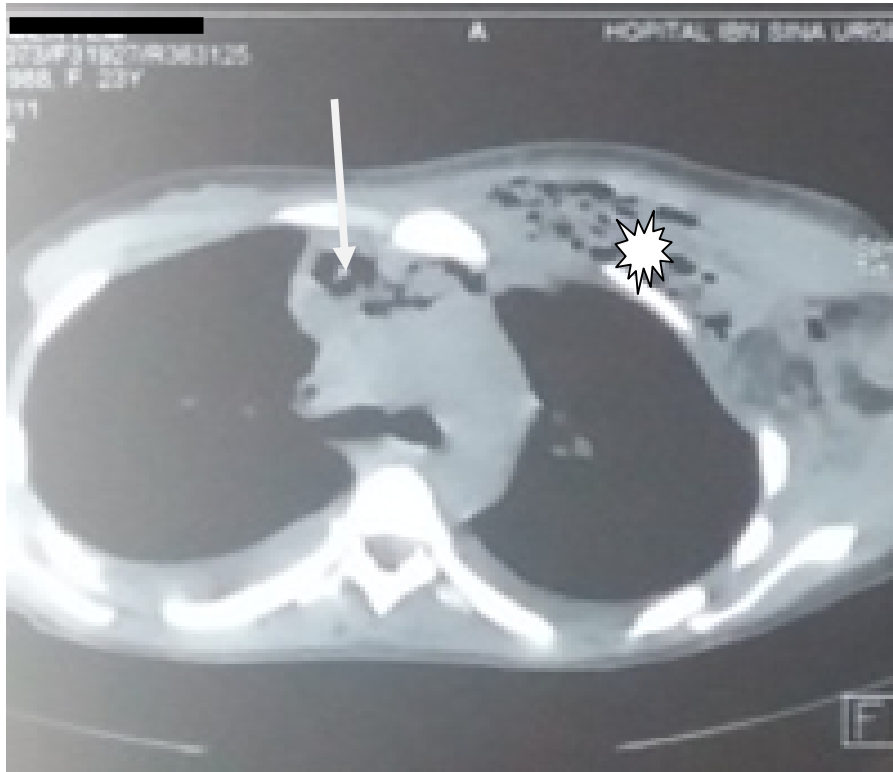
**Figure 10 : Coupe sagittale d'une TDM cervicale : emphysème sous cutané cervical. La forme gazeuse.**



**Figure 11 : Coupe transversale d'une TDM cervicale : collection liquidienne hypodense latéro cervicale gauche.**



**Figure 12 : Coupe transversale d'une TDM thoracique : collection liquidienne latéro-sternale gauche avec épanchement pleural homolatéral**



**Figure 13 : Coupe transversale d'une TDM thoracique : collection liquidienne latérothoracique gauche renfermant des bulles d'air avec présence de coulées médiastinales et un épanchement pleural bilatéral**

#### **IV. Les signes biologiques :**

- La numération sanguine était faite systématiquement à tous nos patients ayant objectivé une hyperleucocytose importante au delà de 10000 éléments à prédominance polynucléaires neutrophiles.

- Une CRP positive avec des valeurs très élevées et une moyenne de 300 chez l'ensemble des malades.

- La sérologie VIH a été demandée systématiquement et n'ayant révélé aucun cas séropositif.

- La culture des prélèvements bactériologiques per opératoires :
  - Négative chez trois de nos patients.
  - En faveur d'un : Staphylococcus aureus sensible chez un patient.  
Streptococcus agalactiae chez un patient.  
Streptococcus pneumoniae sensible chez un patient.
  - Non concluante chez deux malades.

## **V. Le traitement :**

**Comporte la prise en charge pré opératoire, le traitement chirurgicale avec ou sans traitement adjuvant et la réanimation postopératoire.**

### **A. En pré opératoire :**

- Les 3 malades diabétiques avaient nécessité une correction de leur déséquilibre métabolique.
- L'ensemble des malades ont été mis sous antibiothérapie probabiliste à large spectre associant une céphalosporine de 3<sup>ème</sup> génération un aminoside et la métronidazol.
- Un de nos patient avait nécessité une réanimation préopératoire avec recours à la ventilation mécanique et aux drogues vasoactives.

### **B. Le traitement chirurgical :**

#### **• Les voies d'abord étaient différentes selon l'étendu de l'infection :**

- 1- Cervicotomie antérieure avec incision axillaire gauche chez une patiente.
- 2- Médiastinotomie antérieure droite avec thoracotomie sous mammaire gauche chez un patient.

3- Deux incisions cutanées en regard de la collection abcédée chez deux malades.

4- Cervicotomie horizontale basse latéralisée à droite chez un patient.

5- Cervicotomie transverse avec débridement médiastinal au doigt chez deux patients

6- Cervicotomie sus claviculaire gauche chez un patient.

**• Il consiste en :**

- une évacuation des collections abcédées.
- un débridement.
- une nécrosectomie.
- des prélèvements per opératoires pour examens bactériologiques.
- La fermeture sur plusieurs drains aspiratifs ; des lames de delbet au niveau des logettes et sur des drains thoraciques pour les épanchements pleuraux.
- La fermeture des cervicotomies par des points lâches de rapprochement

**C. En poste opératoire :**

-un de nos patients avait bénéficié de plusieurs séances d'oxygénothérapie hyperbare avec bonne évolution.

- Une patiente avait nécessité une reprise chirurgicale devant la persistance des collections sur la TDM de contrôle et l'état clinique avec un séjour long en réanimation pour gestion de son choc septique.

## **VI. La durée d'hospitalisation :**

La durée d'hospitalisation de nos malades variait de 8 à 28 jours avec une moyenne de  $19,25 \pm 6,25$  jours.

## **VII. Les suites opératoires :**

- Deux de nos patients avaient présenté comme complication une thrombose veineuse pour laquelle ont été mis sous traitement par HBPM.

- Une thrombose de la veine sous clavière, du confluent et de la veine jugulaire gauche chez un patient.

- Une thrombose de la veine jugulaire gauche avec thrombose de la veine cave supérieure chez une patiente

- Un patient a été diabétique ; il a présenté des escarres fessières.

- Une patiente avait séjourné en réanimation chirurgicale pour prise en charge d'un choc septique décédée 15 jours après.

- Pour le reste des malades les suites opératoires étaient simples.

**Tableau 1 : récapitulatif des résultats cliniques de notre série :**

Cas n°	Age	Sexe	Antécédents	Délai de consultation	Porte d'entrée	Aspects cliniques
1	70 ans	M	Diabète	20 jours	Phlegmon sus claviculaire ( abcès périamygdalien)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tuméfaction sus claviculaire.</li> <li>•Douleur thoracique.</li> <li>•Fièvre à 39°C</li> <li>•syndrome d'épanchement liquidien.</li> </ul>
2	28 ans	F	-----	16 jours	Abcès dentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Emphysème sous cutané du cou.</li> <li>•Empâtement cervical</li> </ul>
3	30 ans	M	Tabagisme Cannabisme Alcoolisme	30 jours	Abcès dentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Douleur basithoracique</li> <li>•Gene respiratoire.</li> <li>•fièvre à 40°C.</li> </ul>
4	45 ans	F	Diabète	15 jours	Abcès des parties molles	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tuméfaction thoracique antérieure.</li> <li>•fièvre à 39,8°C.</li> <li>•Dyspnée.</li> <li>•syndrome d'épanchement liquidien gauche.</li> <li>•Dyspnée à l'effort.</li> </ul>
5	34 ans	M	-----	15 jours	Abcès dentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cellulite cervico-faciale.</li> <li>•Fièvre à 40 °C</li> <li>•Emphysème sous cutané.</li> </ul>
6	45 ans	M	-----	5jours	Abcès cervical (lymphadénite)	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Tuméfaction cervicothoracique.</li> <li>•emphysème sous cutané.</li> </ul>
7	60 ans	F	-----	15 jours	Abcès dentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Cellulite cervicale</li> <li>•fièvre à 39,7°C</li> <li>•Emphysème sous cutané.</li> </ul>
8	29 ans	F	Diabète	15 jours	Abcès dentaire	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Fièvre à 40,3°C</li> <li>•dysphonie.</li> <li>•Emphysème sous cutané.</li> </ul>

**Tableau 2 : les données du scanner, le traitement chirurgical, et les suites opératoires.**

Cas n°	Aspects radiologiques	Le traitement chirurgical	les suites opératoires
1	Collection cervicale hétérogène contenant des bulles d'air et se rehaussant après injection du produit de contraste ; infiltrant le creux axillaire gauche associé à un épanchement pleural bilatéral.	Incision cutanée en regard de la collection abcédée sus claviculaire gauche.	Des escarres fessiers ayant nécessités des soins quotidiens puis adressé en chirurgie plastique à sa sortie.
2	Emphysème sous cutané cervical , sus claviculaire gauche , axillaire gauche étendu à la paroi thoracique gauche. Infiltration médiastinale antérieure. Cellulite gangréneuse cervicale avec médiastinite ant , moy , et post.	Cervicotomie antérieure avec incision axillaire gauche	Une thrombose de veine jugulaire gauche avec thrombose de la veine cave supérieure.
3	Collection cervico-thoracique réalisant une coulée le long des vaisseaux jugulo-aortiques gauche et du médiastin antérieur.	Médiastinotomie antérieure droite avec thoracotomie sous mammaire gauche ; mise à plat.	Une thrombose de la veine sous clavière , du confluent et de la veine jugulaire gauche ayant reculé héparine à dose curative.
4	Collection abcédée des parties molles médiothoraciques et thoraciques supérieures gauche étendues à l'orifice cervicothoracique et au médiastin sup et ant.	Incision cutanée sur la collection abcédée en regard du manubrium sternal.	Suites opératoires simples
5	Collection diffuse de la partie latéro-cervicale droite avec des bulles d'air et infiltration médiastinale latérothoracique droite étendue jusqu'à la carène , avec épanchement pleural	Cervicotomie horizontale basse latéralisée à droite.	Suites opératoires simples.
6	Collection cervicothoracique.	Cervicotomie sus claviculaire gauche	Suites opératoires simples.
7	Deux abcès latérolaryngés droits fusant à tout l'espace latérocervical droit et rétrolaryngé avec trajet fistuleux à la peau. Deux volumineux empyèmes pleuraux droits se continuant avec l'abcès et refoulant le parenchyme droit.	Cervicotomie transverse avec débridement médiastinal au doigt.	Décès après un séjour de 15 jours en réanimation pour prise en charge d'un choc septique réfractaire.
8	Collections cervicales bilatérales et une collection médiastinale antérieure.	Cervicotomie transverse avec débridement médiastinal au doigt, mise à plat des logettes cervicales , nécrosectomie multiples , débridement au doigt du médiastin supérieur.	Suites opératoires simples.



