



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



Année: 2020

Thèse N°: 378

GanGrene du Grel e revel ant une infection a yerslnia pseudotubercul osis a propos de 2 cas

THESE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR

Madame Aichane LEMRABOTT

Née le 16 Avril 1996 à Abu Dhabi (Emirat Arabe Unis)

*Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine*

Mots Clés : Yersinia pseudotuberculosis; Gangrène ; Intestin grêle

Membres du Jury :

Monsieur Monsef RABHI

Professeur de Médecine Interne

Madame Hassan SEDDIK

Professeur d'Hépatogastro-entérologie

Monsieur Ahmed BOUNAIM

Professeur de Chirurgie Générale

Madame Ikram ERRABIH

Professeur d'Hépatogastro-entérologie

Madame Mouna SALIHOUN

Professeur d'Hépatogastro-entérologie

Président

Rapporteur

Juge

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَدَقَ اللَّهُ الْعَظِيمَ



UNIVERSITE MOHAMMED V

FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIE

RABAT

1. 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 :

<i>Doyen</i>	Professeur Mohamed ADNAOUI
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et Estudiantines</i>	Professeur Brahim LEKEHAL
<i>Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération</i>	Professeur Toufiq DAKKA
<i>Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie</i>	Professeur Younes RAHALI
<i>Secrétaire Général</i>	Mr. Mohamed KARRA

* Enseignants Militaires

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

2. PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Décembre 1984

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

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed	Médecine Interne – <i>Doyen de la FMPR</i>
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda	Neurologie

Janvier et Novembre 1990

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim	Anesthésie Réanimation- <i>Doyen de FMPO</i>
Pr. BAYAHIA Rabéa	Néphrologie
Pr. BELKOUCHI Abdelkader	Chirurgie Générale
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif	Chirurgie Générale
Pr. BENSOUDA Yahia	Pharmacie galénique
Pr. BERRAHO Amina	Ophtalmologie
Pr. BEZAD Rachid	Gynécologie Obstétrique <i>Méd. Chef Maternité des</i>

Orangers

Pr. CHERRAH Yahia	Pharmacologie
Pr. CHOKAIRI Omar	Histologie Embryologie
Pr. KHATTAB Mohamed	Pédiatrie
Pr. SOULAYMANI Rachida	Pharmacologie- <i>Dir. du Centre National PV Rabat</i>
Pr. TAOUFIK Jamal	Chimie thérapeutique__

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed	Chirurgie Générale <i>Doyen de FMPT</i>
Pr. BENSOUDA Adil	Anesthésie Réanimation
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza	Gastro-Entérologie
Pr. CHRAIBI Chafiq	Gynécologie Obstétrique
Pr. EL OUAHABI Abdessamad	Neurochirurgie
Pr. FELLAT Rokaya	Cardiologie
Pr. JIDDANE Mohamed	Anatomie
Pr. TAGHY Ahmed	Chirurgie Générale
Pr. ZOUHDI Mimoun	Microbiologie

* Enseignants Militaires

Mars 1994

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

FMPA

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

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques **Doyen de la**

Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale – **Directeur du CHIS**
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

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

Mars 1995

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

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

Décembre 1996

Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. OUZEDDOUN Naima
Pr. ZBIR EL Mehdi*

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie **Directeur HMI Mohammed V**

* Enseignants Militaires

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELLAT Nadia
Pr. KADDOURI Nouredine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

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

Novembre 1998

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

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

Janvier 2000

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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-phtisiologie **Directeur Hôp. My Yousef**
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pneumo-phtisiologie
Neurochirurgie
Anesthésie-Réanimation
Médecine Interne

Novembre 2000

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

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

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria

Anesthésie-Réanimation
Neurologie

* Enseignants Militaires

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 EI Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. DAALI Mustapha*
 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. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim

Est.

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

Décembre 2002

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

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

Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

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

* Enseignants Militaires

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

Janvier 2004

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

Janvier 2005

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

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

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Rhumatologie
Ophtalmologie
Rhumatologie ***Directeur Hôp. Al Ayachi Salé***
Pédiatrie
Cardiologie
Biophysique
Cardiologie (mise en disponibilité)
Pédiatrie
Radiologie

* Enseignants Militaires

Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Chirurgie Cardio-vasculaire
Parasitologie
Histo-Embryologie Cytogénétique
Gynécologie Obstétrique

AVRIL 2006

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

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire. ***Directeur Hôpital Ibn Sina***

Marr.

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

Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
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 *

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

* Enseignants Militaires

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

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
Pr. AGADR Aomar *
Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
Pr. AKHADDAR Ali *
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen *
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae *
Pr. BOUI Mohammed *

* *Enseignants Militaires*

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

Médecine interne
Pédiatrie
Chirurgie Générale
Neuro-chirurgie
Radiologie
Rhumatologie
Neuro-chirurgie ***Directeur Hôp.des Spécialités***
Anesthésie Réanimation
Anatomie
Biochimie-chimie
Dermatologie

Pr. BOUNAIM Ahmed *
Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
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. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADÉ Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

Octobre 2010

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

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Chirurgie Générale
Traumatologie-orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Hématologie clinique
Chirurgie Générale
Microbiologie
Médecine interne
Gynécologie obstétrique
Rhumatologie
Gastro-entérologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

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

Anatomie Pathologique

* Enseignants Militaires

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed	Chirurgie pédiatrique
Pr. ABOUELALAA Khalil *	Anesthésie Réanimation
Pr. BENCHEBBA Driss *	Traumatologie-orthopédie
Pr. DRISSI Mohamed *	Anesthésie Réanimation
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna	Chirurgie Générale
Pr. EL OUAZZANI Hanane *	Pneumophtisiologie
Pr. ER-RAJI Mounir	Chirurgie Pédiatrique
Pr. JAHID Ahmed	Anatomie Pathologique
Pr. RAISSOUNI Maha *	Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir	Pharmacologie
Pr. AIT EL CADI Mina	Toxicologie
Pr. AMRANI HANCHI Laila	Gastro-Entérologie
Pr. AMOR Mourad	Anesthésie Réanimation
Pr. AWAB Almahdi	Anesthésie Réanimation
Pr. BELAYACHI Jihane	Réanimation Médicale
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain	Anesthésie Réanimation
Pr. BENCHEKROUN Laila	Biochimie-Chimie
Pr. BENKIRANE Souad	Hématologie
Pr. BENNANA Ahmed*	Informatique Pharmaceutique
Pr. BENSGHIR Mustapha *	Anesthésie Réanimation
Pr. BENYAHIA Mohammed *	Néphrologie
Pr. BOUATIA Mustapha	Chimie Analytique et Bromatologie
Pr. BOUABID Ahmed Salim*	Traumatologie orthopédie
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba	Anatomie
Pr. CHAIB Ali *	Cardiologie
Pr. DENDANE Tarek	Réanimation Médicale
Pr. DINI Nouzha *	Pédiatrie
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali	Anesthésie Réanimation
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa	Radiologie
Pr. ELFATEMI Nizare	Neuro-chirurgie
Pr. EL GUERROUJ Hasnae	Médecine Nucléaire
Pr. EL HARTI Jaouad	Chimie Thérapeutique
Pr. EL JAOUDI Rachid *	Toxicologie
Pr. EL KABABRI Maria	Pédiatrie
Pr. EL KHANNOUSSI Basma	Anatomie Pathologique
Pr. EL KHLOUFI Samir	Anatomie
Pr. EL KORAICHI Alae	Anesthésie Réanimation
Pr. EN-NOUALI Hassane *	Radiologie
Pr. ERRGUIG Laila	Physiologie

* *Enseignants Militaires*

Pr. FIKRI Meryem
 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 *

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB MOHAMED KARIM *

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah
 Pr. BENCHAKROUN Mohammed *
 Pr. BOUCHIKH Mohammed
 Pr. EL KABBAJ Driss *
 Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
 Pr. HARDIZI Houyam
 Pr. HASSANI Amale *
 Pr. HERRAK Laila
 Pr. JANANE Abdellah *
 Pr. JEAIDI Anass *

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 ***Vice-Doyen à la Pharmacie***
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Chirurgie Thoracique
 Traumatologie- Orthopédie
 Chirurgie Thoracique
 Néphrologie
 Biochimie-Chimie
 Histologie- Embryologie-Cytogénétique
 Pédiatrie
 Pneumologie
 Urologie
 Hématologie Biologique

* *Enseignants Militaires*

Pr. KOUACH Jaouad*
Pr. LEMNOUER Abdelhay*
Pr. MAKRAM Sanaa *
Pr. OULAHYANE Rachid*
Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
Pr. SEKKACH Youssef*
Pr. TAZI MOUKHA Zakia

Génycologie-Obstétrique
Microbiologie
Pharmacologie
Chirurgie Pédiatrique
CCV
Médecine Interne
Généologie-Obstétrique

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
Pr. BEKKALI Hicham *
Pr. BENZAOU Salma
Pr. BOUABDELLAH Mounya
Pr. BOUCHRIK Mourad*
Pr. DERRAJI Soufiane*
Pr. DOBLALI Taoufik
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSE Ali
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
Pr. EL MARJANY Mohammed*
Pr. FEJJAL Nawfal
Pr. JAHIDI Mohamed*
Pr. LAKHAL Zouhair*
Pr. OUDGHIRI NEZHA
Pr. RAMI Mohamed
Pr. SABIR Maria
Pr. SBAI IDRISSE Karim*

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

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie
Rhumatologie

PROFESSEURS AGREGES :

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Nouredine*
Pr. NITASSI Sophia

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

JUIN 2017

Pr. ABBI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*

Microbiologie
Cardiologie

* Enseignants Militaires

Pr. BOUAYTI EI Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. ZRARA Abdelhamid*

Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Oncologie Médicale
Oncologie Médicale
Anatomie
O.R.L
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Immunologie