*Discussion*

## **I. Définition :**

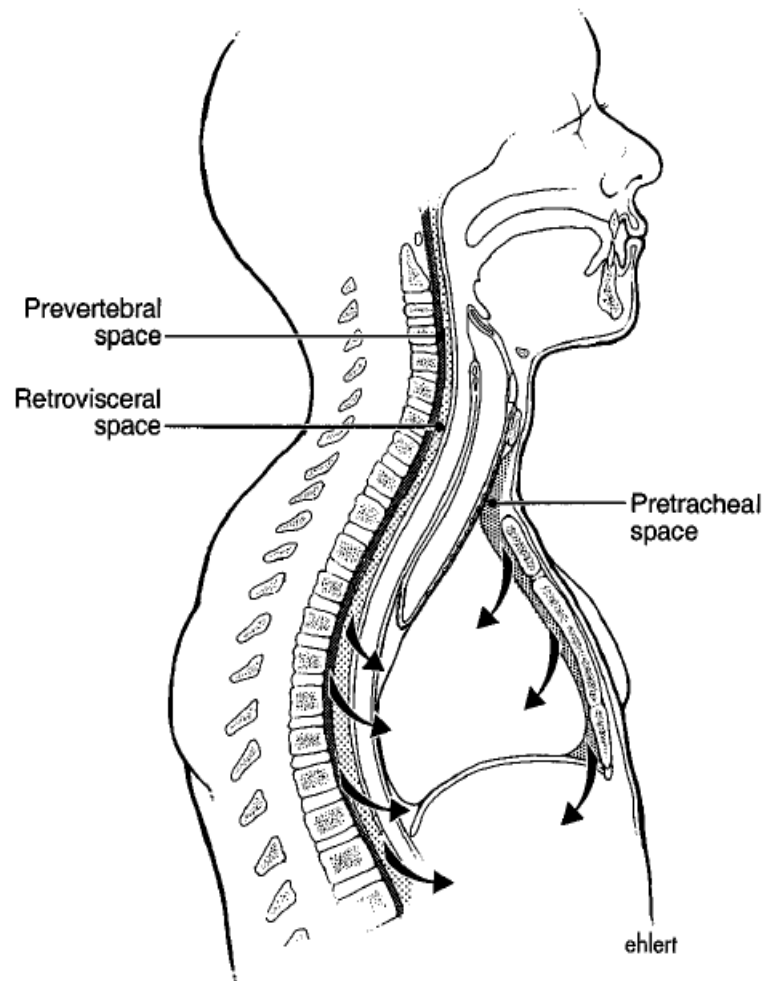
La médiastinite nécrosante descendante est une urgence chirurgicale et de réanimation, définie par une infection sévère du tissu conjonctif médiastinal et des structures anatomiques intrathoraciques, compliquant une infection oropharyngée ou cervico-faciale se propageant à travers les différents fascias du cou.

La nécrose atteint initialement les tissus les moins vascularisés tels les fascias, puis s'étend progressivement aux tissus avoisinants en premier lieu la graisse et les muscles. [5 ,6]

La contamination se fait par voie trans-muqueuse à l'inverse des infections par propagation lymphatique ou hémotogène.

## **II. Physiopathologie**

La continuité des fascias cervico-médiastinaux explique l'extension rapide au médiastin et aux séreuses thoraciques. À partir de l'infection cervicale, l'infection peut s'étendre en suivant trois voies de diffusion anatomiques [2,7] :



**Figure 14 : Les trois espaces profonds du cou et leur communication avec le thorax.**

- **L'espace pré-trachéal** : la continuité du fascia pré-trachéal, du péricarde et de la plèvre pariétale explique l'atteinte péricardique potentiellement fatale (tamponnade), les pleurésies purulentes ou les empyèmes pleuraux.

- **L'espace péri-vasculaire** : il circonscrit l'artère carotide, la veine jugulaire interne et le nerf vague ; 20 % des médiastinites s'y développent et s'expliquent par la diffusion de proche en proche de l'infection le long des structures vasculaires vers le médiastin et la plèvre [8,9,10].

• **L'espace rétro-pharyngé** : c'est la voie élective de communication entre la région cervicale et le médiastin postérieur expliquant 70 % des médiastinites[8]. La diffusion de l'infection peut aller depuis la base du crâne jusqu'au diaphragme et au-dessous, puisqu'il existe une continuité entre les espaces rétro-pharyngé, rétro-œsophagien et rétro-péritonéal.

Il existe d'autres facteurs physiopathologiques pour expliquer la diffusion de ces infections de la région du cou vers le médiastin. Il s'agit des phénomènes de gravité attirant les fluides infectés vers le bas du médiastin, de la dépression inspiratoire régnant à l'intérieur du médiastin et tendant à aspirer les foyers infectieux à distance, et du fait que le tissu cellulo-adipeux médiastinal se défend mal.

Le temps nécessaire pour que l'infection cervicale progresse jusque dans le thorax est très variable ; dans quelque cas il suffit de quelques heures, il s'agit des formes fulminantes, les plus rares. Dans la plupart des cas il s'écoule quelques jours vraisemblablement du fait de la prise d'antibiotiques et ou d'anti inflammatoires au début de l'infection masquant les signes cliniques.[11,12,13]

A l'échelle cellulaire :

Les protéases produites par les streptocoques et les Gram négatifs anaérobies sont probablement responsables de la destruction des tissus [14]. Cette destruction est expliquée par plusieurs thromboses des micro-vaisseaux qui causent une hypoxie et un œdème étendu. [15]

Les enzymes comme la fibrinolyse et la coagulase conduisent à l'ischémie et favorisent la prolifération bactérienne. A son tour, la hyaluronidase et les

collagénases déforment les éléments tissulaires et les structures de soutien, facilitant ainsi la propagation de l'infection à travers les fascias.

Parfois, il y a une production de gaz nommée « gangrène non-clostridium gazeux ». Le cocci Gram négatif et les bacilles Gram négatifs peuvent causer des lésions tissulaires par la libération de gaz [15].

La vascularisation déficiente et la rareté des défenses cellulaires sont des caractéristiques des espaces cervico-médiastinaux. Au cours de la médiastinite une couche épaisse de fibrine se forme entraînant une diminution de la mobilité des structures médiastinales avec propagation de l'infection, un espace mort important se forme sous le sternum.[15]

### **III. La porte d'entrée :**

Les trois portes d'entrée les plus fréquemment répertoriées dans la littérature sont par ordre décroissant les dents tout particulièrement les molaires mandibulaires (caries, alvéolites, kystes apico-dentaires); les amygdales (angines, abcès péri amygdalien) et le pharynx (abcès para-pharyngé).[16]

Dominée par l'abcès dentaire dans notre série 5/8, suivi de l'abcès péri amygdalien et les autres causes, contrairement aux autres séries où on trouve en premier l'abcès péri amygdalien dans 41% chez Kocher, dans 77% des cas chez Yoshimasa, et dans 63% des cas chez Righini.

Les autres étiologies retrouvées :[ 17,18]

- Abcès rétro-pharyngé 14%
- Lymphadénite cervicale 7%

- Ostéite claviculaire présente chez un patient diabétique dans la série de Belhassen et dans 7% chez Kocher.
- Parotidite présente chez un garçon de 11ans dans la même série de Belhassen.
- Intubation endotrachéale traumatique 7%.
- Usage de drogues intraveineuses au niveau cervical.
- Une brûlure cervicale étendue.
- Un hématome cervical traumatique surinfecté.

Selon Kocher et al, grâce à la bonne hygiène buccale, les progrès dans le traitement dentaire ainsi que le bon usage des antibiotiques, la cause commune des MDN a changé des infections dentaires prédominantes au passé, aux infections oro-pharyngées plus fréquentes ces jours. [1]

#### **IV. Les facteurs favorisants :**

##### **A. Les AINS :**

De nombreuses publications retrouvent une association fréquente entre les AINS et cette pathologie [19]. La prise d'AINS a été décrite aussi bien dans notre série que dans deux autres séries de Righini[20] et de Louis Miguel [21].

L'étude de Solberg sur le phénylbutazone a été la première à démontrer, in vitro, la réduction de l'activation des granulocytes, de la phagocytose et de la destruction intracellulaire du streptocoque et du staphylocoque en cas d'utilisation de cette molécule [22]. Il existe également des arguments cliniques de ce rôle favorisant; en effet, quelques études ont démontré l'augmentation de

la virulence et de la prolifération microbienne dans des gangrènes streptococciques à point de départ cutané [23]. Par ailleurs, les AINS contribuent à diminuer les signes inflammatoires locaux, et peuvent ainsi retarder le délai de la première consultation.[24]

### **B. Diabète :**

Le premier facteur favorisant retrouvé dans notre série et dans la plupart des autres séries, c'est une pathologie parfaitement reconnue pouvant aggraver l'ensemble des processus infectieux. L'état d'hyperglycémie chronique favorise l'infection bactérienne, qui en présence de glucose se propage rapidement, débordant les défenses immunitaires. [25,26]

### **C. Autres facteurs :**

- Age >60 ans /
- Tabagisme et alcoolisme [27]
- Surcharge pondérale, /
- Mauvaise hygiène bucco-dentaire [28]
- Malnutrition [28]
- Les insuffisances rénales et hépatiques, /
- VIH/
- Corticothérapie au long cours. [28]
- Aplasie médullaire post chimiothérapie

## V. Le diagnostic :

### A. Epidemiologie

#### 1. L'âge :

L'âge moyen de nos patients était de 42,62 ans , ce qui correspond aux données de la littérature avec une moyenne d'âge de 49,14ans.

#### 2. Le sexe :

Dans notre série le sexe ratio est de 1, quatre hommes et quatre femmes, dans la littérature on note une prédominance masculine.

#### 3. Les antécédents :

Dans notre série le diabète était prédominant; présent chez 3 patients; suivi de l'intoxication alcoolo-tabagique chez un seul patient ce qui correspond à la littérature, un cas de VIH [1], un cas d'aplasie médullaire post chimiothérapie [3], et un cas de démence sénile [2] ont été rapportés.

**Tableau 3 : Tableau comparant l'âge, le sexe, et les antécédents dans les différentes séries**

Série	Guillaume	Righini	Yochimasa	Kocher	Louis	Sekine	Belhassan	Notre série
La moyenne d'âge	53ans	53ans	59ans	48 ans	34 ans	58ans	41 ans	42,62ans
Sexe	10F 14H	2F 6H	5F 8H	9F 8H	2F 5H	3F 7H	2F 4H	4F 4H
ATCD	Tabagisme HTA Ethylysme	Diabète Surcharge pondérale Pas d'intoxication alcoolotabagique	Diabète Tabac Alcoolique	Diabète L'intoxication alcoolotabagique Une corticothérapie au long cours VIH Aplasia médullaire post chimiothérapie.	-----	-----	Diabète Démence sénile.	Diabète Tabagisme Cannabisme

Le plus souvent le diagnostic est évoqué avec retard, devant un tableau septique grave et une porte d'entrée retrouvée dentaire ou oropharyngée.