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rajae

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

NOVEMBRE 2019

Pr. AATIF Taoufiq *
Pr. ACHBOUK Abdelhafid *
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid *
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah *
Pr. BASSIR RIDA ALLAH
Pr. BOUATTAR TARIK
Pr. BOUFETTAL MONSEF
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed *
Pr. BOUZELMAT Hicham *
Pr. BOUKHRIS Jalal *
Pr. CHAFRY Bouchaib *
Pr. CHAHDI Hafsa *
Pr. CHERIF EL ASRI Abad *
Pr. DAMIRI Amal *
Pr. DOGHMI Nawfal *
Pr. ELALAOUI Sidi-Yassir
Pr. EL ANNAZ Hicham *
Pr. EL HASSANI Moulay EL Mehdi *
Pr. EL HJOUJI Aabderrahman *
Pr. EL KAOUI Hakim *
Pr. EL WALI Abderrahman *
Pr. EN-NAFAA Issam *
Pr. HAMAMA Jalal *
Pr. HEMMAOUI Bouchaib *
Pr. HJIRA Naoufal *
Pr. JIRA Mohamed *
Pr. JNIENE Asmaa
Pr. LARAQUI Hicham *
Pr. MAHFOUD Tarik *

Néphrologie
Chirurgie Réparatrice et Plastique
Radiothérapie
Gynécologie-obstétrique
Anatomie
Néphrologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Traumatologie-orthopédie
Traumatologie-orthopédie
Anatomie Pathologique
Neurochirurgie
Anatomie Pathologique
Anesthésie-réanimation
Pharmacie Galénique
Virologie
Gynécologie-obstétrique
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Anesthésie-réanimation
Radiologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
O.R.L
Dermatologie
Médecine Interne
Physiologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale

* Enseignants Militaires

Pr. MEZIANE Mohammed *
Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *
Pr. MOUZARI Yassine *
Pr. NAOUI Hafida *
Pr. OBTEL Majdouline
Pr. OURRAI Abdelhakim *
Pr. SAOUAB Rachida *
Pr. SBITTI Yassir *
Pr. ZADDOUG Omar *
Pr. ZIDOUH Saad *

Anesthésie-réanimation
Chirurgie Cardio-vasculaire
Ophtalmologie
Parasitologie-Mycologie
Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pédiatrie
Radiologie
Oncologie Médicale
Traumatologie Orthopédie
Anesthésie-réanimation

* *Enseignants Militaires*

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

3. 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. BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. YAGOUBI Maamar	Environnement,Eau et Hygiène
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 11/06/2020

KHALED Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines

FMPR

** Enseignants Militaires*



Dédicaces





Je dédie cette thèse

A

Mon très cher père

AHMED (ada)

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

Vous avez toujours souhaité le meilleur pour nous.

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

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

Aucun merci ne saurait exprimer mon amour et ma forte reconnaissance

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

A

Ma très chère mère

AMINETOU(MAMA)

Votre patience, votre bienveillance, votre dévouement et votre courage sont admirables.

Vous étiez toujours présente pour nous écouter, nous reconforter et nous montrer le droit chemin.

Vous avez déployé énormément d'efforts pour que nous ne manquions de rien.

Vous êtes une mère formidable.

Je t'aime et je te souhaite longue vie dans la bonne santé et le bonheur.

A

Mes chères sœurs

Sena et weva

En témoignage de l'immense affection et des sentiments fraternels que je vous porte et de l'attachement qui nous unit , je vous dédie ce travail et vous souhaite tout le bonheur et le succès du monde

A

***Mes chers frères
mahmoudi et abdellahi ,***

*Je vous remercie pour votre soutien et votre amour. Qu'ALLAH vous préserve et
bénisse notre fraternité !*

A

Mon cher mari

MOHAMED

Ce travail n'aurait pu voir le jour sans ton aide, ton soutien, ta compréhension et ton amour ; tu étais toujours présent pour m'orienter et me conseiller puisses tu trouver dans ce travail le témoignage de mes sentiments les plus sincères.



A tous mes proches et mes amis

A tous ceux qui ont contribué à la réalisation de ce travail.



Remerciements



*Je remercie ALLAH Tout puissant, le Tout Miséricordieux le
très Miséricordieux, Seigneur des mondes*

A

Notre Maître et président de thèse

Monsieur le Professeur RABIH MONSEF

Professeur en médecine interne

C'est avec une profonde gratitude et une joie immense que nous avons reçu votre acceptation de présider le jury de notre thèse en plaçant votre confiance en notre travail C'est un grand honneur que vous nous faites et nous en sommes très sensibles.

Veillez accepter l'assurance de notre profond respect et reconnaissance.

A

Notre Maître et rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur SEDDIK HASSEN

Professeur en hépato-gastro-entérologie

Vous m'aviez fait l'honneur de me confier ce travail, qui n'aurait pu se faire sans vos directives et vos judicieux conseils.

Je tiens à vous exprimer ici toute ma gratitude pour votre grande disponibilité et votre immense gentillesse.

Veillez accepter, l'assurance de ma profonde estime et ma vive reconnaissance.

A

Notre Maître et juge de thèse

Monsieur le Professeur BOUNAIM AHMED

Professeur en chirurgie générale

*Je suis sensible à l'honneur que vous me faites en acceptant de participer au jury
de ma thèse*

*Puisse ce travail être pour moi, l'occasion de vous exprimer mon profond respect
et ma gratitude la plus sincère.*

A

Notre Maître et juge de thèse

Madame le professeur ERRABIH IKRAM

Professeur en hépato-gastro-entérologie

J'ai l'honneur de vous avoir parmi les membres du jury.

*Veillez accepter mes remerciements et mon admiration pour vos qualités
d'enseignant et votre compétence.*

A

Notre Maître et juge de thèse

Madame le Professeur SALIHOU MOUNA

Professeur en hépato-gastro-entérologie

*Je vous remercie vivement pour l'honneur que vous me faites en acceptant de
faire partie de juges de ma thèse.*

Veillez accepter l'assurance de mon profond respect et sincère reconnaissance.



***A TOUS MES MAITRES DE L'ENSEIGNEMENT
PRIMAIRE, SECONDAIRE, ET DE L'ENSEIGNEMENT
SUPERIEUR,***

En témoignage de mon affection et respect

A decorative purple floral border with intricate scrollwork and leaf-like patterns, framing the central text.

Liste des abréviations

Liste des abréviations

y.enterocolitica : yersinia enterocolitica

y pseudotuberculosis : yersinia pseudotuberculosis

ATB : antibiotique

OMS : organisation mondiale de la santé

IGM : immunoglobuline M

IGG : immunoglobuline G

Y.P : yersinia pseudotuberculosis

ELISA : enzyme linked immuonosorbent assay

PCR : polymerase chain reaction



Liste des figures

Liste des figures

Figure 1 : Yersinia scannée avec micrographie électronique	5
Figure 2 : Aspect des colonies de Yersinia pseudotuberculosis sur milieu gélose au sang.....	7
Figure 3 : Schéma épidémiologique de Yersinia pseudotuberculosis (2, 18, 41)	13
Figure 4 : Tomodensitométrie abdominale avec injection montrant une anse iléale épaissie avec infiltration de son mésentère et épanchement péritonéal.....	17
Figure 5 : Pièce opératoire montrant une anse iléale nécrotique.	18
Figure 6 : Iléocoloscopie : dernière anse iléale ulcérée oedémateuse.....	21
Figure 7 : Scanner abdominal avec injection de produit de contraste : épaississement des anses grêles avec infiltration du mésentère, associés à un épanchement péritonéal.....	22



Sommaire

Introduction	1
Bactériologie	3
1. HISTORIQUE	4
2. Habitat	4
3. Caractères bactériologiques.....	4
4. Transmission.....	7
5. Réceptivité	8
6. Immunité.....	8
Epidémiologie	9
Observations	14
1. OBSERVATION 1	15
2. OBSERVATION 2	19
Discussion	23
Conclusion	32
Résumés	34
Bibliographie	38

A decorative purple floral border with intricate scrollwork and leaf patterns, framing the central text.

Introduction

Le genre *Yersinia* comprend un groupe de bactéries gram négatives en forme de tige qui sont largement réparties dans l'environnement. Ce genre englobe 17 espèces différentes dont 3 organismes sont virulents envers l'homme. Il s'agit notamment de *Yersinia pestis*, *Yersinia enterocolitica*, et *Yersinia pseudotuberculosis*.

Y. enterocolitica et *Y. pseudotuberculosis* sont connus pour causer une maladie entérique; cependant, *Y. pseudotuberculosis* est rare chez l'homme comparé à *Y. enterocolitica*, qui est plus généralement vu (61, 62)

Yersinia pseudotuberculosis est décrit pour la première fois par Malassez et Vignal en 1883 après isolement du germe chez un patient atteint de méningite, elle est responsable de zoonoses.(63, 64)

Elle est hébergée par différentes espèces d'animaux, et éventuellement par l'environnement. La contamination se fait habituellement par voie digestive entraînant alors une adénite mésentérique aiguë, véritable tableau d'appendicite ou une entérocolite à début brutal avec diarrhée et vomissements.

L'évolution spontanée est en règle bénigne. Rarement Chez certains malades, la bactérie peut disséminer par voie sanguine et lymphatique, entraînant des bactériémies avec localisations septiques secondaires, notamment perforation ou gangrène intestinale, comme rapportées dans nos observations.

Bien qu'il s'agisse d'une zoonose bien connue mais rarement rencontré, le diagnostic de ***Yersinia pseudotuberculosis*** n'est pas nécessairement facile

Ce qui explique la sous estimation des cas d'infection.

L'objectif de notre étude est l'analyse des aspects épidémiologiques, cliniques, paraclinique et thérapeutique de cette affection en insistant sur les difficultés diagnostiques et l'intérêt d'un diagnostic précoce.