## **B. Critères diagnostiques de Estrera :**

- **manifestation clinique d'une infection sévère.**
- **imagerie présentant les caractéristiques d'une infection cervico-médiastinale.**
- **la preuve opératoire ou post mortem d'une telle infection.**
- **établissement d'une relation entre une infection oropharyngée et le processus nécrosant médiastinal.**

## **C. La clinique :**

### **1. Les signes fonctionnels**

- Tuméfaction cervicale ou cervico-thoracique qui est le principal motif de consultation présent aussi bien dans notre série que dans les différentes séries de littérature.
- Douleur basi-thoracique ou rétro-xiphoïdienne à irradiation dorsale est retrouvée chez deux de nos patients, elle est présente chez l'ensemble des malades de Kocher, et prédomine chez Louis.
- Odynophagie voire dysphagie a été trouvée chez 71 % des malades de Kocher, 45 % des malades de Guillaume, et chez un seul patient dans notre série.
- Une dyspnée soit laryngée par œdème des voies aériennes supérieures soit une dyspnée basse par épanchement pleural.

- une détresse respiratoire, rare dans notre série comme dans la littérature, un cas dans chaque série.

- Les autres symptômes sont plus rares représentés par la toux avec expectorations, la dysphonie, et le stridor.

## **2. L'examen physique :**

- L'hyperthermie est retrouvée chez presque tous les patients dans notre série; six malades entre huit étaient fébriles à 39-40°C, chez Righini la fièvre est présente dans 100% des cas, chez Sekine 8 patients parmi 10 sont fébriles [26].

- L'emphysème sous cutané cervical et de la partie supérieure du thorax retrouvé chez 5 de nos patients. Il a été retrouvé chez un seul patient dans la série de Louis et chez un seul patient dans la série de Belhassen [2].

- La rougeur cervicale et ou sus claviculaire très fréquente.

- Le syndrome d'épanchement liquidien était présent dans notre série chez deux malades.

- Infiltration cutanée du cou et de la partie haute du thorax:

sous deux formes différentes [29] :

**a. La forme emphysémateuse :** peut apparaître rapidement en un ou deux jours. Elle est reconnue devant:

- La crépitation gazeuse au niveau des tissus, perçue à la palpation.

Cette crépitation est extensive.

- L'odeur nauséabonde des épanchements.

- L'atteinte de l'état général dominé par la sévérité du tableau infectieux avec hyperthermie pouvant aller jusqu'au choc toxi-infectieux.

- La présence de plaques de nécrose cutanée ou muqueuse; par l'infection aux germes anaérobies qui ont une grande affinité pour les lipides des membranes cellulaires entraînant ainsi une lyse des cellules musculaires, des érythrocytes et des plaquettes.

***b. La forme phlégmoneuse :***

C'est une cellulite limitée au seul tissu cellulaire de l'espace anatomique du foyer du départ. Les signes cliniques locaux et généraux sont ceux d'un abcès chaud. La cellulite circonscrite passe successivement par divers stades: stade séreux, stade de suppuration et stade de fistulisation.

- Le stade séreux est marqué par l'apparition progressive d'une tuméfaction de consistance élastique, douloureuse à la palpation, aux limites imprécises recouvertes d'une peau tendue rosée et chaude. La douleur spontanée est lancinante et continue.

- Le stade de suppuration. Il peut être atteint vers le 3ème ou le 4ème jour de l'évolution spontané. La tuméfaction a tendance à se limiter; la peau en regard est tendue, luisante, rouge et chaude. La douleur s'accroît; signe de collection que l'on peut confirmer par une ponction locale à l'aiguille.



**Figure 15 : Tuméfaction cervicofaciale nécrosée avec crépitation neigeuse étendue à la face antérieure du thorax**

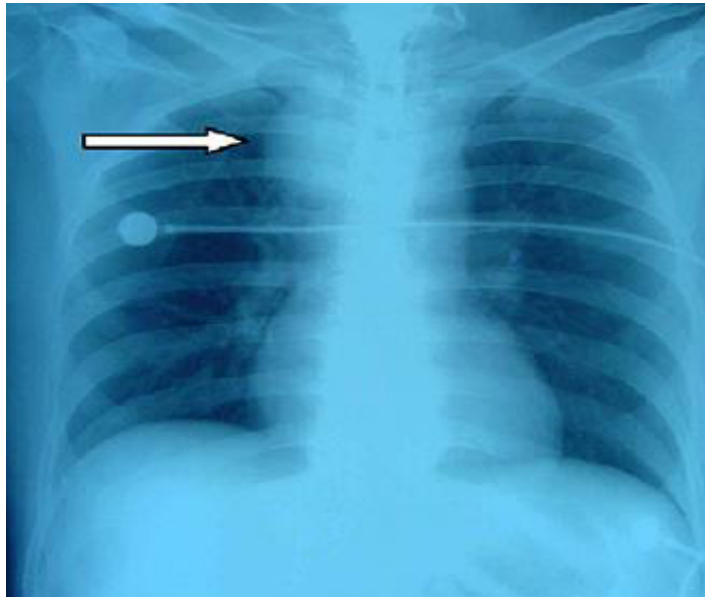
Dans certains cas les signes fonctionnels et physiques sont atténués , le plus souvent du fait d'une prise médicamenteuse ; ce qui explique l'existence d'une dissociation clinico-radiologique importante , constatée dans la quasi-totalité des séries. Ceci impose la réalisation des examens radiologiques essentiellement la TDM.

## **D. La paraclinique :**

### **1. La radiographie thoracique :**

Est moins performante, les signes qu'on peut rencontrer sont :

- Le pneumo-médiastin est le signe le plus évocateur d'une atteinte médiastinale.
- L'élargissement du médiastin :



**Figure 16 : Radiographie thoracique de l'un de nos patients mettant en évidence un élargissement médiastinal**

- Un pneumothorax, un pneumo-péricarde
- Des infiltrats parenchymateux, et l'épanchement pleural sont très évocateurs, mais très difficiles à mettre en évidence sur des clichés radiographiques réalisés en urgence.

## **2. La TDM cervico-thoracique :**

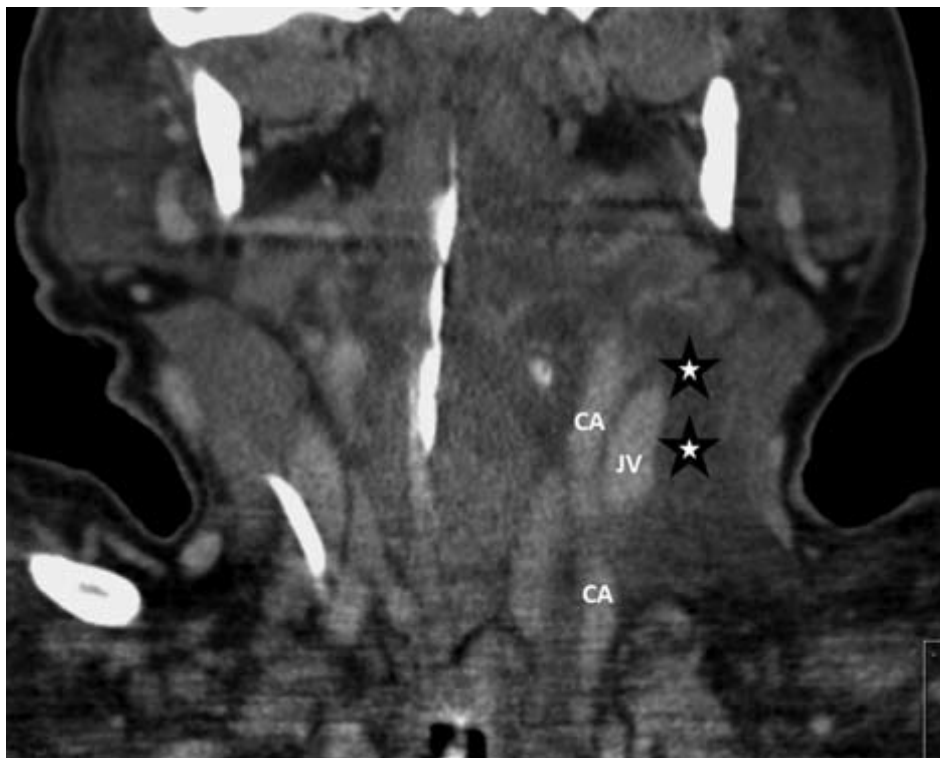
Avec injection de produit de contraste est l'examen de choix.

- Permet une exploration exhaustive du cou et du thorax.
- Elle peut faire le diagnostic des formes pauci symptomatiques.
- Il s'agit d'un examen particulièrement sensible pour dépister une atteinte infectieuse médiastinale.
- Elle permet de préciser quels sont les secteurs anatomiques atteints et de dépister une extension aux cavités pleurales ou péricardique.