1. HISTORIQUE

Découverte en 1883 par Louis-Charles Malassez et William Vignal (35,36) chez un cobaye inoculé à partir d'un nodule cutané d'un enfant mort de méningite dont elle a pris leurs noms (bacille de malassez et vignal). Au cours du temps, cette bactérie a reçu de nombreux noms : bacille de la tuberculose zoogléique (1883), *Bacillus pseudotuberculosis* (1889), *Bacterium pseudotuberculosis rodentium* (1894), *Pasteurella pseudotuberculosis* (1936) jusqu'en 1974 où elle obtient son nom actuel (39, 37).

Pendant près d'un demi-siècle, la bactérie n'est quasiment isolée que chez l'animal. Il faut attendre la fin des années 50 pour qu'on reconnaisse la grande fréquence de la maladie chez l'homme (38). (39)

2. Habitat

Y.pseudotuberculosis est présente chez l'homme et les animaux malades (ganglions mésentériques, fèces, sang, micro-abcès disséminés), chez les porteurs sains (éventuellement l'homme mais surtout les animaux, rongeurs et oiseaux, qui constituent le réservoir principal).

Y. pseudotuberculosis est rarement isolée dans l'environnement et les infections se produisent souvent après la consommation de végétaux ou d'eau souillés par les animaux.(1,5)

3. Caractères bactériologiques

3.1 Morphologie et structure

Yersinia pseudotuberculosis est un bacille coccoïde, asporulé, aérobie, anaérobie facultatif Gram négatif qui appartient au genre *Yersinia* et à la famille

des Enterobacteriaceae. Il est mobile à la température ambiante mais non mobile à 37 °C. Les membres de cette espèce mesurent habituellement 0,5-0,8 µm par 1-3 µm. (40)

Il existe 21 sérotypes différents de *Y. pseudotuberculosis* (O:1a, 1b, 1c, 2a, 2b, 2c, 3, 4a, 4b, 5a, 5b, 6, 7, 8, 9,10, 11, 12, 13, 14 et 15) regroupés en 15 groupes (de I à XV) (1). C'est le sérotype I qui est le plus souvent isolé et associé aux infections humaines. Les sérogroupes sont déterminés par les antigènes présents dans la bactérie.(7)



Figure 1 : Yersinia scannée avec micrographie électronique

3.2 Caractères cultureux

Les *Yersinia* poussent difficilement et lentement sur les milieux usuels et sont facilement masquées par d'autres bactéries présentes dans les échantillons .Il n'existe pas de méthode universelle. Un très grand nombre de méthodes sont décrites dans la littérature avec des résultats variables d'une étude à l'autre. Il semble cependant que les points suivants soient importants :

1. La combinaison d'un enrichissement par le froid (c'est-à-dire une croissance à 4°C) avec tampon phosphate (PBS) et d'une culture sur milieu

sélectif semble être la méthode la plus efficace et en tout cas la plus récemment décrite et la plus couramment employée à l'heure actuelle (41, 42, 43, 45).

2. Les milieux sélectifs les plus efficaces sont t le milieu de Mac Conkey, le milieu CIN, le milieu SS, la gélose au sang. Une association de plusieurs milieux successifs est couramment décrite (par exemple : milieu de Mac Conkey puis gélose au sang) (44, 46, 47).

3. Bien souvent, une température d'incubation de 35 à 37°C semble plus adaptée que l'incubation à 22°C. Il est certain qu'en cas d'ensemencement direct d'un prélèvement intestinal sur un milieu peu sélectif à 37°C, un envahissement de la culture par d'autres espèces d'entérobactéries est fréquent (41 , 48). Mais il semble préférable d'effectuer un enrichissement adapté (froid et traitement alcalin)

. 4. La croissance de *Yersinia pseudotuberculosis* est plus lente que celle d'autres espèces de *Yersinia*: 48h sont en général nécessaires pour un développement satisfaisant et une caractérisation de la culture.

5. Le prélèvement doit être adapté à la symptomatologie afin d'obtenir de bons résultats : préférer la culture d'un prélèvement de sang lors de septicémie à un prélèvement de selles qui peut alors donner un résultat négatif par exemple. La culture à partir de tissu congelé est possible plusieurs mois après la mise en congélation (49).



Figure 2 : Aspect des colonies de *Yersinia pseudotuberculosis* sur milieu gélose au sang.

3.3 Caractères biochimiques

Y.pseudotuberculosis est oxydase-négatif, non fermentant au lactose, uréase-positif, citrate - . Il produit une endotoxine lipopolysaccharide (LPS) avec une chaîne latérale O-antigénique qui a des activités biologiques similaires à celles d'autres bactéries Gram-négatives ne produit pas de gaz lors de fermentation sucrées. Les souches de *Y.pseudotuberculosis* sont d'une très grande homogénéité biochimiques seules les souches du sérogroupe 4 diffèrent par l'utilisation du citrate de Simmons et du malonate. Enfin de rares souches peuvent acidifier l'adonitol en 3 jours. L'activité uréasique en milieu urée-indole est intense et rapide (positive en 5 à 10min). [5]

4. Transmission

Le principal mode de transmission est la voie oro-fécale, soit directement par contact avec des animaux infectés soit plus fréquemment, par ingestion d'aliments souillés (eau, lait, divers aliments dont la viande mal cuite). De même qu'un contact avec le sol contaminé peut être à l'origine d'une infection.

(2)

La maladie peut se propager entre humains et peut être toujours présente dans les fèces des semaines après la disparition des symptômes cliniques. (3)

Transmission nosocomiale est possible, surtout transmission lors de la transfusion sanguine par de sang contaminé issue des personnes porteuses asymptomatiques ou en phase de bactériémie. (5)

5. Réceptivité

Toute personne est susceptible de faire une infection causée par Yersinia.

6. Immunité

L'infection ne confère pas d'immunité. A ce jour il n'existe aucun vaccin contre cette infection.



L'épidémiologie des infections causées par *Y. pseudotuberculosis* est complexe et jusqu'à présent peu connu.

Sur l'échelle International

- La distribution de l'infection à *Yersinia pseudotuberculosis* est mondiale mais elle pourrait être le plus souvent trouvée dans les pays à climat froid et tempéré. La plupart des cas surviennent en hiver en raison de caractéristiques de croissance de la bactérie améliorées par temps froid.

- Des épidémies dues à *Y. pseudotuberculosis* se sont produites dans l'Extrême-Orient russe et au Japon au cours de la 2ème moitié du XXe siècle, provoquant la «fièvre écarlate d'Extrême-Orient» (FESLF).

- *Y. pseudotuberculosis* a une distribution sporadique rarement des petites épidémies en Europe.(11)

- L'incidence des yersinioses humaines en France est comprise entre 2 et 16/100 000 habitants. Ce nombre est en réalité fortement sous-estimé du fait de la non recherche systématique de ces bactéries dans les selles, de la nécessité d'utiliser des milieux et des conditions de cultures particuliers et de l'absence d'envoi systématique des souches isolées au CNR

- Pas de données épidémiologiques disponible au **Maroc**

Mortalité / morbidité (12)

- *Yersinia pseudotuberculosis* a un faible taux de mortalité. Cependant, les rares maladies associées à la septicémie causées par l'infection à *Y. pseudotuberculosis* chez les patients atteints d'une maladie hépatique chronique ont un taux de létalité supérieur à 75%.

Race

- L'infection à *Yersinia pseudotuberculosis* n'a pas de prédilection raciale ou ethnique spécifique.

Sexe

L'infection à *Yersinia pseudotuberculosis* est plus fréquente chez l'homme que chez la femme. Les complications post-infectieuses de l'arthrite et de l'érythème noueux sont plus fréquentes chez la femme que chez l'homme.

Âge

- 75% ou plus des patients atteints d'une infection à *Yersinia pseudotuberculosis* sont âgés de 5 à 20 ans

Populations à risques

Les trois quarts des infections à *Y. pseudotuberculosis* touchent surtout les sujets âgés de 5 à 20 sous forme de cas sporadiques parfois d'épidémies. Le taux de mortalité est plus important chez les personnes immunodéprimées et ceux avec des maladies associées (cirrhoses, atteintes hépatiques, surcharge en fer). Les complications septicémiques sont rencontrées surtout chez les sujets âgés.

(6)

FACTEURS FAVORISANTS

Extrinsèques :

Mauvaise hygiène du péril fécal (eau et aliments souillées, mains)

Mauvaise conditions d'élevage des animaux

Voyage vers les pays épidémiques

Intrinsèques :

Déséquilibre de la flore normale /ATB

Défaillance immunitaire, sujets âgés, maladies chroniques : cirrhose, anémie aplasique, insuffisance rénale, hémochromatose, diabète, maladies hépatiques en général, surcharge en fer.

L'achlorhydrie serait également un facteur possible de la maladie en permettant au germe de passer à travers l'estomac sans être détruit par l'acidité gastrique (32)

Schéma épidémiologique de *Yersinia pseudotuberculosis* (2, 18, 41)

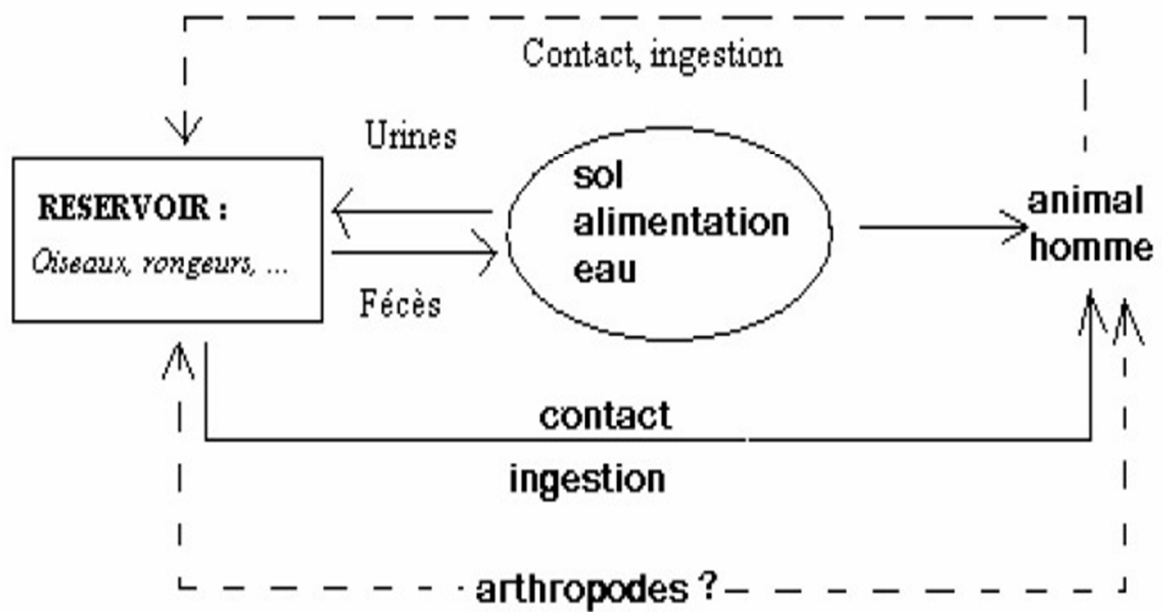


Figure 3 : Schéma épidémiologique de *Yersinia pseudotuberculosis* (2, 18, 41)



1. OBSERVATION 1

Un homme de 50 ans a été admis aux urgences pour une douleur abdominale diffuse, une diarrhée glairo-sanglante à raison de 4 selles par jour et une fièvre non chiffrée qui remontait à une semaine avant son hospitalisation.

Le patient avait bénéficié d'une antibiothérapie à base d'amoxicilline protégée par voie orale deux grammes par jour prescrite par son médecin traitant pendant quatre jours sans amélioration.

L'examen clinique à l'admission, a trouvé un patient en mauvais état général, fébrile à 39 ° C avec une sensibilité de la fosse iliaque droite.

Le bilan biologique a montré une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles à $14,6 \times 10^3$; Protéine C-réactive à 150 mg/ L (normal <5); les hémocultures, les coprocultures et les parasitologies des selles étaient négatives.

La radiologie de l'abdomen sans préparation a montré un aspect d'aéro-grêlie à cheval sur le flanc et la fosse iliaque droite. L'échographie et la tomodensitométrie abdominale ont montré une anse iléale épaissie avec infiltration de son mésentère et un épanchement péritonéal.(figure1).

L'évolution au cours de l'hospitalisation a été marquée par l'installation au troisième jour de l'admission d'un syndrome occlusif avec douleur abdominale intense, vomissements et arrêt des matières et des gaz.

Une laparotomie exploratoire d'urgence a été réalisée et a montré la présence d'un épanchement séropurulent et une nécrose touchant 30 cm de la partie distale de l'intestin grêle, à environ 24 cm de la valve iléo-caecale. Le mésentère était épaissi avec thrombose étendue de toutes les veines

mésentériques drainant la zone intestinale nécrosée. Une résection segmentaire de l'intestin grêle nécrosé a été réalisée (figure2).

L'étude histologique de la pièce de résection a montré une nécrose hémorragique étendue touchant toutes les couches de l'iléon avec inflammation trans-murale de l'iléon et des parois veineuses avec un infiltrat à polynucléaires neutrophiles. L'aspect histologique n'était pas en faveur d'une maladie de Crohn et aucun organisme pathogène n'a été cultivé à partir de l'échantillon.

Devant ce tableau, une sérologie des yersiniose a été demandé et elle est revenue positive en faveur d'une infection récente à *Y.pseudotuberculosis* avec un titre d'anticorps de 1/440.

Les tests de thrombophilie étaient normaux. Le test cutané à la tuberculine et une coloration de Ziehl-Neelsen des expectorations pour les bacilles acido-résistants et la sérologie pour la brucellose et la salmonellose ont été négatifs.

Un traitement antibiotique par ciprofloxacine a été instauré.

Le dixième jour après la chirurgie, le patient est sorti, dans de bonnes conditions cliniques.



Figure 4 : Tomodensitométrie abdominale avec injection montrant une anse iléale épaissie avec infiltration de son mésentère et épanchement péritonéal



Figure 5 : Pièce opératoire montrant une anse iléale nécrotique.

2. OBSERVATION 2

Une femme de 55 ans, ayant un diabète découvert trois ans plus tôt, était admise au service des urgences pour un syndrome douloureux abdominal associé à une diarrhée liquidienne qui avait débuté deux semaines auparavant, évoluant dans un contexte fébrile avec altération de l'état général. L'examen clinique trouvait une patiente fébrile à

40 °C et présentant une sensibilité abdominale diffuse.

Le bilan biologique objectivait une hyperleucocytose à polynucléaires neutrophiles (16 000 éléments par millimètre cube) et un syndrome inflammatoire (VS à 80mm la première heure). La Lipasémie a 1h a était normale. Les hémocultures ainsi que les coprocultures restaient négatives.

Une échographie complétée par une tomодensitométrie (TDM) abdominale avec injection de produit de contraste montrait un épaississement des anses grêles ainsi qu'une infiltration du mésentère, associé à un épanchement péritonéal (Fig. 1).

Une iléocoloscopie mettait en évidence un aspect ulcéré et œdémateux de la dernière anse iléale sans lésions coliques associées (Fig. 2). L'examen histologique des prélèvements biopsiques était en faveur d'une iléite ulcérée non spécifique.

Deux jours après son admission, la patiente a présenté un syndrome occlusif nécessitant une laparotomie.

L'exploration mettait en évidence un épanchement péritonéal sérohématique. Le grand épiploon colmatait les anses grêles qui étaient agglutinées, l'iléon était nécrosé sur environ 90 cm en amont de la valvule de Bauhin.

Le mésentère était épaissi et les veines correspondantes thrombosées. Les axes artériels étaient normaux. Une résection du grêle nécrosé et du cæcum avec confection d'une double stomie étaient réalisées.

Une seconde coproculture avec recherche de *Yersinia* demandée avant l'intervention, compte tenu de l'aspect endoscopique de la dernière anse iléale, permettant l'isolement d'une *Y. pseudotuberculosis* pathogène.

La sérologie des yersiniooses revenait positive avec la présence d'anticorps agglutinants à un titre significatif (un sur 360) confortant le diagnostic d'infection récente à *Y. pseudotuberculosis* de type IV. Le bilan physiologique était négatif ainsi que la recherche d'anomalies de l'hémostase.

L'analyse histologique de la pièce opératoire montrait une nécrose hémorragique touchant la quasi-totalité des couches de l'iléon. La plupart des petites veines étaient thrombosées et leurs parois étaient le siège d'un infiltrat inflammatoire comportant des polynucléaires neutrophiles et des monocytes. Les artérioles étaient relativement intactes.

L'instauration d'une antibiothérapie adaptée (ciprofloxacine intraveineuse 400 mg×2/j, puis relais par voie orale) et la résection des anses nécrosées permettaient une amélioration de la symptomatologie clinique de la patiente qui a pu quitter l'hôpital à j8.

Le rétablissement de la continuité intestinale était réalisé deux mois après avec anastomose iléocolique terminolatérale.

Les suites opératoires étaient simples et la patiente pouvait sortir de l'hôpital sous supplémentation en vitamine B12 à vie .

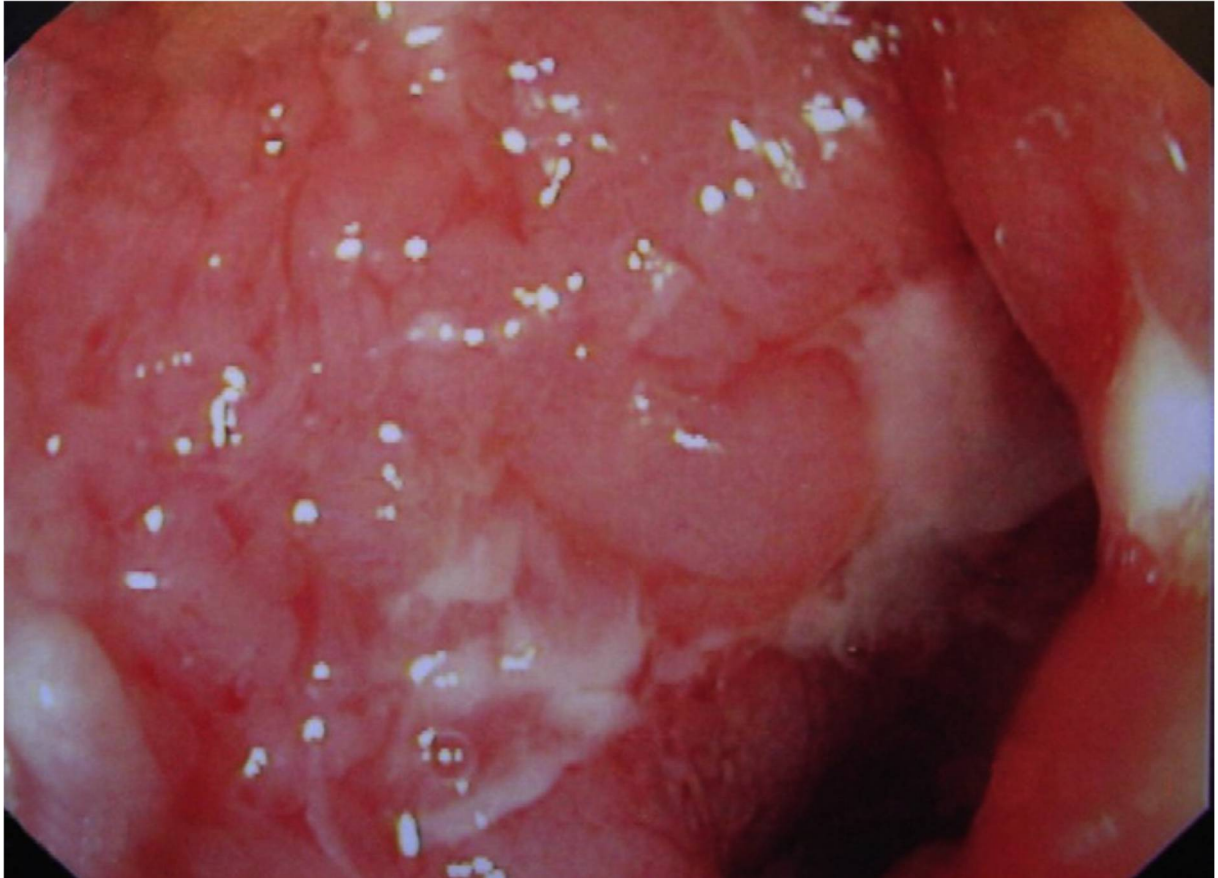


Figure 6 : Iléocoloscopie : dernière anse iléale ulcérée oedémateuse.