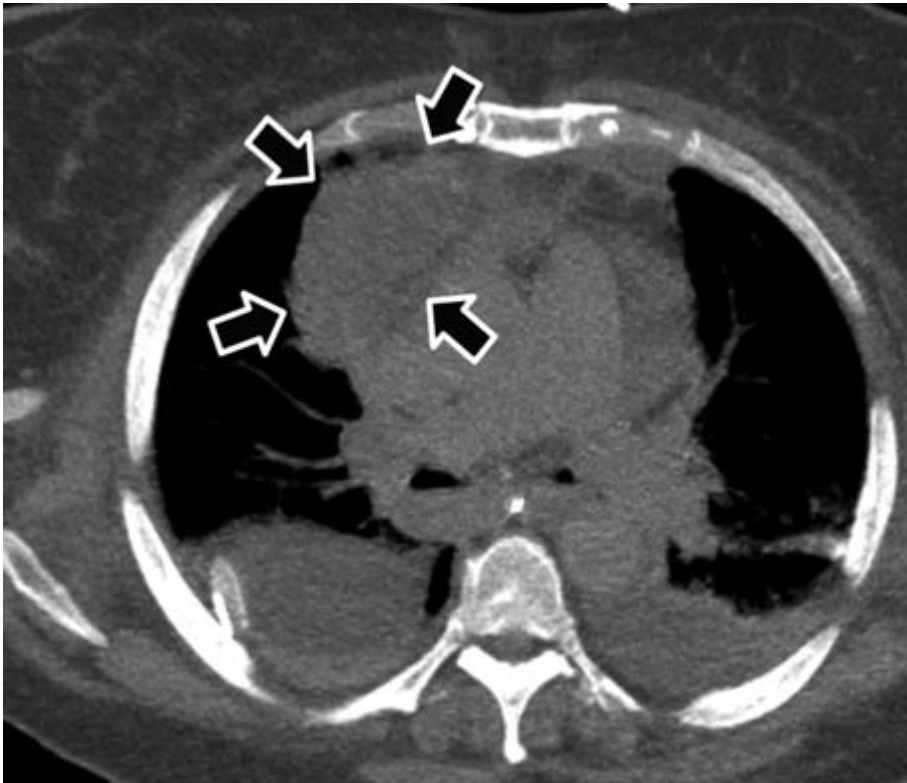
- Elle permet de classer les patients en trois groupes en fonction de la diffusion médiastinale du processus infectieux selon la classification de ENDO :

**Tableau 4 : La classification radiologique des médiastinites nécrosantes descendantes**

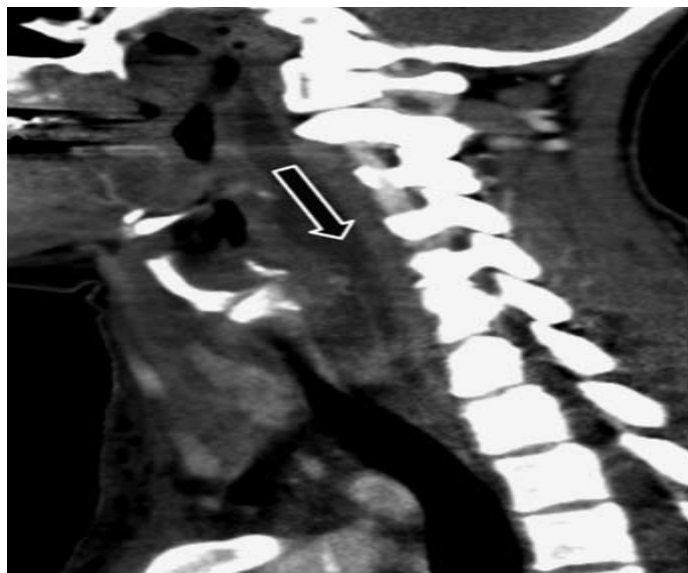
<b>Type I</b>	MDN limitée au médiastin supérieur (au-dessus de la carène)
<b>Type II A</b>	MDN se prolongeant au médiastin antéroinférieur.
<b>Type II B</b>	MDN étendue à l'ensemble du médiastin antérieur et postérieur ,sous la carène



**Figure 17 : coupe frontale d'une TDM cervicale montrant un abcès localisé de l'espace périvasculaire gauche près de la veine jugulaire interne (JV) et de l'artère carotide commune (CA). [4]**



**Figure 18: TDM thoracique objectivant un abcès étendu au médiastin antéro-inférieur , associé à un épanchement pleural bilatéral. [44]**



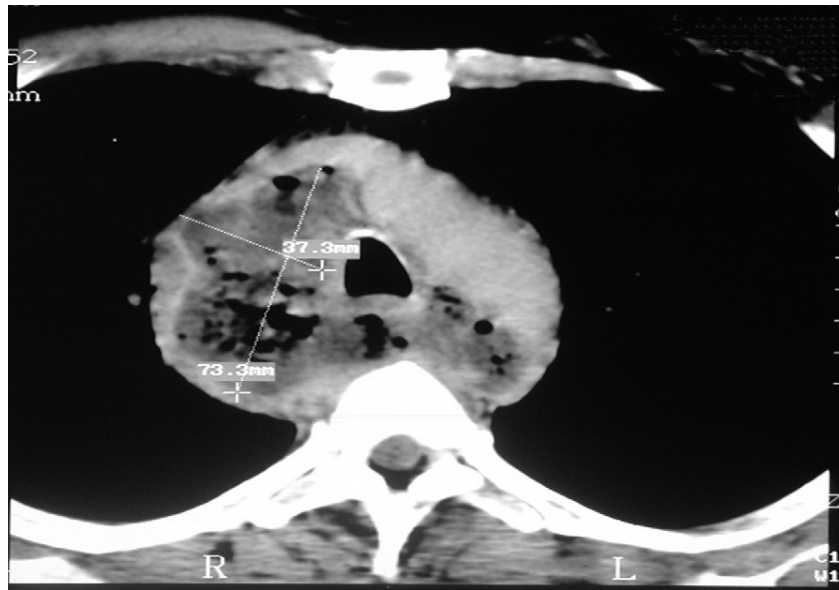
**Figure 19 : TDM cervicale montrant la propagation vers le bas d'un abcès retropharyngé. [4]**

- En fonction de ces éléments la TDM aide au choix de la voie d'abord thoracique.

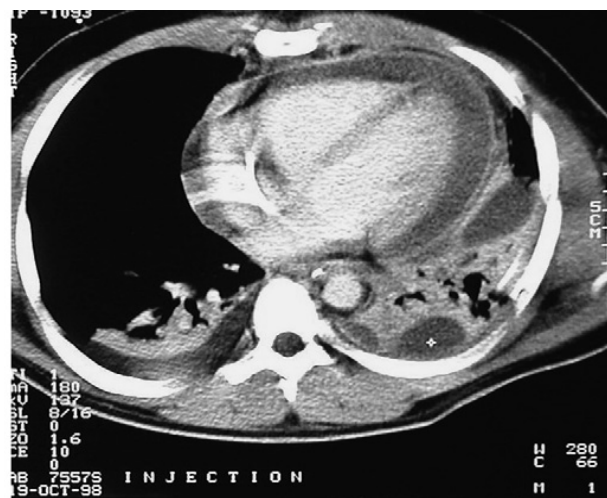
- Permet également le contrôle entre le 2<sup>ème</sup> et le 7<sup>ème</sup> jour post opératoire pour évaluer le résultat du traitement et de visualiser d'éventuelles collections résiduelles

- Les signes qui peuvent être mis en évidence :

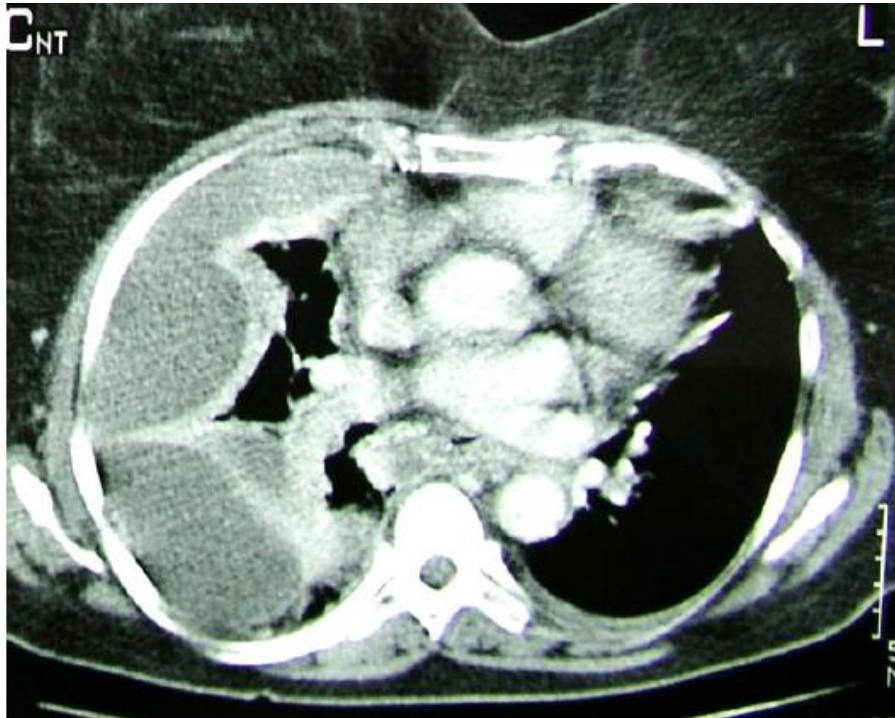
- 1- L'élargissement médiastinal.
- 2- Adénopathies cervicales.
- 3- Densité augmentée du tissu adipeux.
- 4- Une myosite.
- 5- Hypodensité de la graisse médiastinale.
- 6- Bulles d'air.
- 7- Collections liquidiennes (abcès).
- 8- Thromboses veineuses.
- 9- Emphysème sous cutané.
- 10- Infiltration œdémateuse des tissus périviscéraux.
- 11- Les épanchements pleuraux et péricardique.



**Figure 20: Coupe tomodensitométrique médiastinale montrant des images gazeuses et des collections liquidiennes évocatrices d'une médiastinite aiguë à germes pyogènes et à anaérobies.[7]**



**Figure 21 : Coupe tomodensitométrique thoracique mettant en évidence un épanchement pleural bilatéral et un épanchement péricardique.[7]**



**Figure 22: Empyèmes pleuraux droits multiloculés avec perte de l'apparence de la graisse péricardique**

### **E. La bactériologie :**

La mise en culture bactériologique des prélèvements per opératoires et/ou des liquides de ponction permet d'étudier la nature des germes principalement trouvés.

La flore bactérienne observée dans les médiastinites, hors chirurgie cardiaque, est une flore polymicrobienne faite de germes aérobies et anaérobies.

C'est une infection synergistique à prédominance de bacilles à Gram négatif et de germes anaérobies de la flore orale notamment pour les médiastinites d'origine dentaire ou pharyngée. [2,4,30,31]

Les germes les plus fréquemment isolés sont *Streptococcus* hémolytiques, *Staphylococcus aureus* présent chez un de nos patients , chez deux patients de Louis Miguel et chez un patient de Kocher , Les autres germes sont *Staphylococcus epidermidis*, *Klebsiella pneumoniae*, *Escherichia coli*, *Hæmophilus influenzae*, *Enterobacter species*, *Pseudomonas aeruginosa*, *Enterococcus*.

Parmi les anaérobies, sont plus souvent isolés : *Prevotella* isolé chez un patient de Righini et chez deux patients de Sekine

*Porphyromonas.* , *Peptostreptococcus* isolé chez 4 patients de Sekine. , *Bacteroides fragilis* chez un patient de Louis

*Fusobacterium.* , *Propionobacterium acnes* ; moins souvent : *Clostridium perfringens*, *Bifidobacterium.* et *bacteroides*.

Cependant, les germes anaérobies sont rarement isolés pour des raisons de mauvaise méthode de prélèvement ; il faut penser à ensemercer au bloc opératoire, immédiatement, des flacons d'hémocultures en milieu anaérobie car sinon sur milieu classique la recherche est toujours négative. [2]

L'écologie bactérienne et la gravité de la maladie obligent donc, comme d'habitude et dès le diagnostic supposé, à une antibiothérapie probabiliste à large spectre en attendant l'identification des germes et l'antibiogramme.