Ileocolonoscopy : showing ulceration and edema of the terminal ileon.

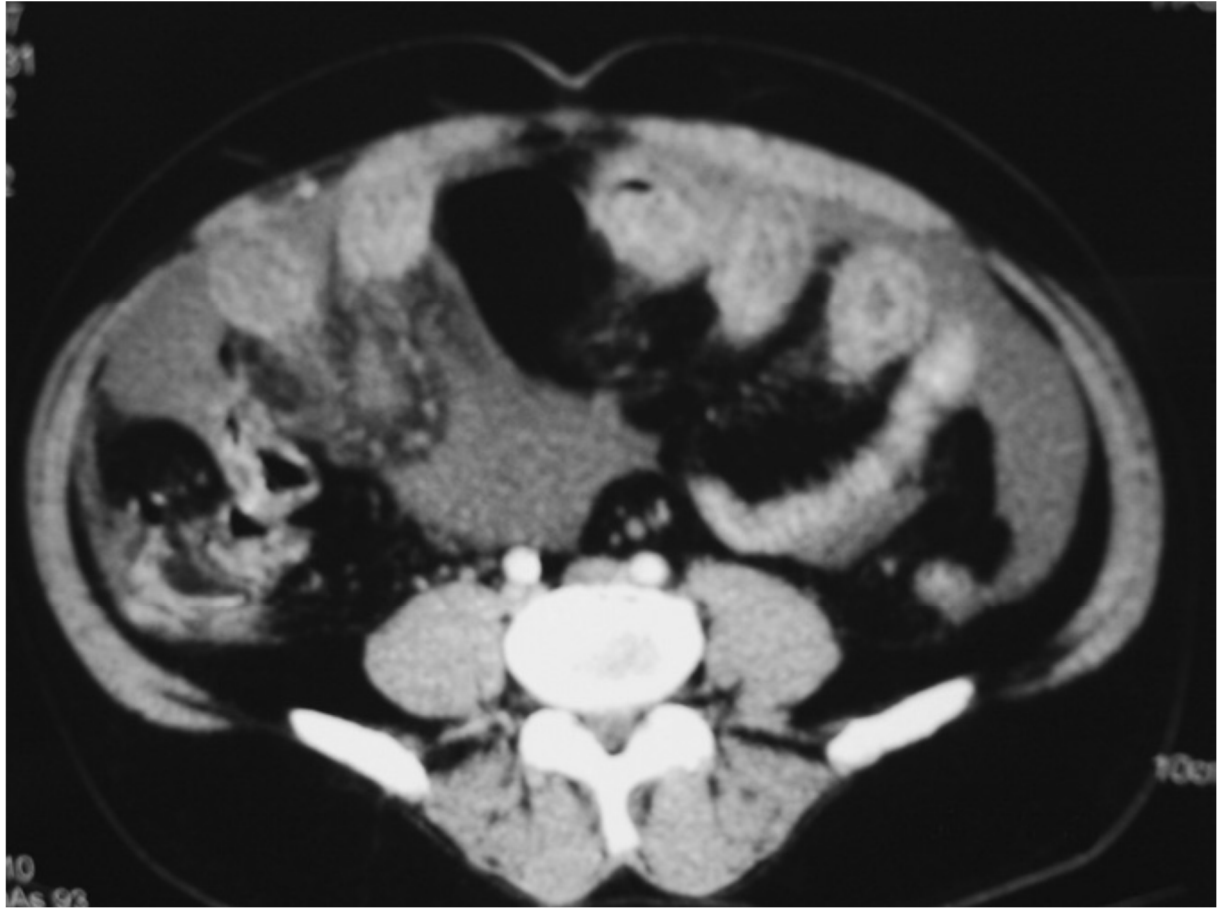


Figure 7 : Scanner abdominal avec injection de produit de contraste : épaissement des anses grêles avec infiltration du mésentère, associés à un épanchement péritonéal.



Discussion

L'infection par *Y. pseudotuberculosis* est une zoonose cosmopolite (selon l'OMS, les zoonoses sont des « maladies et infections qui se transmettent naturellement des animaux vertébrés à l'homme et vice-vers») prédominant dans les régions tempérées et froides. C'est une bactérie qui peut être isolée à partir du sol, de l'eau, des produits alimentaires et des êtres humains et des animaux. Les réservoirs animaux comprennent de nombreux hôtes mammifères et aviaires, tels que chiens, chats, chevaux, bovins, lapins, cerfs, rongeurs et oiseaux.

La contamination se fait par voie féco-orale après ingestion d'aliments ou d'eau contaminés. Un contact direct avec des animaux contaminés peut également être une source d'infection.

_Chez nos malades les Facteurs de risque épidémiologiques tels que les maladies d'origine alimentaire chez les personnes en contact ou à proximité, les contacts animaux n'ont pas été trouvés _

Après ingestion, une forte proportion de bactéries (plus de 90 %) est détruite, lors de la traversée de l'estomac, par l'acidité gastrique. Les bactéries survivantes gagnent alors l'intestin, envahissent la muqueuse iléale (via les cellules M) et colonisent sélectivement les plaques de Peyer.

Drainées par la lymphe, les bactéries atteignent les ganglions mésentériques où elles se multiplient, provoquant une hypertrophie des formations lymphoïdes (adénite mésentérique). La dissémination lymphatico-sanguine des microorganismes reste un événement rare, ne survenant souvent que s'il existe une défaillance du système immunitaire de l'hôte.

Lors d'infections à *Yersinia pseudotuberculosis*, l'histopathologie suggère une infection moins aiguë. Une réaction inflammatoire est retrouvée au niveau

du para cortex des ganglions mésentériques avec afflux de macrophages. Des granulomes tuberculoïdes peuvent être observés ainsi que l'apparition de micro-abcès secondaires. Les formes localisées sont dues à la translocation des bactéries présentes dans la lumière intestinale vers les organes profonds (foie, rate, reins et poumon..) (18), sans transiter par les plaques de Peyer et les ganglions mésentériques. Parfois la voie empruntée par la bactérie est mal définie surtout dans les formes systémiques.

Yersinia pseudotuberculosis possède un système de piégeage du fer à médiation par les sidérophores qui contribue à sa virulence. [13] Les patients présentant des troubles de surcharge en fer comme l'hémochromatose, la cirrhose et les anémies hémolytiques sont donc légèrement plus à risque d'infections systémiques. (14). En plus Un excès de fer empêche le fonctionnement des leucocytes polynucléés et leur activité entraînant donc une diminution des défenses de l'hôte. (15).

Yersinia pseudotuberculosis , nécessite un important inoculum pour produire la maladie, son pouvoir pathogène est lié à la présence d'un plasmide de 70 kb, Ce plasmide code pour des opérons complexes impliqués dans l'expression de protéines de virulence. Ces protéines sont impliquées dans l'adhérence cellulaire, la résistance à la phagocytose, la survie dans le sérum, la cytotoxicité et l'adhésion au collagène ce qui inhibent globalement la réponse immunitaire de la muqueuse intestinale (8)

Des gènes chromosomiques contrôlent également le pouvoir pathogène de *Y. pseudotuberculosis*, soit directement, soit indirectement en permettant l'expression de gènes plasmidiques. (9) (10). Et permettant aux microorganismes la capacité de franchir la muqueuse intestinale.

La symptomatologie de l'infection par *y.pseudotuberculosis* est variable. La période d'incubation est généralement silencieuse et varie de 5 à 10 jours, mais elle peut s'étendre jusqu'à 21 jours (16,17).

La symptomatologie se traduit essentiellement par une maladie digestive aiguë parfois chronique. Cette symptomatologie clinique et son degré de gravité dépendent de l'âge et du terrain, se présente sous forme d'une triade associant douleur, fièvre et diarrhée. Elles prédominent largement chez l'enfant et sont généralement spontanément résolutive. D'autres formes cliniques digestives peuvent être observées à type d'iléite terminale, de pseudoappendicite et d'ulcération diffuses du grêle (19, 20, 21, 22, 23, 24, 25). Des formes extradigestives ont été rapportées comme un érythème noueux, des arthralgies ou arthrite réactionnelle (56,57), Une néphrite aiguë (59,60) une uvéite (58)

L'apparition de ces manifestations est étroitement liée à la fois au sérotype et virulence de la bactérie et aux facteurs individuels, tel que la présence de l'antigène HLA-B27 (32)

Les formes graves sont relativement rares et surviennent le plus souvent chez des malades plus âgés (entre 40 et 90 ans) et chez des sujets prédisposés : diabétiques, immunodéprimés, cirrhotiques ou porteurs d'une surcharge en fer ou hémochromatose. La plupart des cas rapportés sont dus à *Y. enterocolitica* et il peut s'agir alors d'une septicémie, d'un abcès profond (54), d'une pseudo-appendicite ou encore d'une perforation intestinale (26, 33). Ainsi des saignements sévères, obstruction subaiguë (55) et invagination intestinale (28-29)

Ces formes graves engagent souvent le pronostic vital avec environ 90 % de mortalité (30 .31). La nécrose du grêle avec thromboses des veines mésentériques a été décrite une seule fois dans la littérature, l'agent causal était

Y. enterocolitica (5). Les formes graves dues à une *Y. pseudotuberculosis* sont encore plus rares (31).

Les cas décrites ci-dessus sont une présentation inhabituelle de l'infection à *Yersinia pseudotuberculosis*.

À notre connaissance, ces 2 observations illustrent les premiers cas de gangrène étendue et segmentaire du grêle due à une *Y. pseudotuberculosis*.

Les Facteurs de risque évidents, tels que diabète sucré, cirrhose du foie et hémochromatose, n'étaient pas présents chez notre premier patient alors que la deuxième patiente était diabétique !

Le diagnostic de l'infection repose sur la recherche de la bactérie, principalement dans les selles (coproculture), et plus rarement dans le sang (hémoculture). Cependant l'isolement de l'organisme des selles est difficile étant donné la lenteur de la croissance et la prolifération de la flore fécale normale (34). La recherche peut également se faire sur le prélèvement d'organe, dans le liquide péritonéal, l'exsudat pharyngé et le liquide synovial. (53)

Ainsi, le diagnostic bactériologique n'est pas une méthode très sensible. Mais il est le seul moyen d'isoler la bactérie et donc de réaliser un antibiogramme afin de mettre en place un traitement antibiotique efficace.

Des techniques spéciales d'enrichissement à froid et d'incubation sont souvent nécessaires pour diminuer le temps de doublement des colonies de *Yersinia* (34). Le diagnostic bactériologique des *Yersinia* passe par trois étapes principales : l'isolement des colonies de *Yersinia* à partir d'un échantillon polymicrobien (ce qui est souvent difficile), l'identification de *Y. pseudotuberculosis* en se basant sur les caractéristiques biochimiques qui la

différencie des autres *Yersinia*, et enfin, la caractérisation des souches. Le caractère pathogène d'une souche isolée des selles peut être affirmé par la mise en évidence, chez celle-ci, du plasmide de virulence dénommé pYV (*Yersinia* virulence).

Des techniques de biologie moléculaire, notamment la PCR, ont été développées afin de remédier aux difficultés d'identification des *Yersinia*. Malgré sa rapidité et sa meilleure sensibilité, la PCR ne permet pas de préciser les caractéristiques de la souche et peut ne pas différencier *Yersinia pseudotuberculosis* de *Yersinia enterocolitica*.

Des faux-négatifs peuvent se voir lors : de la présence d'inhibiteurs de la PCR au sein des prélèvements à analyser, d'un polymorphisme des gènes cibles ou d'une perte des cibles spécifiques lorsqu'elles sont portées par un élément génétique bactérien instable. Des faux-positifs peuvent être dus à l'utilisation des gènes cibles qui manquent de spécificité vis-à-vis des souches pathogènes ou de l'existence de bactéries mortes au sein de l'échantillon analysé.

D'autres tests, tel que le sérodiagnostic à la recherche d'anticorps dirigés contre la *Yersinia*, peuvent être utilisés quand la bactérie ne peut pas être isolée ou en cas de survenue de complications secondaires. Les anticorps anti-*Yersinia* de type IgM sont détectés dans le sang 2 à 7 jours après l'apparition des signes cliniques puis sont remplacés par des IgG qui peuvent rester positives pendant plusieurs mois. La séroagglutination constitue la méthode classique du sérodiagnostic.

Elle est basée sur la détection de l'antigène O des souches pathogènes. L'existence de nombreuses réactions croisées avec d'autres bactéries, notamment *Brucella* et *Salmonella*, constitue la principale limite de cette

méthode. Des techniques développées plus récemment (Elisa et western-blot) ont généralement une meilleure sensibilité et spécificité. (50, 51 ,52)

Dans la plupart de nos laboratoires, la recherche de *Yersinia* au cours des coprocultures n'est réalisée qu'après demande du médecin traitant. Son isolement est souvent difficile à cause de ses conditions de croissance particulière. Tous ces facteurs conduisent à une forte sous-estimation de l'importance de cette bactérie dans les atteintes digestives. De plus, la fréquence des infections par *Y. pseudotuberculosis*, si on la compare à l'autre type entéropathogène qui est *Y. enterocolitica*, est probablement encore plus sous-estimée.

Chez nos malades

Dans la 1^{ère} observation, les cultures dans le sang et les selles étaient négatif, probablement en raison de l'antibiothérapie. Ce qui fait que le diagnostic n'a été posé qu'en postopératoire devant la sérologie positive.

Dans la 2^{ème} observation, la recherche de *Yersinia* au cours de la première coproculture n'a pas été réalisée car le diagnostic n'était pas suspecté. Cependant, l'aspect endoscopique de la dernière anse iléale qui faisait évoquer soit une maladie de Crohn, soit une yersiniose, soit une tuberculose ou encore un lymphome, a motivé la recherche de *Yersinia* au cours de la seconde coproculture permettant l'isolement de la bactérie. L'analyse histologique des prélèvements biopsiques et de la pièce de résection n'apportait aucun argument en faveur d'une maladie de Crohn ou d'une tuberculose.

L'infection par *Y.P* est souvent spontanément résolutive

L'antibiothérapie est indiquée dans les formes sévère, prolongées, compliquées ou survenant sur un terrain de risque. Elle n'est pas systématique dans les formes banales et purement digestives.

A ce jour, les traitements antibiotiques n'ont pas montré d'efficacité dans la diminution de la durée des symptômes et aucun rapport n'a été démontré entre leur usage et la survenue de complications secondaires.

Y. pseudotuberculosis est en général sensible aux céphalosporines de troisième génération, aux aminosides, aux fluoroquinolone, au sulfaméthoxazole, ainsi qu'aux pénèmes, tandis qu'elle est en général résistante aux pénicillines et aux céphalosporines de première et deuxième génération.

Un antibiogramme, réalisé avant toute antibiothérapie, permet d'adapter le traitement.

Cependant la chirurgie est d'une importance primordiale et la résection du tractus intestinal affecté ainsi qu'un lavage précis sont nécessaires dans certaines complications comme indiqué dans les cas cliniques décrit ci-dessus; une antibiothérapie appropriée doit être suivie.

Pour ce qui est de la prophylaxie, le lavage systématique des mains après une exposition à une source potentielle de contamination est essentiel, évitant également la viande mal cuite, le lait non pasteurisé, l'eau non chlorée tout en assurant l'hygiène des aliments de l'eau et le drainage des matières fécales humaines et animales.

D'après ce qui est rapporté dans la littérature, aucun vaccin n'est encore disponible. Une telle infection doit être considérée comme beaucoup plus fréquente dans notre pays. Une sous-estimation de l'incidence des infections intestinales dues à *Yersinia pseudotuberculosis* doit être attribuée à une mauvaise connaissance du cadre clinico-pathologique et à des difficultés à obtenir une culture spécifique et des méthodes de diagnostic sérologique. Il est donc utile d'avoir porté à la connaissance des médecins un cas rare de complication potentiellement mortelle due à une infection intestinale et qui est généralement spontanément résolutive.



Conclusion

Yersinia pseudotuberculosis est l'une des classes pathogènes du genre yersinia , de répartition mondiale prédominant dans les pays tempérés et froids. Elle provoque une infection entérique zoonotique chez les animaux d'élevage, les animaux sauvages et les oiseaux. Les humains l'acquièrent en ingérant des aliments ou de l'eau contaminés par des excréments d'animaux. L'infection est généralement spontanément résolutive, mais peut entraîner en présence de facteurs favorisant, des formes graves qui reste rares mais probablement sous-estimées. Le diagnostic de cette infection, doit être évoqué devant tout tableau d'entérocolite ou syndrome abdominal aigu inexplicé. Les souches de Yersinia ne sont isolées que si elles sont activement recherchées. Une prise en charge rapide permet la réduction de la gravité de la maladie.



Résumés

Résumé

Titre: Gangrène du grêle révélant une infection à *Yersinia pseudotuberculosis* à propos de 2 cas

Auteur : Lemrabott Aichane

Mots Clés : *Yersinia pseudotuberculosis*, Gangrène, Intestin grêle

Yersinia pseudotuberculosis est un coccobacille Gram négatif de la famille des entérobactéries, hébergée par différentes espèces d'animaux et éventuellement par l'environnement, chez l'homme la contamination se fait surtout par voie digestive. Elle est responsable des manifestations digestives aiguës plus rarement de complications tel que la nécrose du grêle.

A travers 2 cas de gangrène du grêle causés par *Yersinia pseudotuberculosis* nous avons discuté les aspects épidémiologiques, cliniques, paracliniques et thérapeutiques de cette affection tout en insistant sur les difficultés diagnostiques de cette affection.

L'expression clinique manquait de spécifié chez nos patients représenté essentiellement par une douleur abdominale, diarrhée et fièvre suivie par l'installation d'un syndrome occlusif aigue, le bilan bactériologique et sérologique a posé le diagnostic. La prise en charge thérapeutique était chirurgical dans les 2 cas vu la nécrose, en plus d'une antibiothérapie à large spectre. Les suites opératoires étaient favorables dans les 2 cas.

Une meilleure connaissance de cette bactérie et le diagnostic précoce ainsi que la prophylaxie représentent les moyens idéals de lutte contre l'infection et les complications parfois graves.

Abstract

Title: Small intestinal gangrene revealing yersinia pseudotuberculosis infection in 2 cases

Author: Lemrabott Aichane

Keywords: *Yersinia pseudotuberculosis*, Gangrene, Small intestine

Yersinia pseudotuberculosis is a Gram-negative coccobacillus of the Enterobacteriaceae family, hosted by different species of animals and possibly by the environment, in humans contamination is mainly through the digestive tract. It is responsible for acute digestive manifestations, more rarely for complications such as necrosis of the small intestine.