## **VI. Le traitement :**

### **A. La réanimation:**

Dans une unité de soins intensifs avec surveillance de l'état hémodynamique et de l'état respiratoire. Le traitement est celui du choc septique qui associe la correction de l'hypovolémie, le recours éventuel aux amines vaso-actives, le maintien d'une oxygénation optimale au moyen d'une ventilation mécanique si nécessaire. [32,33]

Certains auteurs trouvent que la trachéotomie est nécessaire à réaliser systématiquement pour éviter l'obstruction des voies aériennes due aux abcès pharyngés ou l'inflammation de la paroi trachéale même si elle peut représenter un risque de contamination trachéale par voie endoluminale. [ 3,36]

### **B. L'antibiothérapie:**

Elle doit être appropriée, par voie parentérale et débutée dès l'admission, reste l'adjuvant indispensable du traitement chirurgical. Elle est à visée antistreptococcique et efficace sur les bacilles Gram négatif et les germes anaérobies en règle sensibles à la pénicilline.

Une antibiothérapie probabiliste est instaurée systématiquement en urgence avant même la confirmation du diagnostic positif et microbiologique.

Les anti-infectieux efficaces sur les germes précités peuvent être l'amoxicilline, une carboxypénicilline ou une uréïdopénicilline associées à un inhibiteur de bêta-lactamase du fait de la fréquence de la résistance des bactéries isolées par production de bêta-lactamases. Ces molécules, tout comme l'imipénème-cilastatine ou la clindamycine en cas de terrain allergique, sont

efficaces aussi bien sur *Staphylococcus aureus* sensible à la méticilline, que sur les germes anaérobies.

Les aminoglycosides, surtout pendant les premiers jours, permettent d'augmenter et d'accélérer l'effet bactéricide sur les entérobactéries. En cas d'insuffisance rénale associée, les quinolones (ciprofloxacine) peuvent être utilisées.

Il faudra notamment prescrire des agents antipyocyaniques plus spécifiques ou des glycopeptides si l'on isole des souches de *Staphylococcus aureus* résistants à la méticilline ou des imidazolés sur des souches anaérobies résistantes.

Les antibiotiques à large spectre efficaces sur les anaérobies doivent être au 1<sup>er</sup> choix pour les médiastinites descendantes [35,36,37].

- piperacillin-tazobactam et vancomycine
- clindamycine et ceftriaxone ou ceftazidime

Lorsque les résultats sont négatifs l'antibiothérapie empirique est indiquée; basée sur les signes cliniques et l'existence du pus et de l'odeur fétide.

Les patients allergiques à la pénicilline peuvent recevoir des quinolones associées à la clindamycine.

L'association d'une bétalactamine avec aminoglycoside avec imidazolé peut être utilisée après diagnostic microbiologique et antibiogramme [18,38,39].

C'est l'association utilisée chez la plupart de nos malades.

La littérature donne peu de précision quant à la durée des traitements anti-infectieux [40], mais On pense qu'elle doit être poursuivie pendant au moins trois semaines.

## C. Le traitement chirurgical :

Le traitement médical seul ne peut venir à bout de ce type d'infection, car les logettes de pus cloisonnées par les tissus nécrotiques sont isolées du système vasculaire, empêchant la diffusion des antibiotiques.[19]

L'association à un drainage précoce large et complet, un débridement des collections liquidiennes cervicales et médiastinales, des nécrosectomies ; est essentielle.

La voie d'abord de l'exploration chirurgicale du médiastin est fonction du niveau d'étendue des collections apprécié à la TDM.

**Tableau 5 : La voie d'abord en fonction des stades de la MDN**

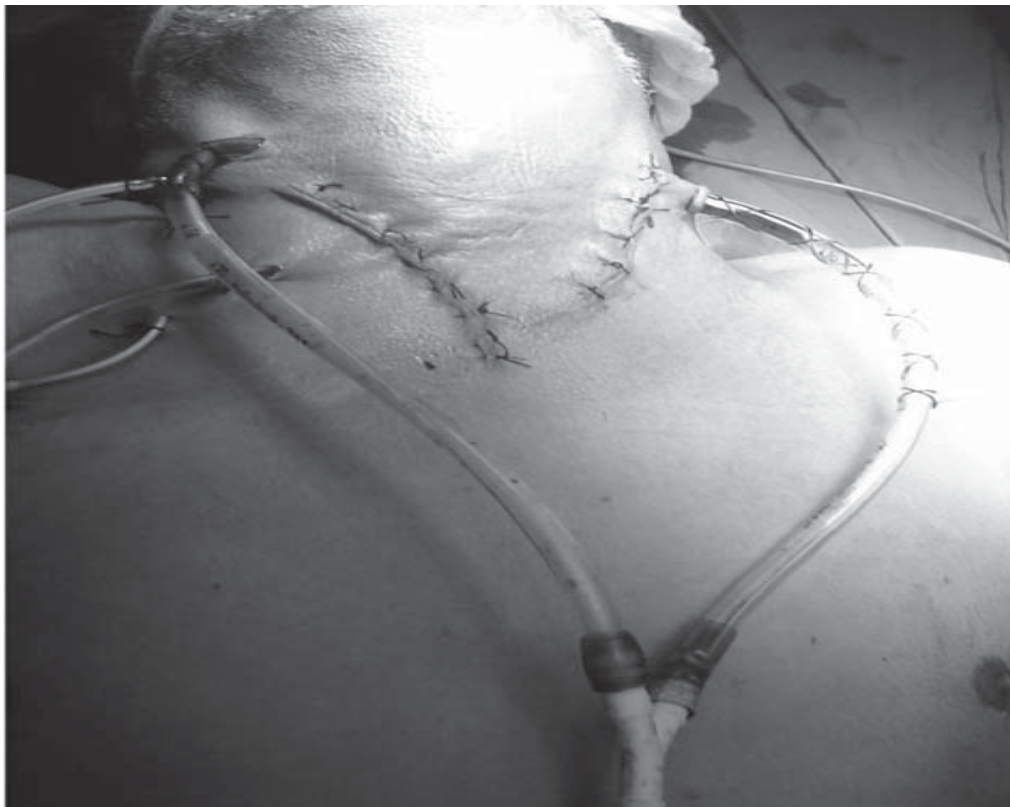
I	IIA	IIB
Médiastin antérieur et supérieur au dessus de la bifurcation trachéale. Forme moins agressive d'installation plus lente et de meilleur pronostic.	Extension vers le médiastin antérieur et inférieur.	Atteinte du médiastin postérieur pouvant être l'évolution d'un stade IIA insuffisamment drainé au départ ou témoignant d'un processus agressif extrêmement rapides s'étendant à l'ensemble du médiastin avant l'apparition du cloisonnement
Drainage médiastinal par voie cervicale isolée en première intention.	Abord médiastinal direct et précoce, soit par TPL soit par cervicosternotomie.  Drainage médiastinal à travers une incision épigastrique sous xiphoidienne avec incision cervicale associée ou non à un drainage thoracique per cutané.	Irrigation et débridement complet de l'ensemble du médiastin à travers une thoracotomie ou une cervicosternotomie

### **Type I :**

Le drainage par **voie cervicale** des médiastinites ne dépassant par le niveau de la bifurcation trachéale est suffisant[37,41]. la dissection au doigt se fait dans l'espace prétrachéal pour le médiastin antérieur ou dans l'espace rétropharyngé pour le médiastin postérieur. [34]

On commence par le côté atteint ou les deux côtés à travers une incision large en regard de la collection ou des incisions para- sterno-cléido-mastoïdiennes bilatérales.

Il est possible de laisser en place plusieurs drains cervicaux, paratrachéaux, ou des lames de delbet avant la fermeture de l'incision et ou des incisions cervicales.



**Figure23 : Fermeture des incisions après cure chirurgicale par cervicotomie. [2]**



## **Type II :**

Estrera et al jugent qu'un drainage médiastinal par voie trans-thoracique est nécessaire lorsque l'infection s'étend au-delà de la 4<sup>ème</sup> vertèbre thoracique en arrière, et de la carène en avant. [3]

Corsten et al rapportent une augmentation du taux de survie des patients ayant subi un drainage médiastinal combiné ; transcervical et transthoracique (19% de mortalité) par rapport au taux des patients drainés par voie transcervicale seule (47 % de mortalité).[42]

**La thoracotomie** ( latérale ;antérieure ;ou postérieure ) est impérative car elle permet une meilleure exploration de tous les compartiments du médiastin , un débridement chirurgical radical et un meilleur drainage. La thoracotomie postéro-latérale permet le contrôle des trois segments du médiastin depuis le défilé cervicothoracique jusqu'au diaphragme avec un accès aux cavités pleurale et péricardique.

**La sternotomie longitudinale totale** a rarement été rapportée dans la littérature comme voie d'abord préférentielle pour le traitement chirurgical des MDN, elle constitue une voie inadaptée car elle offre une mauvaise exposition en cas de collection médiastinale postérieure , peut étendre l'infection à des zones non encore atteintes et porte le risque d'ostéomyélite.

Mais dans la série de Kocher les auteurs [28,43] préfèrent la sternotomie médiane dans le traitement des médiastinites type IIA et même chez certains patients de type IIB ce qui a été démontré chez 5 patients parmi 10 de cette série sans problèmes ni complications, aucun décès et aucune reprise chirurgicale. Selon leur expérience la sternotomie médiane offre un bon accès au médiastin

antérieur et aux deux cavités pleurales sans nécessité de repositionner le malade permettant une décortication et un drainage précoces. Pour la difficulté d'accès au médiastin postéro inférieur en cas de sternotomie médiane les auteurs proposent une ventilation sélective ou à de petits volumes courants.

### **La chirurgie par vidéo thoracoscopie assistée VATS :**

Son utilisation a été rapporté par un auteur [44], mais son indication est encore limitée aux premiers stades de l'infection ou aux collections médiastinales postérieures.

Plusieurs autres auteurs ont signalés avoir utilisé la VATS [45], Chen et al [46], par exemple ont utilisé la VATS comme méthode thérapeutique chez un groupe de 18 patients, et rapportent la nécessité de reprise chirurgicale chez 4 patients avec évolution fatale.

L'avenir de l'utilisation de la thoracoscopie assistée dans le traitement chirurgical des médiastinites reste indéterminé.[47]

### **Enfin d'intervention, deux attitudes peuvent se discuter :**

- La première consiste à fermer tous les sites opératoires (cervical et thoracique) sur plusieurs drains aspiratifs. En post opératoire, une irrigation lavage- aspiration permanente par du sérum bétadiné par les drains est mise en place pendant les premiers jours jusqu'à la disparition des signes d'infection dans le liquide récupéré. Ce système impose une surveillance du bilan des entrées et des sorties du liquide d'irrigation. La durée de drainage post opératoire est au minimum trois semaines.

C'est cette 1<sup>ère</sup> attitude qui a été pratiqué dans notre service pour tous nos malades avec lavage quotidien et surveillance.

- Dans la seconde stratégie, la plaie opératoire cervicale est laissée ouverte [15,33]. Le changement du pansement est fait quotidiennement au bloc opératoire jusqu'au contrôle total de l'infection, la plaie est fermée secondairement.

Nous estimons que cette technique a plusieurs inconvénients :

le risque d'accidents hémorragiques suite à la fragilisation des vaisseaux par les manipulations répétées, l'éloignement des berges de la plaie entraîne une mauvaise vascularisation des tissus et un retard de cicatrisation, difficulté de la fermeture secondaire avec la rétraction de la peau, favorisation des pertes nutritionnelles, exposition à un risque anesthésique important, impact psychologique lourd pour le patient, sans négliger le fait qu'elle reste très astreignante pour l'équipe soignante.

En post opératoire, la tomodensitométrie constitue le meilleur moyen d'évaluation du traitement et de suivi, elle peut déceler une extension locorégionale et ou à distance (abdominale ) et elle doit être demandée chaque fois qu'une rétention postopératoire est suspectée.

**Tableau 6 : La revue de la littérature en comparaison avec notre série**

	Estrera et al	Wheatley et al	Corsten et al	Misthos et al	Roccia et al	Ridder et al	Kocher et al	Notre série
<b>Années d'étude</b>	1975-81	1960-89	1983-97	1985-2002	1996-2005	1997-2008	1999-2011	2010-2017
<b>Nb de patients</b>	10	43	80	27	23	45	17	8
<b>Moyenne d'âge</b>	28	32	37.66	Nd	49	52	47.4	42.62
<b>source de l'infection:</b>								
pharyngée	5(50%)	8(18.6%)	nd	10(37%)	14(60.9%)	21(46.7%)	14(82.3%)	1(12.5%)
dentaire	5(50%)	25(58.1%)	nd	17(63%)	9(39.1%)	5(11.1%)	1(5.9%)	5(62.5%)
<b>classification de ENDO :</b>								
TYPE I :	2(20%)	nd	nd		8(34.8%)	33(37.3%)		6(75%)
TYPE II:	8(80%)	nd	nd	27(100%)	15(65.2%)	12(26.7%)	17(100%)	2(25%)
<b>voie d'abord :</b>								
transcervicale	2(20%)	22(51.2%)	30(37.5%)	3(11.1%)	8(34.8%)	39(97.5%)		7(75%)
thoracotomie	8(80%)	12(27.9%)	42(52.5%)	19(70.4%)	15(65.2%)	5(12.5%)		1(12.5%)
sternotomie							8(47%)	
clamshell							8(47%)	
<b>Taux de mortalité</b>	40%	34.9%	31%	33%	30.4%	11.1%	5.9%	12.5%

## **D. Les autres thérapeutiques :**

### **1. Le drainage percutané :**

En 2004, Nakamori et al. ont proposé une alternative à la chirurgie à ciel ouvert ; après avoir réalisé une TDM cervicothoracique pour repérer les territoires à drainer, la mise en place, sous anesthésie générale, de cathéters par voie transcutanée sous guidage échographique ; le drainage médiastinal se faisant grâce à des cathéters placés à partir de la région cervicale. La bonne position des cathéters est contrôlée en peropératoire grâce à l'injection d'un produit de contraste et la réalisation de clichés radiologiques selon la technique de vidéo-fluoroscopie. En fin d'intervention, une TDM est réalisée de façon à s'assurer que toutes les zones collectées ont bien été drainées. Le temps moyen pour réaliser l'ensemble de la procédure est de 90 minutes Vingt patients ont ainsi été traités et aucun décès n'est survenu. En comparant cette série de

patients à 11 patients traités par chirurgie à ciel ouvert dans le même centre (comparable en ce qui concerne le sexe, l'âge, les facteurs de comorbidités), les auteurs ont conclu que la technique de drainage percutanée est une technique efficace tout en permettant de diminuer la douleur postopératoire et la durée d'hospitalisation par rapport à la technique de chirurgie à ciel ouvert. [49]

## **2. Les pansements occlusifs à pression négative: vacuum assisted closure (VAC) :**

La technique VAC est une approche thérapeutique relativement nouvelle dans le traitement des infections des plaies et a été rapportée dans la prise en charge des médiastinites postopératoires.

La technique VAC est un système fermé qui applique une pression négative sur le tissu de la plaie. Elle agit par l'élimination des liquides de la plaie de l'espace extravasculaire, la diminution de la postcharge capillaire, extravasculaire et l'amélioration de la microcirculation, ce qui accélère la cicatrisation des plaies, la revascularisation du tissu, et la réduction de la croissance bactérienne.

Elle protège la plaie contre la contamination et devrait garantir un environnement physiologique optimal à la guérison de la peau[62].



**Figure 26 : Le vac permet de mettre la plaie au contact d'une éponge microporeuse en polyuréthane , en aspiration continue ( -100à -150 mmHg ), l'ensemble étant étanche au moyen d'un film autocollant transparent**

### **3. Oxygénothérapie hyperbare :**

L'oxygénothérapie hyperbare (OHB) est discutée dans ces indications.

Certaines études, toutes rétrospectives, montrent une amélioration significative de la survie dans les groupes de patients ayant bénéficié d'une OHB [50,51] , comme le cas de notre seul patient qui s'est amélioré sous oxygénothérapie hyperbare ; alors que d'autres séries ne montrent aucune différence au niveau de la survie et du nombre de débridements entre les groupes avec et sans OHB[52,53].

C'est une modalité d'administration de l'oxygène sous une pression supérieure à la pression atmosphérique [54]. En effet, l'oxygène (O<sub>2</sub>) est indispensable au métabolisme cellulaire et aux défenses immunitaires il a une action délétère sur les bactéries anaérobies reconnues de longue date [55,56].

Bien que la phagocytose puisse se produire dans des conditions hypoxiques, l'oxygène est nécessaire pour tuer les bactéries phagocytées. Lorsque des bactéries sont phagocytées, une cascade de changements métaboliques se produit et la consommation d'oxygène augmente jusqu'à 20 fois le taux normal.

L'oxygène est réduit sous forme de multiples produits, y compris le peroxyde d'hydrogène et les radicaux hydroxyles, qui permettent aux neutrophiles de tuer les bactéries phagocytées. Plusieurs études in vitro ont démontré que l'OHB augmente directement l'oxygénation des tissus entraînant une amélioration de la fonction des neutrophiles.

La durée et la fréquence idéale de l'OHB ne sont pas établies.

## VII. La durée d'hospitalisation :

La durée d'hospitalisation de nos malades variait de 8 à 28 jours avec une moyenne de  $19,25 \pm 6,25$  jours.

**Tableau 7 : Tableau comparant la durée d'hospitalisation des autres séries avec la notre**

Série	Righini	Kocher	Sekine	Guillaume	Belhassan	Yoshimasa	Notre série
<b>Durée Totale d'hospitalisation (la moyenne)</b>	35jours	16 jours	62,3±33,9 jours	38±33jours	34,66jours	46 jours	19,25±6,25 Jours

## VIII. Les complications :

- La principale complication de la MDN est
  - le sepsis.
- Les autres complications sont représentées par :
  - le pneumopéritoine lorsque l'infection dépasse le diaphragme.
  - le pneumothorax ;
  - la pleurésie (qui évolue vers l'empyème ) [57,58]
  - la péricardite.
  - Les fistules trachéales.[59]
- Selon Hirai et al [60] la complication la plus fréquente autre que le sepsis :
  - l'empyème thoracique
- les complications vasculaires les plus fréquentes sont :
  - Les thromboses de la veine jugulaire interne
  - les pseudo anévrysmes carotidiens. [61]
  - l'hémorragie peut survenir après débridement due à l'érosion des gros vaisseaux du médiastin.
  - La thrombophlébite suppurée de la veine jugulaire interne. [62]
- Certaines complications nécessitent une reprise chirurgicale.

## **IX. Mortalité et facteurs pronostiques :**

Les taux de mortalité à 40% signalés au passé ont été probablement améliorés secondairement à l'utilisation adéquate d'antibiotiques, l'amélioration de l'hygiène buccale ainsi qu'une meilleure compréhension de cette maladie rare.

Tout les retards dans le diagnostic et donc dans la prise en charge thérapeutique représentent des facteurs de risques importants dans l'augmentation de la morbidité et la mortalité.

Le pronostic dépend aussi du degré de l'infection, du type de l'infection, de la voie d'abord utilisée des tares et des co-morbidités du patient ( le diabète, VIH , les infections ...) dans notre série la voie d'abord inappropriée était le principal facteur ayant conduit au décès de notre patiente. En fait, on s'était contenté d'une cervicotomie avec un simple drainage pleural chez une patiente avec une MDN IIA.

Malgré l'introduction des antibiotiques, les modifications des techniques chirurgicales et l'amélioration de la prise en charge dans les unités de soins de réanimation , la mortalité reste élevée, par l'évolution souvent fulminante du choc septique et la survenue du syndrome de défaillance multiviscérale.

**Tableau 8 : Mortalité et facteurs pronostiques dans notre série et la littérature**

Série	Guillaume	Righini	Yoshimasa	Kocher	Miguel	Sekine	Belhassan
Taux de mortalité	25%	12,5%	14%	5,9%	14%	20%	16%
Cause du décès	<ul style="list-style-type: none"> <li>•chirurgie trop agressive pour un type I bithoracotomie avec cervicotomie chez une femme de 84 ans.</li> <li>•limitation des thérapeutiques chez un patient ayant un cancer bronchique.</li> <li>•AVCI chez un toxicomane.</li> <li>•2 autres malades avec des comorbidités lourdes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Choc septique entraînant une défaillance rénale, Hépatique et une CIVD.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Pneumonie.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>•Défaillance multiviscérale 48h post opératoire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Insuffisance respiratoire et rénale secondaire à un choc septique réfractaire.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Deux patients diabétiques</li> <li>Femme de 82 ans</li> <li>Et homme De 79ans</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pneumopathie Infectieuse Complicée d'une défaillance multiviscérale.</li> </ul>
Facteurs de risque	La mortalité est croissante en fonction du stade de la MDN.	Le retard du diagnostic.	Les retards diagnostique et thérapeutique.	Diabète. Alcoolisme. Malnutrition. Corticothérapie au long cours. Chimiothérapie. Technique chirurgicale inappropriée.	Le retard diagnostique. Malnutrition. Diabète. Alcoolisme. Toxicomanie.	Age. Diabète.	Diabète.