Through 2 cases of small bowel gangrene caused by *Yersinia pseudotuberculosis* we discussed the epidemiological, clinical, paraclinical and therapeutic aspects of this affection while emphasizing the difficulties of diagnosing this affection.

The clinical expression was lacking in specification in our patients represented mainly by abdominal pain, diarrhea and fever followed by the installation of an acute occlusive syndrome, the bacteriological and serological assessments made the diagnosis. Therapeutic management was surgical in both cases due to the necrosis, in addition to broad-spectrum antibiotic therapy. The postoperative results were favorable in both cases.

Better knowledge of this bacterium, early diagnosis and prophylaxis are the ideal means of fighting infection and the sometimes serious complications.

ملخص

العنوان: غرغرينا الأمعاء الدقيقة التي تكشف عن التهاب باليرسينيا سدوتيركيلوزيس حول حالتين

المؤلفة: لمرابط عيشانة

الكلمات الأساسية: يرسينيا سدوتيركيلوزيس، الغرغرينا، الأمعاء الدقيقة

يرسينيا سدوتيركيلوزيس هي بكتيريا سالبة الجرام من عائلة البكتيريا المعوية، تأويها أنواع مختلفة من الحيوانات وأيضاً البيئة، يحدث التلوث عند البشر غالباً عن طريق الجهاز الهضمي. تسبب عدة أعراض هضمية، وفي بعض الحالات مضاعفات حادة مثل نخر الأمعاء الدقيقة.

من خلال حالتين من الغرغرينا المعوية الدقيقة الناتجة عن التهاب باليرسينيا سدوتيركيلوزيس، ناقشنا الجوانب الوبائية، السريرية، التشخيصية والعلاجية لهذه الحالات مع التأكيد على الصعوبات التشخيصية.

كان التعبير السريري يفتقر إلى الدقة لدى مرضانا، ويتمثل بشكل أساسي في آلام البطن والإسهال والحمى، يليها ظهور متلازمة انسداد حادة، وقد تم التشخيص من خلال التقييم البكتيريولوجي والسيرولوجي. كانت الجراحة هي الخطة العلاجية لكلتا الحالتين بسبب النخر بالإضافة إلى العلاج بالمضادات الحيوية واسعة النطاق. كانت نتائج ما بعد الجراحة إيجابية في كلتا الحالتين.

الدراسة التفصيلية للبكتيريا والتشخيص المبكر والوقاية هي الوسيلة المثالية لمكافحة العدوى والمضاعفات الخطيرة في بعض الأحيان.

A decorative purple floral border with intricate scrollwork and leaf-like patterns, framing the central text.

Bibliographie

- [1]. Jérôme, L. (2014). Nouveaux anticorps monoclonaux contre les *Yersinia* pour le diagnostic et l'immunothérapie. Thèse de doctorat : Microbiologie. Paris : Université PARISSUD, 235 p.
- [2]. Krauss, H., Weber, A., Appel, M., Enders, B., Isenberg, H. D., Schiefer, H. G., Slenczka, W., von Graevenitz, A., & Zahner, H. (Eds.). (2003). *Zoonoses Infectious Diseases Transmissible from Animals to Humans* (3rd ed.). Washington : ASM press.
- [3]. Garrity, G. M., Brenner, D. J., Krieg, N. R., & Staley, J. T. (Eds.). (2005.). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. (2nd ed.). New York : Springer.
- [4]. Ryan, K. J., & Ray, C. G. (Eds.). (2004.). *Sherris Medical Microbiology : An Introduction to Infectious Disease*. (Fourth Edition. ed.). New York. : McGraw-Hill.
- [5]. le Minor, L., Véron, M. (1989). Bactériologie médicale: 2^{ème} édition, Edition Flammarion médecine- science, Paris.390–464p
- [6]. http://umvf.omskosma.ru/infectiologie/www.infectiologie.com/site/media/s/_documents/officiels/afssa/Yersinia090207.pdf
- [7]. Anne Derbise a, Elisabeth Carniel. Le diagnostic de la peste; Revue Francophone des Laboratoires - AVRIL 2011 - N°431
- [8]. KAGEYAMA T et al. *Yersinia pseudotuberculosis* infection in breeding monkeys: detection and analysis of strain diversity by PCR. *J. Med. Primatol.*, 2002, 31, 129- 135.
- [9]. HEESEMANN J, GAEDE K. Mechanisms involved in the pathogenesis of *Yersinia* infections. *Rheumatol. Int.*,1989, 9, 213-217.

- [10]. NAGANO T, KIYOHARA T, SUZUKI K, TSUBOKURA M, OTSUKI K. Identification of pathogenic strains within serogroups of *Yersinia pseudotuberculosis* and the presence of non-pathogenic strains isolated from animals and the environment. *J. Vet. Med. Sci.*, 1997, 59, 153-158
- [11]. Amphlett A. Far East Scarlet-Like Fever: A Review of the Epidemiology, Symptomatology, and Role of Superantigenic Toxin: *Yersinia pseudotuberculosis*-Derived Mitogen A. *Open Forum Infect Dis.* 2016 janv. 3(1): ofv202. [PMCArticlegratuit] [Pubmed]
- [12]. Mark F. Brady; Siva Naga S. Yarrarapu; Fatima Anjum. *Yersinia Pseudotuberculosis* ,Last Update: July 11, 2020 PUBMED
- [13]. Rakin A, Schneider L, Podladchikova O. Hunger for iron: the alternative siderophore iron scavenging systems in highly virulent *Yersinia*. *Microbiol d'infect de cellule avant.* 2012; 14h151. [Pubmed]
- [14]. Stanger KJ, McGregor H, Larsen J. Flambées de diarrhée (« cours d'hiver ») chez des moutons mérinos sevrés dans le sud-est de l'Australie. *Aust Vet J.* 2018 mai; 96(5): 176-183. [Pubmed]
- [15]. BOELAERT JR et al. The role of iron overload in *Yersinia enterocolitica* and *Yersinia pseudotuberculosis* bacteremia in hemodialysis patients. *J. Infect. Dis.*, 1987, 156, 384-38
- [16]. INOUE M, NAKASHIMA H, ISHIDA T, TSUBOKURA M. Three outbreaks of *Yersinia pseudotuberculosis* infection. *Zbl. Bakt. Hyg. B.*, 1988, 186, 504-511.
- [17]. SATO K, KOMAZAWA M. *Yersinia pseudotuberculosis* infection in children due to untreated drinking water. *Contr. Microbiol. Immunol.*, 1991, 12, 5-10

- [18]. Barnes, Bergman MA, Meccas J, Isberg RR. *La pseudotuberculose de Yersinia* se propage directement à partir d'une piscine bactérienne reproductible dans l'intestin. *J Exp Med* 2006; 203:1591-601. [PubMed] [GoogleScholar]
- [19]. ACHA PN, SZYFRES B. Les yersinioses. In : zoonoses et maladies transmissibles communes à l'homme et aux animaux. Paris : OIE, 1982, 132-137.
- [20]. ALEKSIC S, BOCKEMUHL J, WUTHE HH. Epidemiology of *Y. pseudotuberculosis* in Germany, 1983-1993. *Contrib. Microbiol. Immunol. Basel.*, 1995, 13, 55-58.
- [21]. ALONSO JM. Interactions écologiques des *Yersinia* au sein de l'hôte réservoir commun, le rongeur. *Bull. Soc. Pathol. Exot.*, 1999, 92, 414-7
- [22]. BOSCASSI O. Contribution à l'étude générale de la pseudotuberculose dans différentes espèces animales. Thèse Méd. Vét., Lyon, 1980, n°26, 115p.
- [23]. BOURDIN M. Pseudotuberculosis in man : possible epidemiological role of the cats. *Comp. Immun. Microbiol. Infect. Dis.*, 1979, 1, 243-251
- [24]. CHEONG HI, CHOI EH, HA SI, LEE HJ, CHOI Y. Acute renal failure associated with *Yersinia pseudotuberculosis* infection. *Nephron*, 1995, 70, 319-323.
- [25]. CHEONG HI et al. Diagnosis of *Yersinia pseudotuberculosis* infection by polymerase chain reaction. *Pediatr. Infect. Dis. J.*, 1996, 15, 596-9.
- [26]. Bülbüloğlu E, Ciralik H, Kantarçeken B, Cetinkaya A, Gül M, Ezberci F. *Yersinia pseudotuberculosis* colitis presented with severe gastrointestinal bleeding. *Turk J Gastroenterol.* 2010; 21: 179-82.

- [27]. Cover TL, Aber RC. *Yersinia enterocolitica*. N Engl J Med 1989; 321: 17-24.
- [28]. De Berardis B, Torresini G, Brucchi M, Marinelli S, Mattucci S, Schietroma M, Vecchio L, Carlei F. *Yersinia enterocolitica* intestinal infection with ileum perforation: report of a clinical observation. Acta Biomed. 2004; 75: 77-81
- [29]. Leino RE, Renvall SY, Lipasti JA, Toivanen AM. Small-bowel gangrene caused by *Yersinia enterocolitica* III. Br Med J. 1980; 280: 1419.
- [30]. Bottone EJ. *Yersinia enterocolitica*: a panoramic view of a charismatic microorganism. CRC Crit Rev Microbiol. 1977; 5: 211-41.
- [31]. Bottone EJ. *Yersinia enterocolitica*: The charisma continues. Ctin Microbiol Rev. 1997; 10: 257-76
- [32]. PRESS N, FYFE M, BOWIE W, KELLY M. Clinical and microbiological follow-up of an outbreak of *Yersinia pseudotuberculosis* serotype Ib. Scan. J. Infect. Dis., 2001, 33, 523-526.
- [33]. Boyapalle S, Wesley IV, Hurd HS, Reddy PG. Comparison of culture, multiplex, and 5' nuclease polymerase chain reaction assays for the rapid detection of *Yersinia enterocolitica* in swine and pork products. J Food Prot. 2001 ; 64: 1352-61.
- [34]. Savin C, Carniela E. Les diarrhées d'origine bactérienne : le cas de *Yersinia enterocolitica*. Revue Francophone des Laboratoires 2008; 400: 49-58.
- [35]. Malassez L-C, Vignal W. 1883. Physiologie pathologique: Tuberculose zoogléique. Acad Sci Comptes Rend Hebdomad Séances l'Acad Sci 97:1006–1009.