La médiastinite descendante nécrosante représente une pathologie infectieuse grave avec une mortalité qui reste élevée. Le diagnostic précoce confirmé par le scanner cervico-thoracique, l'antibiothérapie adéquate à large spectre débutée dès la suspicion de l'infection et ajustée après, le traitement chirurgical immédiat associant un débridement, des nécrosectomies et un drainage, sont extrêmement importants pour avoir un bon résultat et une meilleure évolution.

Malgré le grand nombre d'études concernant cette pathologie quelques questions restent encore controversées [6] :

- Quelle est l'approche chirurgicale correcte dans chaque cas ?
- Quelle est l'indication de la trachéotomie dans la protection de la voie aérienne principale ?
- Quel est le rôle de l'oxygénothérapie hyperbare ?
- Quelle est la durée de l'antibiothérapie et le moment idéal pour fermer la plaie ?



# Résumé

**Titre:** Le traitement chirurgical des médiastinites descendantes nécrosantes. (A propos de 8 cas)

**Auteur:** Labiba SBIKI

**Mots clés:** Abscess dentaire-cellulite-fasciite-médiastinite-médiastinite descendante nécrosante.

## **Introduction:**

La médiastinite nécrosante descendante est une infection rare et grave, qui atteint le médiastin à partir d'une porte d'entrée ORL ou cervico-faciale en se propageant à travers les fascias du cou. C'est une urgence chirurgicale et de réanimation, son taux de mortalité reste élevé malgré les progrès dans la prise en charge thérapeutique.

## **Matériel et méthodes:**

Il s'agit d'une étude rétrospective étalée sur huit ans de 2010 à 2017; portant sur les patients admis pour prise en charge d'une médiastinite descendante nécrosante au sein du service de chirurgie thoracique de l'hôpital Ibn Sina de Rabat. Les données épidémiologiques, cliniques, paracliniques, thérapeutiques et évolutives étaient recueillies et comparées avec celles de la littérature.

## **Résultats:**

Huit patients ont été inclus dans notre série, 4 hommes et 4 femmes d'âge moyen de 42,62 ans. Trois malades diabétiques. Deux avaient eu un traitement par des AINS. La porte d'entrée était dominée par l'abcès dentaire chez cinq patients. Le principal motif de consultation était la tuméfaction cervicothoracique, et l'atteinte médiastinale a été confirmée par le scanner thoracique réalisé systématiquement chez tous les malades. Les trois germes retrouvés chez trois patients étaient le *Staphylococcus aureus*, le *Streptococcus agalactiae* et le *Streptococcus pneumoniae*. Tous les malades avaient reçu une antibiothérapie à large spectre et tous ont été opérés. La voie d'abord était une cervicotomie chez cinq patients, une médiastinotomie associée à une thoracotomie chez un patient, et des incisions cutanées électives en regard des collections chez deux malades. Une patiente est décédée suite à un choc septique réfractaire.

## **Conclusion:**

La MDN est une pathologie engageant le pronostic vital, son pronostic dépend de plusieurs facteurs principalement le terrain, le délai du diagnostic et la qualité de la prise en charge thérapeutique.

# Abstract

**Title:** Surgical treatment of descending necrotizing mediastinitis. (About 8 cases)

**Author :**Labiba SBIKI

**Key words :** cellulite-dental abcess-decending necrotizing mediastinitis-Fasciitis-mediastinitis

## **Introduction:**

Descending necrotizing mediastinitis is a rare and serious infection that reaches the mediastinum from an ORL or cervicofacial through the fasciae of the neck. It's a surgical and resuscitation emergency situation.

Its mortality rate remains high despite the progress in the therapeutic management.

## **Material and methods :**

A retrospective study spread over eight years from 2010 to 2017, concerning patients admitted for the management of descending necrotizing mediastinitis in the department of thoracic surgery of Ibn Sina hospital in Rabat. Epidemiological, clinical, paraclinical, therapeutic, and evolutionary data were collected then compared with literature's data.

## **Results:**

Eight patients were included in our series; four men and four women with an average age of 42.62 years. Three patients were diabetic, two had been treated with non steroidal anti-inflammatory drugs. The initial infection was dominated by dental abscess in five patients. The main reason for consultation was cervicothoracic swelling, and mediastinal involvement was confirmed by chest CT scan performed systematically for all patients. The three germs founded in three patients were *Staphylococcus aureus*, *Streptococcus agalactiae* and *Streptococcus pneumoniae*. All patients had received broad-spectrum antibiotic therapy and all have been operated on. Surgical approach was cervicotomy in five cases , mediastinotomy associated with thoracotomy in one case , and elective approach in two. Only one patient died from refractory septic shock.

## **Conclusion:**

Descending necrotizing mediastinitis is a rare pathology that is life-threatening, its prognosis depends on several factors, mainly the comorbidities , the delay of diagnosis and the quality of the management.

## ملخص

**العنوان:** العلاج الجراحي للالتهاب الناخر التنازلي للمنصف. (بصدد 8 حالات)

**من طرف:** ليبيبة اسبيكي

**الكلمات الأساسية:** الخراج السني-التهاب النسيج الخلوي-التهاب الأغشية-التهاب المنصف-الإلتهاب التنازلي الناخر للمنصف

### المقدمة:

يعتبر الالتهاب الناخر التنازلي للمنصف مرضا نادرا وخطيرا يصل إلى المنصف بعدوى من الانف او الاذن او الحنجرة او من التهاب في الوجه او العنق عبر اغلفة العنق. يعد من الطوارئ الجراحية وطوارئ الإنعاش. معدل الوفيات لا يزال مرتفعا علي الرغم من التقدم المحرز في وسائل العلاج.

### المواد والأساليب:

دراسة استيعادية تمتد على مدى ثماني سنوات من 2010 إلى 2017، تشمل المرضى المصابين بالالتهاب التنازلي الناخر للمنصف في قسم الجراحة الصدرية بمستشفى ابن سينا بالرباط. تم جمع البيانات الوبائية و السريرية والعلاجية والتطويرية تم مقارنة هذه المعلومات مع بيانات من الأدب.

### النتائج:

تم تضمين ثمانية مرضى في سلسلتنا. أربعة رجال و اربع نساء متوسط العمر لديهم 42.62 سنة. ثلاثة منهم مصابون بالسكري، اثنان من بينهم اخذا مضادات الالتهاب غير الستيروولية، كان اصل العدوى السائد هو الخراج السني و السبب الرئيسي للاستشارة الطبية هو التورم العنقي-الصدري. تم تأكيد التهاب المنصف بعد اجراء التصوير المقطعي للصدر بشكل منهجي لجميع المرضى. الجراثيم الثلاثة التي وجدت عند ثلاثة مرضى: المكورات العنقودية الذهبية والمكورات العقدية أغالاكتيا والمكورات العقدية الرئوية. تلقى جميع المرضى العلاج بالمضادات الحيوية واسعة الطيف و اجريت العملية الجراحية لهم جميعا. كانت طريقة النهج شق العنق عند خمسة مرضى، شق المنصف مع شق الصدر عند مريض واحد، وشقوق الجلد عند مريضين. توفيت مريضة واحدة فقط بسبب صدمة انتانية.

### الخلاصة:

الالتهاب التنازلي الناخر للمنصف من الأمراض النادرة التي تهدد الحياة، وحالته المستقبلية تعتمد على عدة عوامل، خاصة الحالة الصحية للمريض ووقت التشخيص ونوعية العلاج.



*Bibliographie*

- [1] G.J. Kocher et al. Diffuse descending necrotizing mediastinitis: surgical therapy and outcome in a single-centre series *European Journal of Cardio-Thoracic Surgery* 42 (2012) e66–e72 ORIGINAL ARTICLE doi:10.1093/ejcts/ezs385 Advance Access publication 3 July 2012
- [2] Belhassen Smati et al. La prise en charge des médiastinites nécrosantes descendantes. *Tunisie2007 ; 11 : 53-57*
- [3] Estrera AS et al. Descending necrotizing mediastinitis. *Surg Gynecol Obstet* 1983;157:545—52.
- [4] Enquist RW, Blanck RR, Butler RH. Nontraumatic mediastinitis. *JAMA* 1976;236:1048—9.
- [5] Lin C, Yeh FL, Lin JT, et al. Necrotizing fasciitis of the head and neck: an analysis of 47 cases. *Plast Reconstr Surg* 2001;107:1684–93.
- [6] Mohammedi I, Ceruse P, Duperret S, Vedrinne JM, Bouletreau P. Cervical necrotizing fasciitis: 10-year experience at a single institution. *Intensive Care Med* 1999;25:829– 34.
- [7] Doddoli C, Trousse D, Avaro J-P, Djourno XB, Jaussaud N, Giudicelli R, et al. Traitement des médiastinites descendantes nécrosantes aiguës. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris). *Techniques chirurgicales - Thorax* 2009;42—182.
- [8] Moncada R, Warphea R, Pickelman J. Mediastinitis from odontogenic infection and deep cervical infection. *Chest* 1978;73:497—500.

- [9] Sarr MG, Pemberton JH, Spencer Payne W. Management of instrumental perforations of the esophagus. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1982;84:211—8.
- [10] Dubost C, Kaswin D, Duranteau A, Jehanno C, Kaswin R. Esophageal perforation during attempted endotracheal intubation. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1979;78:44—51
- [11] Makeieff M, Gresillon N, Berthet JP, et al. Management of descending necrotizing mediastinitis. *Laryngoscope* 2004;114:772–5
- [12] Mora R, Jankowska B, Catrambone U, et al. Descending necrotizing mediastinitis: ten-year experience. *ENT J* 2004;83:774–80.
- [13] Casanova J, Bastos P, Barreiros F, Gomes RR. Descending necrotizing mediastinitis – successful treatment using a radical approach. *Eur J Cardiothorac Surg* 1997;12:494–6.
- [14] Sakamoto H, Aoki T, Kise Y, Watanabe D, Sasaki J. Descending necrotizing mediastinitis due to odontogenic infections. *Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod.* 2000;89(4):412-9.
- [15] Makeieff M, Gresillon N, Berthet JP, et al. Management of descending necrotizing mediastinitis. *Laryngoscope.* 2004;114(4):772-5.
- [16] Bahu SJ, Shibuya TY, Meleca J, et al. Craniocervical necrotizing fasciitis: an 11-year experience. *Otolaryngol Head Neck Surg* 2001;125:245–52.

- [17] Novellas S, Kechabtia K, Chevallier P, Sedat J, Bruneton JN. Descending necrotizing mediastinitis: a rare pathology to keep in mind. *Clin Imaging*. 2005;29(2):138-40
- [18] Harar RP, Cranston C, Warwick-Brown N. Descending necrotizing mediastinitis: report of a case following steroid neck injection. *J Laryngol Otol*. 2002;116(10):862-4.
- [19] Mathieu D, Nevriere R, Teillon C, Chagnon JL, Lebleu N, Wattel F. Cervical necrotizing fasciitis: clinical manifestations and management. *Clin Infect Dis* 1995;21:51–6.
- [20] C.-A. Righini, E. Mottoa, G. Ferrettib, K. Boubagracc, E. Sorianoa, E. Reyta Article original .Cellulites cervicales extensives et médiastinite descendante nécrosante. 2007 Elsevier Masson France
- [21] Luis Miguel Melero Sancho\*, Helio Minamoto, Angelo Fernandez, Luiz Ubirajara Sennes, Fabio Biscegli Jatene Descending necrotizing mediastinitis: a retrospective surgical experience.16 (1999)
- [22] Solberg CO, Allred CD, Hill HR. Influence of phenylbutazone on leukocyte chemilumescence and function. *Acta Pathol Microbiol Scan* 1978;86:165–71.
- [23] Rimailho A, Riou B, Richard C, Auzey P. Fulminans necrotizing fasciitis and non steroidal anti-inflammatory drugs. *J Infect Dis* 1987;155:143–6.

- [24] Romain P, Schmidt P, Hannion X. Cellulites cervicofaciales gangréneuses d'origine dentaire. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1989;90:428–37.
- [25] Zhang WJ, Cai XY, Yang C, Zhou LN, Cai M, Lu XF et al. Cervical necrotizing fasciitis due to methicillin-resistant *Staphylococcus aureus*: a case report. *Int J Oral Maxillofac Surg* 2010;39:830–4.
- [26] Takekazu Iwata, Yasuo Sekine\*, Kiyoshi Shibuya, Kazuhiro Yasufuku, Akira Iyoda, Toshihiko Iizasa, Yukio Saito, Takehiko Fujisawa Early open thoracotomy and mediastinopleural irrigation for severe descending necrotizing mediastinitis. *European Journal of Cardiothoracic Surgery* 28 (2005) 384–388 Japan
- [27] Balkan ME, Oktar GL, Oktar MA. Descending necrotizing mediastinitis: a case report and review of the literature. *Int Surg*. 2001;86(1):62-6.
- [28] Basa S, Arslan A, Metin M, Sayar A, Sayan MA. Mediastinitis caused by an infected mandibular cyst. *Int J Oral Maxillofac Surg*. 2004;33(6):618-20.
- [29] Kooli H, Mbarek C, Ghorbel A, Tiouiri H, Trabelsi O, Shiri N. Les cellulites cervicales. *J Tun ORL Décembre* 2002:56-60.
- [30] Wheatley MJ, Stirling MC, Kirsh MM, Gago O, Orringer MB. Descending necrotizing mediastinitis: transcervical drainage is not enough. *Ann Thorac Surg* 1990;49:780—4.

- [31] Wills PI, Vernon RP. Complications of space infections of the head and neck. *Laryngoscope* 1981;91:1129—36.
- [32] Rose C, Tellion C, Ferri F, Donazzan M. Les cellulites faciales graves diffuses. *Rev Stomatol Chir Maxillofac* 1997;98:269—71.
- [33] Verdalle PB, Roguet E, Raynal M, et al. Les cellulites cervicome diastinales ne´crosantes, a` propos de 3 cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1997;114:302—9.
- [34] Brunelli A, Sabbatini A, Catalini G, Fianchini A. Descending necrotizing mediastinitis. Surgical drainage and tracheostomy. *Arch Otolaryngol Head Neck Surg.* 1996;122(12):1326-9.
- [35] Mitjans MS, Sanchís JB, Padro XB, Garcia I, Garolera JM, Garay MR. Descending necrotizing mediastinitis. *Int Surg.* 2000;85(4):331-5.
- [36] Kiernan PD, Hernandez A, Byrne WD, et al. Descending cervical mediastinitis. *Ann Thorac Surg.* 1998;65(5):1483-8.
- [37] Marty-Ane CH, Berthet JP, Alric P, Pegis JD, Rouviere P, Mary H. Management of descending necrotizing mediastinitis: an aggressive treatment for an aggressive disease. *Ann Thorac Surg.* 1999;68(1):212-7.
- [38] Harar RP, Cranston C, Warwick-Brown N. Descending necrotizing mediastinitis: report of a case following steroid neck injection. *J Laryngol Otol.* 2002;116(10):862-4

- [39] Watanabe S, Kariatsumari K, Sakasegawa K, Nakamura Y, Sakata R. A new combined surgical procedure for severe descending necrotizing mediastinitis with bilateral empyema. *Thorac Cardiovasc Surg*. 2002;50(5):308-10.
- [40] Scaglione M, Pinto A, Romano S, Giovine S, Sparano A, Romano L. Determining optimum management of descending necrotizing mediastinitis with CT; experience with 32 cases. *Emerg Radiol* 2005;11:275–80.
- [41] Chow AW. Life-threatening infections of the head and neck. *Clin Infect Dis* 1992;14:991–1002
- [42] Corsten MJ, Shamji FM, Odell PF, Frederico JA, Laframboise GG, Reid KR, Vallieres E, Matzinger F. Optimal treatment of descending necrotising mediastinitis. *Thorax* 1997;52:702–708.
- [43] Lavini C, Natali P, Morandi U, Dallari S, Bergamini G. Descending necrotizing mediastinitis. Diagnosis and surgical treatment. *J Cardiovasc Surg (Torino)*. 2003;44(5):655-60.
- [44] Min HK, Choi YS, Shim YM, Sohn YI, Kim J. Descending necrotizing mediastinitis: a minimally invasive approach using video-assisted thoracoscopic surgery. *Ann Thorac Surg*. 2004;77(1):306-10.
- [45] Roberts JR, Smythe WR, Weber RW, Lanutti M, Rosengard BR, Kaiser LR. Thoracoscopic management of descending necrotizing mediastinitis. *Chest* 1997;112:850–4.

- [46] Chen KC, Chen JS, Kuo SW, Huang PM, Hsu HH, Lee JM et al. Descending necrotizing mediastinitis: a 10-year surgical experience in a single institution. *J Thorac Cardiovasc Surg* 2008;136:191–8.
- [47] Luis Marcelo Inaco Cirino, MD, PhD. Descending mediastinitis: a review *Hospital Universitário São Paulo, Brazil* 2006 ;124(5) :285-90 .
- [48] Verdalle PB, Roguet E, Raynal M et al. Les cellulites cervico-médiastinales necrosantes, à propos de trois cas. *Ann Otolaryngol Chir Cervicofac* 1997;144:302-9.
- [49] Nakamori Y, Fujini S, Ogura H, et al. Conventional open surgery versus percutaneous catheter drainage in the treatment of cervical necrotizing fasciitis and descending necrotizing mediastinitis. *AJR* 2004;182:1443–9.
- [50] Kaddour HS, Smelt GJC. Necrotizing fasciitis of the neck. *The Journal of Laryngology and Otology*. November 1992 ;106:1008-10.
- [51] Gehanno P, Depondt J *Chirurgie des cellulites cervico-médiastinales Encyclopédie médico-chirurgicale (Elsiever, Paris), Techniques chirurgicales- Tête et cou*1997 :46-535, 8p.
- [52] Brown DR, Davis NL, Lepawsky M, Cunningham J, Kortbeek J. A multicenter review of the treatment of major truncal necrotizing infections with and without hyperbaric oxygen therapy. *Am J Surg* 1994;167:485-9.

- [53] Shupak A, Shoshani O, Goldenberg I, Barzilai A, Moskuna R, Bursztein S. Necrotizing fasciitis : an indication for hyperbaric oxygenation therapy ? *Surgery* 1995;118:873-8.
- [54] Mathieu D. Place de l'oxygénothérapie hyperbare dans le traitement des fasciites nécrosantes *Ed Mal Infect* 2000;30 suppl5 :446-55.
- [55] Vaumas C, Bronchard R, Montravers P. Traitements non médicamenteux des infections cutanées graves: oxygénothérapie hyperbare, pansements et thérapeutiques locales *Annales Françaises d'Anesthésie et de Réanimation* 2006 ;25:986-9.
- [56] Aimoni C, Cilione AR, Grandi E, Lombardi L, Merlo R, Pastore A. Cervical necrotizing fasciitis. *Eur Arch Otorhinolaryngol* 1999;256:510-3.
- [57] Watanabe M, Ohshika Y, Aoki T, Takagi K, Tanaka S, Ogata T. Empyema and mediastinitis complicating retropharyngeal abscess. *Thorax* 1994;49:1179-80.
- [58] Takao M, Ido M, Hamaguchin K, Chikusa H, Namikawa S, Kusagawa M. Descending necrotizing mediastinitis secondary to a retropharyngeal abscess. *Eur Respir J* 1994;7: 1716-8.
- [59] Marty-Ane CH, Alauzen M, Alric P, Serres-Cousine O, Mary H. Descending necrotising mediastinitis. *J Thorac Cardiovasc Surg* 1994;107:55-61.

- [60] Hirai S, Hamanaka Y, Mitsui N, Isaka M, Mizukami T. Surgical treatment of virulent descending necrotizing mediastinitis. *Ann Thorac Cardiovasc Surg*. 2004;10(1):34-8.
- [61] Novellas S, Kechabtia K, Chevallier P, Sedat J, Bruneton JN. Descending necrotizing mediastinitis: a rare pathology to keep in mind. *Clin Imaging*. 2005;29(2):138-40.
- [62] Oczenski W, Waldenberger F, Nehrer G, et al. Vacuum-assisted closure for the treatment of cervical and mediastinal necrotizing fasciitis. *J Cardiothorac Vasc Anesth*. 2004;18(3):336-8.

# *Serment d'Hippocrate*

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

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

# قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

والله على ما أقول شهيد .

**العلاج الجراحي  
للإلتهاب التنازلي الناخر للمنصف  
(بصدد 8 حالات)**

**أطروحة**

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

**من طرفه**

**السيدة : لبيبة اسبيكي**

المزودة في 27 يوليوز 1991 بالقنيطرة

طبيبة داخلية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط

**لنيل شهادة الدكتوراه في الطب**

**الكلمات الأساسية:** الخراج السني - التهاب المنصف - الإلتهاب التنازلي الناخر للمنصف -  
التهاب الأغشية - إلهاب النسيج الخلوي.

**تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة**

رئيس

السيد : مصطفى عليلو

أستاذ في التخدير والإنعاش

مشرف

السيد : محمد بوشيش

أستاذ في الجراحة الصدرية

السيد : عبد الله عشير

أستاذ في الجراحة الصدرية

أعضاء

السيد : علي الأيوبي

أستاذ في أمراض الأذن والأنف والحنجرة

وجراحة العنق والوجه