- [36]. Malassez L-C, Vignal W. 1884. Sur le micro-organisme de la tuberculose zoogloéique Arch Physiol Norm Pathol 4:81-104.
- [37]. Mollaret HH. 1965. Sur la nomenclature et la taxinomie du bacille de Malassez et Vignal. Bull Bact Nomencl Taxon 15:97-106.
- [38]. Mollaret HH. 1995. Fifteen centuries of Yersiniosis. Contrib Microbiol Immunol 13:1-4.
- [39]. Bergey DH, Buchanan RE, Gibbons NE. 1974. Bergey's manual of determinative bacteriology. Williams & Wilkins Co., Baltimore
- [40]. Santé sécurité: Agent pathogène- yersinia pseudo. [En ligne] <http://www.canda.ca/fr/sante-publique/services/biosecurite-laboratoire/fiches-techniquessante-sécurité-agents-pathogènes-évaluation-risques-yersinia-pseudotuberculosis.html> . (Consulté le 25-02-2018)
- [41]. CARNIEL E, MOLLARET HH. Yersiniosis. Comp. Immun. Microbiol. Infect. Dis., 1990, 13, 51-58.
- [42]. CHIESA C, PACIFICO L, NANNI F, RENZI AM, RAVAGNAN G. Yersinia pseudotuberculosis in Italy. Attempted recovery from 37 666 samples. Microbiol. Immunol., 1993, 37, 391-394.
- [43]. COLLYN F et al. Yersinia pseudotuberculosis harbors a type IV pilus gene cluster that contributes to pathogenicity. Infec. Immun., 2002, 70, 6196-6205.
- [44]. FALCO DP, EWING WH, DOWELL VR. Cultural characteristics of Yersinia enterocolitica and Yersinia pseudotuberculosis on differential media. Contr. Microbiol. Immunol., 1979, 5, 88-94
- [45]. FUKUSHIMA H, NAKAMURA R, IITSUKA S, ITO Y, SAITO K. Presence of zoonotic pathogens (Yersinia spp., Campylobacter jejuni, Salmonella spp., and Leptospira spp.) simultaneously in dogs and cats. Zbl. Bakt. Hyg. I. Abt. Orig. B, 1985, 181, 430-440

- [46]. HANNAM DAR. Bovine abortion associated with *Yersinia pseudotuberculosis*. *Vet. Rec.*, 1993, 133, 372.
- [47]. HODGES RT, CARMAN MG, HOLLAND TS. In vitro antimicrobial sensitivity of isolates of *Yersinia pseudotuberculosis* from deer. *N. Z. Vet. J.*, 1980, 28, 191-192.
- [48]. GREENWOD AG. Control of pseudotuberculosis in zoos. *Vet. Rec.*, 1991, 128, 215.
- [49]. BESEDNOVA NN, SOMOV GP. Some aspects of the immunology of pseudotuberculosis. *J. Hyg. Epid. Microbiol. Immunol.*, 1982, 3, 235-241
- [50]. Murray, P. R., Baron, E. J., Jorgensen, J. H., Landry, M. L., & Pfaller, M. A. (Eds.). (2007). *Manual of Clinical Microbiology* (9th ed.). Washington: ASM Press.
- [51]. Garrity, G. M., Brenner, D. J., Krieg, N. R., & Staley, J. T. (Eds.). (2005.). *Bergey's Manual of Systematic Bacteriology*. (2nd ed.). New York : Springer.
- [52]. Krauss, H., Weber, A., Appel, M., Enders, B., Isenberg, H. D., Schiefer, H. G., Slenczka, W., von Graevenitz, A., & Zahner, H. (Eds.). (2003). *Zoonoses Infectious Diseases Transmissible from Animals to Humans* (3rd ed.). Washington : ASM press.
- [53]. Keto-Timonen R, Hietala N, Palonen E, Hakakorpi A, Lindström M, Korkeala H. Cold Shock Proteins: A Minireview with Special Emphasis on Csp-family of Enteropathogenic *Yersinia*. *Microbiologie avant*. 2016; 7h 1151. [[PMCArticlegratuit](#)] [[Pubmed](#)]

- [54]. Kimura J, Sasaki K. Yersinia infection pseudotuberculosis insurmontable par des antibiotiques : Un rapport rare de cas. *Int J Surg Case Rep.* 2016; 21:139-41. [[PMCArticlegratuit](#)] [[Pubmed](#)]
- [55]. Srinivasa KG, Vidhya JV, Manohar TM, Naik M. Hémicolectomie droite pour obstruction intestinale due à la pseudotuberculose de Yersinia : Une surprise histopathologique. *Indien J Surg.* 2013 juin; 75(Suppl 1):214-6. [[PMCArticlegratuit](#)] [[Pubmed](#)]
- [56]. Hannu T, Mattila L, Nuorti JP, Ruutu P, Mikkola J, Siitonen A, Leirisalo-Repo M. Arthrite réactive après une éclosion d'infection au sérotype de pseudotuberculose de Yersinia O:3. *Ann Rheum Dis.* 2003 Sept; 62(9):866-9. [[PMCArticlegratuit](#)] [[Pubmed](#)]
- [57]. Kaasch AJ, Dinter J, Goeser T, Prune G, Seifert H. Yersinia pseudotuberculosis infection sanguine et arthrite septique : rapport de cas et examen de la littérature. *L'infection.* 2012 avril; 40(2):185-90. [[Pubmed](#)]
- [58]. Larkin DF, Cafferkey MT, Uvéite induite par Eustace P. Yersinia en Irlande. *Frère J Ophthalmol.* 1988 Déc; 72(12):938-41. [[PMCArticlegratuit](#)] [[Pubmed](#)]
- [59]. Fukumoto Y, Hiraoka M, Takano T, Hori C, Tsuchida S, Kikawa Y, Sudo M. Néphrite tubulointerstitiale aiguë en association avec l'infection pseudotuberculosis de Yersinia. *Pediatr Nephrol.* 1995 fév; 9(1):78-80. [[Pubmed](#)]
- [60]. Iijima K, Yoshikawa N, Sato K, Matsuo T. Néphrite interstitielle aiguë liée à l'infection de pseudotuberculosis de Yersinia. *Am J Nephrol.* 1989; 9(3): 236-40. [[Pubmed](#)]

- [61]. Le Guern AS, Martin L, Savin C, Carniel E. Yersiniosis en France : aperçu et sources potentielles d'infection. *Int J Infect Dis*. 2016 mai; 46:1-7. [[Pubmed](#)]
- [62]. Martínez-Chavarría LC, Vadyvaloo V. *Yersinia pestis* et *Yersinia pseudotuberculosis* infection: une perspective d'ARN réglementaire. *Microbiol* avant. 2015; 6h 956. [[PMCArticlegratuit](#)] [[Pubmed](#)]
- [63]. Malassez L-C, Vignal W. 1883. Physiologie pathologique: Tuberculose zoogléique. *Acad Sci Comptes Rend Hebdomad Séances l'Acad Sci* 97:1006–1009.
- [64]. Malassez L-C, Vignal W. 1884. Sur le micro-organisme de la tuberculose zoogloéique *Arch Physiol Norm Pathol* 4:81-104.
- [65]. Carniel E, Guinet F, Leclercq A, et al (2007) Centre national de référence pour la peste et autres yersinioses. Rapport annuel d'activité – Disponible URL www.pasteur.fr/ip/portal/action/WebdriveActionEvent/oid/01s-000036-08e (consulté le 10/10/2011)
- [66]. Cover TL, Aber RC (1989) *Yersinia enterocolitica*. *N Engl J Med* 321:16–24
- [67]. Gayraud M, Scavizzi MR, Mollaret HH, et al (1993) Antibiotic treatment of *Yersinia enterocolitica* septicemia: a retrospective review of 43 cases. *Clin Infect Dis* 17:405–10
- [68]. CMIT (2010) Yersiniose. In : E. Pilly, Vivactis Plus Ed, Paris, 271-272
- [69]. Brady MF, Yarrarapu SNS, Anjum F. *Yersinia Pseudotuberculosis*. [Updated 2020 Jul 11]. In: StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL): StatPearls Publishing; 2020 Jan-.

Serment

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 الرحمان 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 بوازع من ضميري وشرفي جاعلا صحة مريضى هدفي الأول.
 - ◀ وأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
 - ◀ وأن أحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
 - ◀ وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
 - ◀ وأن أقوم بواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
 - ◀ وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
 - ◀ وأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بحقوق الإنسان مهما لاقيت من تهديد.
 - ◀ بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرفي.
- والله على ما أقول شهيد.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة

سنة : 2020
رقم : 378

غرغرينا الأمعاء الدقيقة التي تكشف عن التهاب باليرسينا سدوتبركيلوزيس حول حالتين

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

من طرفه

السيدة عيشانة لمرايط

المزداة في 16 أبريل 1996 بأبوظبي (الإمارات العربية المتحدة)

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : يرسينا سدوتبركيلوزيس؛ الغرغرينا؛ الأمعاء الدقيقة

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس	السيد منصف راجي أستاذ في الطب الباطني
مشرف	السيد حسن الصديق أستاذ في أمراض الجهاز الهضمي
عضو	السيد أحمد بونعيم أستاذ في الجراحة العامة
عضو	السيدة إكرام الرابع أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي
عضو	السيدة منى صالحون أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي