

Année: 2020

Thèse N°: 191

TUBERCULOSE PANCRÉATIQUE PRIMITIVE PSEUDO-TUMORALE, À PROPOS DE 3 CAS.

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / / 2020

PAR :

Monsieur Mouad ATTJIOUI

Né le 28 Février 1994 à Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de

Docteur en Médecine

Mots Clés : Tuberculose - Pancréas - forme pseudo tumorale-primitive - diagnostic

Membres du Jury :

Monsieur SETTAF Abdellatif

Professeur de Chirurgie hépato-biliaire et digestive

Monsieur LAHLOU Mohamed Khalid

Professeure de Chirurgie viscérale

Monsieur JAHID Ahmed

Professeure d'Anatomo-pathologie

Madame NASSAR Ittimad

Professeure de Radiologie

Président et Rapporteur

Juge

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

صَدَقَ
الْعَظِيمُ

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 Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Toufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Younes RAHALI

Secrétaire Général :

Mr. Mohamed KARRA

*Enseignants Militaires

1. ENSEIGNANTS.CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR:

Décembre 1984

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

Décembre 1989

Pr. ADNABOU Mohamed	Médecine Interne – <u>Doyen de la FMPP</u>
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda	Neurologie

Janvier et Novembre 1990

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim	Anesthésie Réanimation- <u>Doyen de FMPP</u>
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 <u>Méd. Chef Maternité des Orangers</u>
Pr. CHERRAH Yahia	Pharmacologie
Pr. CHOKAIRI Omar	Histologie Embryologie
Pr. KHATTAB Mohamed	Pédiatrie
Pr. SOUIAYMANI Rachida	Pharmacologie <u>Dir. du Centre National PV Rabat</u>
Pr. TAOUFIK Jamal	Chimie thérapeutique

Décembre 1992

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

*Enseignants Militaires

Mars 1994

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

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

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

Mars 1994

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

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

Mars 1995

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

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

Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Décembre 1996

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

Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale

Pédiatrie
Néphrologie
Cardiologie *Directeur HMI Mohammed V*

*Enseignants Militaires

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BIROUK Nazha
Pr. FELIAT 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 Ahdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. BENKIRANE Majid*

Neurologie Doyen de la FMP Abulcassis
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

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

Pneumo-phtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie

Pneumo-phtisiologie Directeur Hôp. My Youssef
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

*Enseignants Militaires

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. 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. IAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim

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

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

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
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.](#)
[Est.](#)
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

*Enseignants Militaires

Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. FILALIADIB 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*

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

Janvier 2004

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

Ophtalmologie
 Anatomie Pathologique
 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 Cardia-Vasculaire
 Ophtalmologie
 Pharmacie Clinique
 Chirurgie Générale
 Cardiologie

Janvier 2005

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Rhumatologie
 Ophtalmologie
 Rhumatologie *Di recteur Hôp. Al Ayaché 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. *Di recteur Hôpital Ibn Sina Mar*

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

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

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI 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

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

*Enseignants Militaires

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 AJAbdelmounaim *
 Pr. AKHADDAR Ali *
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. BELYAMANI Lahcen *
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
 Pr. CHTATA Hassan Toufik*

*Enseignants Militaires

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 [Di recteur Hôp. des Spécialités](#)
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie-orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique

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

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

Octobre 2010

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

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

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

Mai 2012

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

Chirurgie pédiatrique
 Anesthésie Réanimation
 Traumatologie-orthopédie

*Enseignants Militaires

Pr. DRISSI Mohamed *

Pr. EL AIAOUI MHAMDI Mouna

Pr. EL OUAZZANI Hanane *

Pr. ER-RAJI Mounir

Pr. JAHID Ahmed

Pr. RAISSOUNI Maha *

Anesthésie Réanimation

Chirurgie Générale

Pneumophtisiologie

Chirurgie Pédiatrique

Anatomie Pathologique

Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir

Pr. AIT EL CADI Mina

Pr. AMRANI HANCHI Laila

Pr. AMOR Mourad

Pr. AWAB Almahdi

Pr. BEIAYACHI Jihane

Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain

Pr. BENCHEKROUN Laila

Pr. BENKIRANE Souad

Pr. BENNANA Ahmed*

Pr. BENSGHIR Mustapha *

Pr. BENYAHIA Mohammed *

Pr. BOUATIA Mustapha

Pr. BOUABID Ahmed Salim*

Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba

Pr. CHAIB Ali *

Pr. DENDANE Tarek

Pr. DINI Nouzha *

Pr. ECH-CHERIF EL KEITANI Mohamed Ali

Pr. ECH-CHERIF EL KEITANI Najwa

Pr. ELFATEMI Nizare

Pr. EL GUERROUJ Hasnae

Pr. EL HARTI Jaouad

Pr. EL JAOUDI Rachid *

Pr. EL KABABRI Maria

Pr. EL KHANNOUSSI Basma

Pr. EL KHLOUFI Samir

Pr. EL KORAICHI Alae

Pr. EN-NOUALI Hassane *

Pr. ERRGUIG Laila

Pr. FIKRI Meryem

Pr. GHFIR Imade

Pr. IMANE Zineb

Pr. IRAQI Hind

Pr. KABBAJ Hakima

Pr. KADIRI Mohamed *

Pharmacologie

Toxicologie

Gastro-Entérologie

Anesthésie Réanimation

Anesthésie Réanimation

Réanimation Médicale

Anesthésie Réanimation

Biochimie-Chimie

Hématologie

Informatique Pharmaceutique

Anesthésie Réanimation

Néphrologie

Chimie Analytique et Bromatologie

Traumatologie orthopédie

Anatomie

Cardiologie

Réanimation Médicale

Pédiatrie

Anesthésie Réanimation

Radiologie

Neure-chirurgie

Médecine Nucléaire

Chimie Thérapeutique

Toxicologie

Pédiatrie

Anatomie Pathologique

Anatomie

Anesthésie Réanimation

Radiologie

Physiologie

Radiologie

Médecine Nucléaire

Pédiatrie

Endocrinologie et maladies métaboliques

Microbiologie

Psychiatrie

*Enseignants Militaires

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 *

Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique Vice-Doyen à la Pharmacie
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

AVRIL 2013

Pr. EL KHATIB Mohamed Karim *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MARS 2014

Pr. ACHIR Abdellah
 Pr. BENCHAKROUN Mohammed *
 Pr. BOUCHIKH Mohammed
 Pr. EL KABBAJ Driss *
 Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira *
 Pr. HARDIZI Houyam
 Pr. HASSANI Amale *
 Pr. HERRAK Laila
 Pr. JANANE Abdellah *
 Pr. JEA.IDI Anass *
 Pr. KOUACH Jaouad*
 Pr. LEMNOUER Abdelhay*
 Pr. MAKRAM Sanaa *
 Pr. OUIAHYANE Rachid*
 Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar
 Pr. SEKKACH Youssef*
 Pr. TAZI MOUKHA Zakia

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

*Enseignants Militaires

DECEMBRE 2014

Pr. ABILKACEM Rachid*
Pr. AIT BOUGHIMA Fadila
Pr. BEKKALI Hicham *
Pr. BENAZZOU Salma
Pr. BOUABDELIAH Mounya
Pr. BOUCHRIK Mourad*
Pr. DERRAJI Soufiane*
Pr. DOBLALI Taoufik
Pr. EL AYOUBI EL IDRISSI Ali
Pr. EL GHADBANE Abdedaim Hatim*
Pr. EL MARJANY Mohammed*
Pr. FEJJAL Nawfal
Pr. JAHIDI Mohamed*
Pr. IAKHAL Zouhair*
Pr. OUDGHIRI Nezha
Pr. RAMI Mohamed
Pr. SABIR Maria
Pr. SBAI IDRISSI 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

PROFESSEURS AGREGES:

Dermatologie
Rhumatologie

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. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAYTI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. HAFIDI Jawad
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. ZRARA Abdelhamid*

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

*Enseignants Militaires

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina

Pr. SOULY Karim

Pr. TAHRI Rjae

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. JNIE NE Asmaa

Pr. LARAQUI Hicham *

Pr. MAHFOUD Tarik *

Pr. MEZIANE Mohammed *

Pr. MOUTAKI ALLAH Younes *

Pr. MOUZARI Yassine *

Pr. NAOUI Hafida *

Pr. OBTEL Majdouline

Pr. OURRAI Abdelhakim *

Pr. SAOUAB Rachida *

Pr. SBITTI Yassir *

Pr. ZADDOUG Omar *

Pr. ZIDOUH Saad *

Néphrologie

Chirurgie Réparatrice et Plastique

Radiothérapie

Gynécologie-obstétrique

Anatomie

Néphrologie

Anatomie

Chirurgie Générale

Cardiologie

Traumatologie-orthopédie

Traumatologie-orthopédie

Anatomie Pathologique

Neurochirurgie

Anatomie Pathologique

Anesthésie-réanimation

Pharmacie Galénique

Virologie

Gynécologie-obstétrique

Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

Anesthésie-réanimation

Radiologie

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

O.R.L

Dermatologie

Médecine Interne

Physiologie

Chirurgie Générale

Oncologie Médicale

Anesthésie-réanimation

Chirurgie Cardio-vasculaire

Ophtalmologie

Parasitologie-Mycologie

Médecine préventive, santé publique et Hyg.

Pédiatrie

Radiologie

Oncologie Médicale

Traumatologie Orthopédie

Anesthésie-réanimation

*Enseignants Militaires

2.ENSEIGNANTS-CHERCHEURSCIENTIFIQUES

PROFEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. AIAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. AIAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OUIAD BOUYAHYA IDRIS 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



À l'issue de la rédaction de ce document, je suis convaincu que la réalisation d'un tel sujet est loin d'être un travail solitaire. En effet, je n'aurais jamais pu réaliser ce travail sans le soutien d'un grand nombre de personnes dont la générosité, la bonne humeur et l'intérêt manifestés à l'égard de ce travail m'ont permis de progresser dans cette phase délicate.

À Allah

Tout puissant qui m'a inspiré, qui m'a guidé dans le bon chemin. Je vous dois ce que je suis devenu. Louanges et remerciements pour votre clémence et miséricorde.

À MA TRÈS CHÈRE MAMAN

La personne la plus chère sur terre, qui a et elle aura toujours une place spéciale dans mon cœur, Sans son soutien je ne saurais arriver où je suis maintenant. À toi maman, Je te remercie pour tout ce que tu fais pour moi, tu es une mère unique et exceptionnelle. Merci d'être la mère que tu es, merci d'être généreuse et spéciale. Je te dédie le fruit de ta tendresse, de ta patience et ton amour illimité, aucune dédicace ne pourrait exprimer la profondeur de ma reconnaissance. Puisse Allah te donner santé et longue vie et te protéger de tout mal.

À MON CHER PAPA

Aucun mot ne pourra exprimer ma reconnaissance, pour tout le mal que tu t'es donné pour moi, pour ta présence, ton soutien et l'encouragement que tu ne cesses de me donner, pour ta patience et ton amour. Que cette thèse soit un début de mes récompenses envers toi. Puisse Allah te donner une bonne santé et longue vie

À MON FRÈRE ET MES DEUX SŒURS

Merci pour votre présence et pour les souvenirs qu'on a partagé ensemble, merci pour votre aide et votre soutien que vous n'arrêtez pas à me montrer. Je vous dédie ce travail, en témoignage du profond lien qui nous unit, et des moments magnifiques que nous avons passés et nous passons ensemble, et je vous souhaite un très bon avenir plein de réussite et prospérité. Que Dieu vous garde.

À MA GRAND-MÈRE CHÈRE

Qui m'accompagne toujours par ses prières, Que Dieu lui donne longue vie pleine de santé et bonheur.

À MES CHÈRES TANTES ET MES CHÈRS ONCLES

Avec tout l'amour que je vous porte, je vous souhaite santé, bonheur. Veuillez percevoir à travers ce travail, l'expression de ma reconnaissance éternelle pour toute l'affection que vous n'avez jamais cessé de me prodiguer, et longue vie.

À MES COUSINES ET COUSINS

Merci pour les agréables moments qu'on a vécu ensemble et la charge positive que vous ne cessez de me procurer. Je vous dédie ce travail avec tout mon amour et ma gratitude.

À mes très chers amis

Vous trouverez ici l'expression de mes sentiments les plus sincères.

Avec tout mon amour, je vous souhaite un avenir souriant.

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



Remerciement



*Mes vives remerciements à mon rapporteur et président de thèse,
Monsieur Abdellatif Settaf,
Professeur de chirurgie hépato-biliaire et digestive,*

*Pour avoir accepté d'encadrer ce travail et avoir veillé à sa réalisation avec
patience et disponibilité. Votre rigueur au travail, votre modestie imposent le
respect et représentent le modèle que nous serons toujours heureux de suivre.
Ce fut très agréable de travailler avec vous pendant toute cette période. Puisse
ce travail être à la hauteur de votre confiance que vous m'avez accordé.*

*Merci à Notre maitre et juge de thèse,
Monsieur Mohamed Khalid Lahlou,
Professeur de chirurgie viscérale*

*Pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à mon travail en acceptant de
siéger parmi notre jury de thèse et pour votre disponibilité et votre accueil. En
attente d'une agréable collaboration, Veuillez trouver ici l'expression de ma
profonde gratitude.*

*Merci à Notre maitre et juge de thèse,
Monsieur Jahid Ahmed,
Professeur d'anatomo-pathologie,*

*Pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail en acceptant d'être
parmi notre jury de thèse. J'ai eu de la chance d'être parmi vos étudiants et de
profiter de votre savoir et vos précieux enseignements. Veuillez trouver ici,
l'expression de ma profonde reconnaissance.*

*Merci à Notre maitre et juge de thèse,
Madame Nassar Ittimade,
Professeur de radiologie,*

*C'est un grand honneur pour moi de vous compter parmi les membres du jury
de cette thèse. Vous m'avez toujours accueilli avec bonne humeur, sourire et
modestie. Veuillez trouver ici, l'expression de mon profond respect.*



Liste des Abréviations



ADP	: Adénopathie
AEG	: altération de l'état général
BAAR	: bacilles acido-alcool-résistants
BK	: bacille de Koch
CPER	: Cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique
CRP	: la protéine C réactive
Gamma-GT	: gamma-glutamyl transférase
IDR	: intradermoréaction à la tuberculine / test de Mantoux
IMC	: indice de masse corporelle
IRM	: imagerie par résonance magnétique
MGIT	: Mycobacteria Growth Indicator Tube
OMS	: organisation mondiale de la santé
PCR	: polymerase chain reaction
Tb	: Tuberculose
TDM	: tomodensitométrie
TLIG	: Tests de libération d'interféron- gamma
Vaccin BCG	: Vaccin bilié de Calmette et Guérin (contre la tuberculose)
VIH	: virus de l'immunodéficience humain
VS	: vitesse de sédimentation



Liste des Illustrations



Liste des Figures

Figure 1 : Graphique illustrant la distribution des cas de TB par âge et par sexe au Maroc en 2017	5
Figure 2 : Distribution des cas de tuberculose par région au Maroc en 2017	6
Figure 3 : Rapports viscéraux du pancréas	7
Figure 4 : la configuration externe du pancréas	8
Figure 5 : Système canalaire du pancréas	9
Figure 6 : Vascularisation artérielle du pancréas vue postérieure	11
Figure 7 : Résultat de l'examen direct par coloration de Ziehl-Neelson	14
Figure 8 : Colonies de Mycobactérium tuberculosis obtenues par culture sur milieu Lowenstein-Jensen	15
Figure 10: Image histologique d'une lésion tuberculeuse folliculaire.....	17
Figure 9: Image histologique d'une lésion tuberculeuse.	17
Figure 11 : Image tomодensitométrique objectivant la tumeur pancréatique ...	21
Figure 12: Image histologique de la lésion tuberculeuse.....	22
Figure 13: Image tomодensitométrique montrant une tumeur pancréatique au niveau de l'isthme	23
Figure 14: Adénite granulomateuse épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséuse	24
Figure 15 : Image tomодensitométrique montrant une masse pancréatique corporéo-caudale de densité kystique	26
Figure 16: Image histologique d'une lésion tuberculeuse folliculaire.....	27
Figure 17 : La répartition des cas selon le sexe	29
Figure 18 : Résultat de l'examen histopathologique des lésions pancréatiques par rapport à la technique du prélèvement	40

Figure 19 : Résultat de recherche de BK à l'examen direct	41
Figure 20 : Résultat de recherche de BK par culture	42
Figure 21 : Résultat de recherche de BK par PCR.....	42

Liste des Tableaux

Tableau I : Répartition géographique des cas étudiés	30
Tableau II : Signes généraux présentés par les patients dans cette série d'étude	31
Tableau III : Les caractéristiques de la douleur.	32
Tableau IV : Signes fonctionnels digestifs	33
Tableau V : Résultats de l'examen physique.....	33
Tableau VI : Aspects radiologiques de la tuberculose pancréatique.....	35
Tableau VII : Localisation des lésions pancréatiques à l'imagerie.....	36
Tableau VIII : Posologies des antituberculeux	43
Tableau IX : Les différentes lignées d'antituberculeux	58
Tableau X : Les antituberculeux : posologies et présentations	59
Tableau XI : Les antituberculeux : différentes associations.....	60
Tableau XII : Les effets secondaires des différents anti-bacillaires	63



Sommaire



Chapitre I : Introduction.....	1
Chapitre II : Bibliographie.....	3
I. Historique.....	4
II. Fréquence.....	4
1. Dans le monde.....	4
2. Au Maroc	5
III. Anatomie du pancréas	7
1. Anatomie descriptive	7
2. Vascularisation.....	10
3. Innervation	12
IV. Physiopathologie.....	13
V. Bactériologie	14
VI. Histopathologie	17
Chapitre III : Patients et méthodes	18
1. Nos observations	19
2. Observations colligées dans la littérature	27
Chapitre IV : Résultats	28
I. Etude clinique	29
1. Terrain.....	29
1.1. L'âge et le sexe	29
1.2. Origine géographique	30
1.3. Antécédents.....	30
2. Signes cliniques.....	31
2.1. Signes généraux	31
2.2. Signes fonctionnels	31
2.3. Signes physiques.....	33

II. Etude paraclinique	34
1. Imagerie.....	34
1.1. Echographie abdominale.....	34
1.2. Tomodensitométrie (TDM)	34
1.3. Imagerie par résonance magnétique (IRM)	34
1.4. Écho-endoscopie	35
1.5. La cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique: CPER.....	36
1.6. La radiographie thoracique	36
2. Explorations biologiques	37
3. L'intradermoréaction à la tuberculine (IDR)	38
4. Tests de libération d'interféron-gamma pour la détection de l'infection tuberculeuse	38
5. Ponction biopsie	39
III. Exploration chirurgicale.....	39
IV. Etude histopathologique	39
V. Bactériologie	41
VI. Traitement	43
Chapitre V : Discussion	45
Chapitre VI : Conclusion.....	64
Résumés	66
Références Bibliographie	70



Chapitre I : Introduction



La tuberculose (Tb) demeure un problème de santé publique pour une grande partie de la population mondiale. Il s'agit de la 2^{ème} cause de décès par maladies infectieuses après l'infection par le virus d'immunodéficience humaine. Sa recrudescence est favorisée par l'augmentation du taux d'infection par le VIH.

La localisation pulmonaire est la plus fréquente.(1)

L'atteinte pancréatique isolée est exceptionnelle. Compte-tenu de sa rareté et de son mode de présentation, souvent, trompeur, le diagnostic peut être méconnu ou porté tardivement .(2)

Cliniquement et radiologiquement ,elle peut prêter confusion avec une tumeur maligne du pancréas.(3)

Donc, la question qui se pose actuellement est : Comment peut-on diagnostiquer une tuberculose pancréatique de manière précoce et sans avoir recours à une intervention invasive avec une morbidité et/ou une mortalité pour le patient ?

Pour répondre à cette question, nous rapportons 3 cas de tuberculose pancréatique pseudo-tumorale primitive colligés au service de Chirurgie B de l'hôpital Ibn Sina de Rabat, avec une revue de la littérature mondiale de 109 cas publiés de 2000 à 2019.

Les objectifs de notre travail :

- ❖ Rapporter les 3 cas de tuberculose pancréatique primitive pseudo-tumorale
- ❖ Compléter l'étude par les cas colligés dans la littérature
- ❖ Relever les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques de la maladie



Chapitre II : Bibliographie



I. Historique

Auerbach a été le premier à avoir constaté la dissémination pancréatique de la tuberculose en 1944. Après une série d'autopsies de sujets tuberculeux réalisée sur une période de 8 ans : 297 cas avaient présenté une miliaire tuberculose, dont 14 cas seulement avaient une atteinte pancréatique ; et donc une incidence de 4.7%.

Paraf et al. ont publiés en 1966, les résultats d'une série de 526 autopsies de sujets décédés de miliaire tuberculeuse entre 1891 et 1961 : 11 cas de tuberculose pancréatique ont été révélés ; soit une incidence de 2.1%.

En 1977, Bhansali a rapporté les résultats d'une étude de 300 patients en Inde ayant une tuberculose abdominale sans aucune localisation pancréatique.(4,5)

II. Fréquence

1. Dans le monde

La tuberculose fait partie des 10 premières causes de mortalité dans le monde.

En 2016, l'OMS a notifié 10,4 millions de personnes atteintes de tuberculose et 1,7 million en sont mortes (dont 0,4 million ayant aussi le VIH).

En 2016, on estime que 1 million d'enfants ont développé la tuberculose et 250 000 en sont morts (à l'exclusion de ceux ayant le VIH).

Sept pays totalisent 64% des cas, avec l'Inde en tête (2.740 millions), suivie de la Chine (0.889 millions), de l'Indonésie (0.842 millions), des Philippines (0.581 millions), du Pakistan (0.525 millions), du Nigéria (0.418 millions) et de l'Afrique du Sud (0.322 millions).

On estime que le diagnostic et le traitement de la tuberculose ont permis de sauver 53 millions de vies entre 2000 et 2016.

Mettre un terme à l'épidémie de tuberculose d'ici à 2030 fait partie des objectifs de développement durable adoptés en l'OMS en 2015.(6)

2. Au Maroc

Selon les dernières statistiques de 2017:

- 30.897 cas de tuberculose toutes localisations confondues
- Une incidence de 88/100 000
- Tuberculose extra-pulmonaire : 48%
- Age moyen de 36 ans
- Le sexe-ratio (M/F) : 1.5(1)

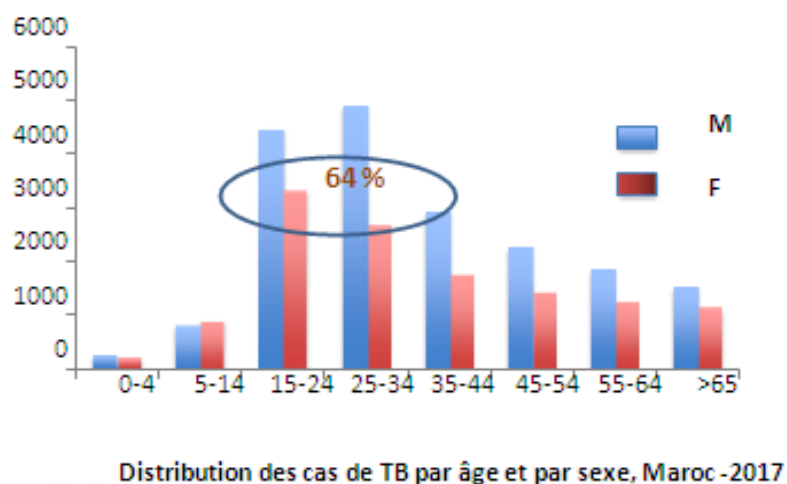


Figure 1 : Graphique illustrant la distribution des cas de TB par âge et par sexe au Maroc en 2017

-Distribution géographique de tuberculose au Maroc, 2017

6 régions totalisent 86 % des cas de tuberculose, avec 78 % de la population nationale.(1)

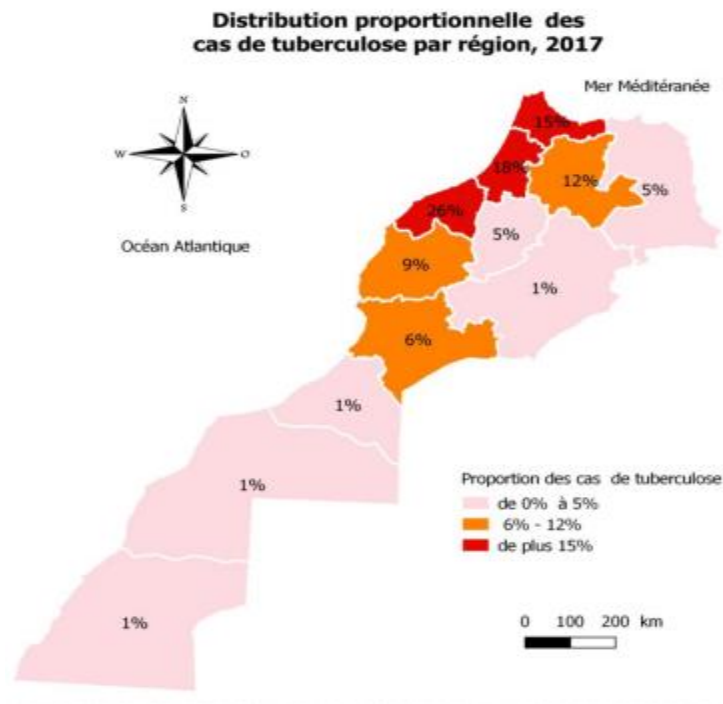


Figure 2 : Distribution des cas de tuberculose par région au Maroc en 2017

III. Anatomie du pancréas

Le pancréas est une volumineuse glande impaire annexe du tube digestif. Il est solidaire du duodénum. C'est une glande exocrine dont la sécrétion est riche en enzymes digestives et endocrine assurant principalement la régulation de la glycémie.(7)

1. Anatomie descriptive

Le pancréas est situé en arrière de l'estomac. Il repose sur la paroi abdominale postérieure entre le duodénum à droite et la rate à gauche.

Le pancréas est en partie rétro péritonéal (tête et corps), la queue est intra péritonéale.

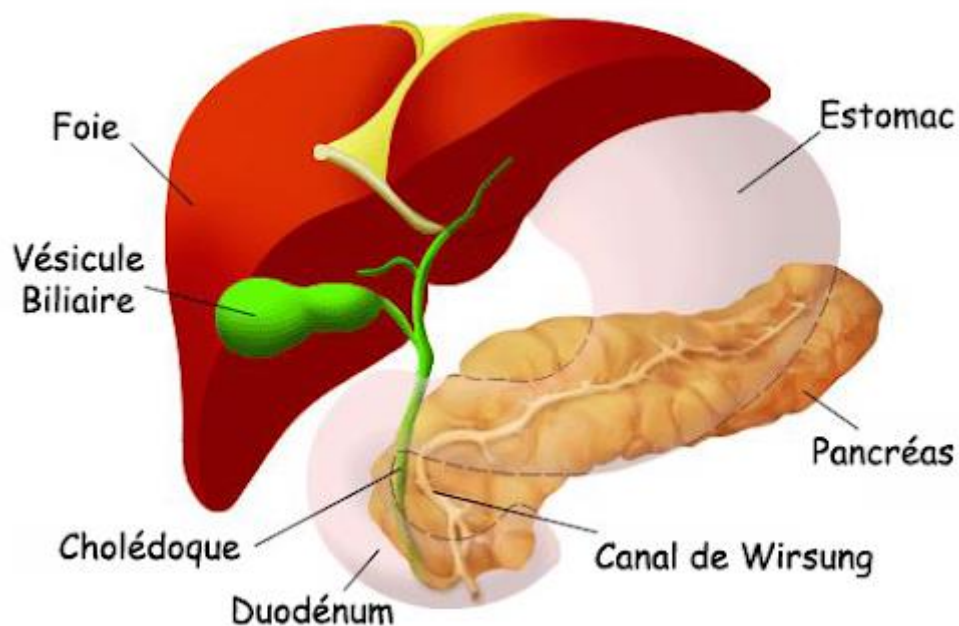


Figure 3 : Rapports viscéraux du pancréas

•Configuration externe :

Le pancréas comprend une tête, un processus uncinatus, un col, un corps et une queue :

- La tête du pancréas est circonscrite par le cadre duodénal (en forme de C)
- Le processus uncinatus est un prolongement inférieur de la tête du pancréas, qui passe en arrière des vaisseaux mésentériques supérieurs.
- Le col du pancréas est situé en avant des vaisseaux mésentériques supérieurs, et en arrière de celui-ci les veines mésentériques et le tronc spléno-mésaraïque se rejoignent pour former la veine porte.
- La queue du pancréas se termine entre les feuillets de l'épiploon pancréatico-splénique.

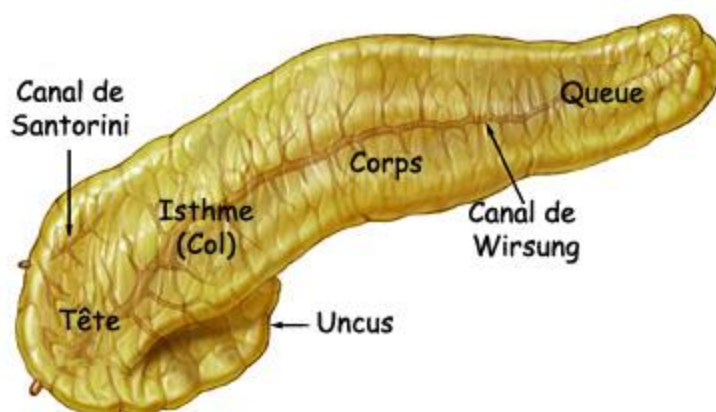


Figure 4 : la configuration externe du pancréas (8)

•Configuration interne :

Le canal pancréatique principal débute au niveau de la queue du pancréas. Il se dirige vers la droite à travers le corps du pancréas, puis au niveau de la tête, il s'infléchit vers le bas.

Dans la partie inférieure de la tête du pancréas, le canal pancréatique principal rejoint le canal biliaire. La réunion de ces deux structures forme l'ampoule hépato-pancréatique (Ampoule de Vater), qui s'ouvre à la partie descendante du duodénum au niveau de la papille duodénale majeure.

Un appareil sphinctérien entoure l'ampoule : le sphincter de l'ampoule hépato pancréatique (sphincter d'Oddi), qui est constitué de fibres musculaires lisses.

Le canal pancréatique accessoire se jette dans le duodénum juste au-dessus de la papille duodénale majeure au niveau de la papille duodénale mineure.(8)

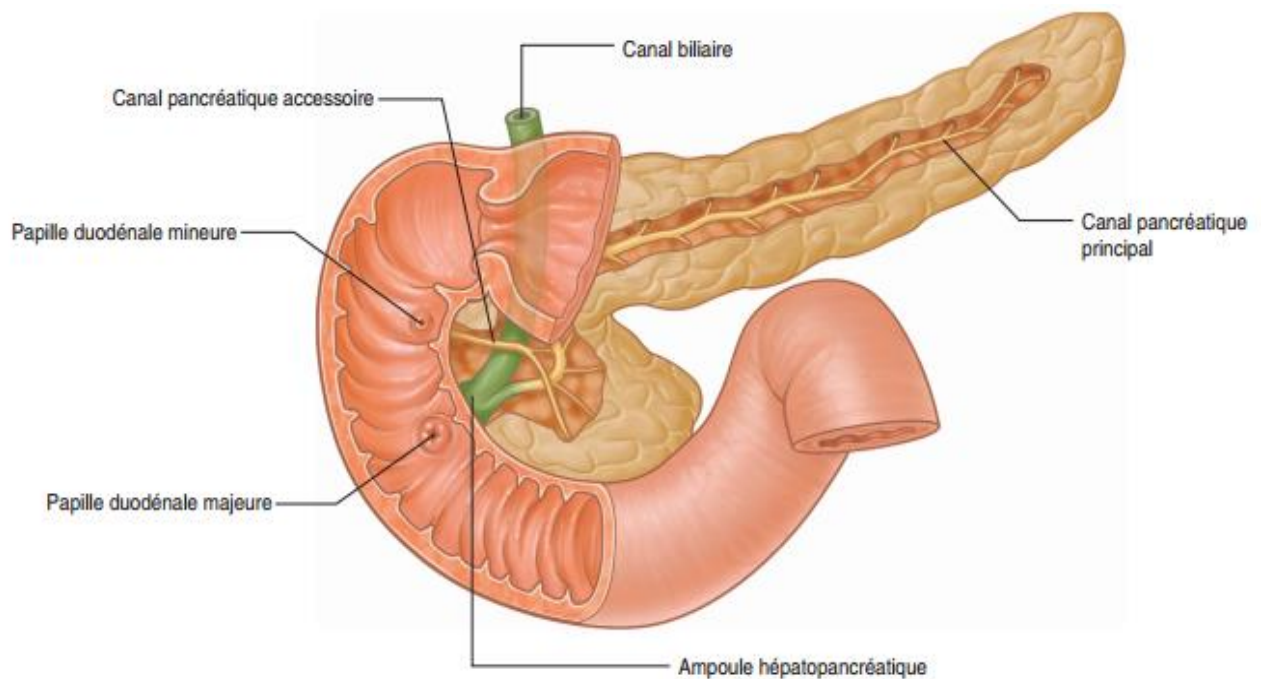


Figure 5 : Système canalaire du pancréas (8)

•Moyens de fixité :

Le pancréas est solidaire au duodénum dans lequel il est enclavé. Il est fixé à la paroi dorsale par le méso duodénum rétro pancréatique. La queue est la seule partie qui peut être mobilisée.

2. Vascularisation

Artères :

Elles proviennent des :

A-Artère gastro-duodénale :

Branche de l'artère hépatique commune, elle irrigue la tête du pancréas.

a/ Branches collatérales :

- l'artère pancréatico-duodénale supéro-postérieure
- l'artère supra duodénale
- l'artère rétro duodénale

b/ Branches terminales :

- l'artère gastro-épiploïque droite : donne l'artère infra-duodénale, avant de rejoindre la grande courbure de l'estomac.
- l'artère pancréatico-duodénale supéro-antérieure

B-Artère mésentérique supérieure :

a/ l'artère pancréatique inférieure

b/ l'artère pancréatico-duodénale inférieure

C-Artère splénique :

a/ l'artère pancréatique dorsale

b/ l'artère grande pancréatique

c/ les artères de la queue du pancréas

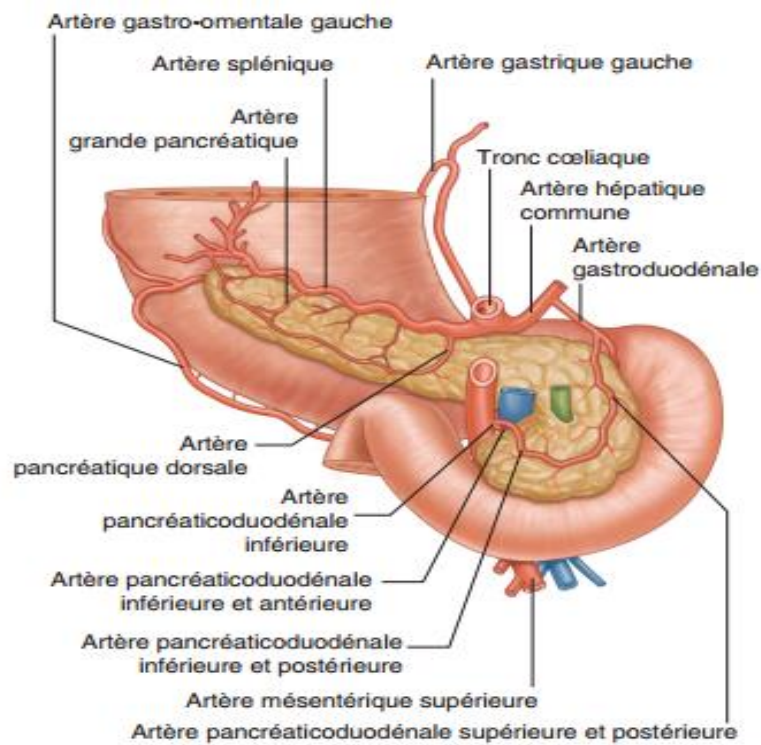


Figure 6 : Vascularisation artérielle du pancréas vue postérieure

Veines :

Se drainent dans le système porte

La veine pancréatico-duodénale supérieure

La veine pancréatico-duodénale inférieure

Lymphatiques :

Le drainage de la région céphalique est assuré par des ganglions péri-duodéno-pancréatiques, mésentériques supérieurs, rétro-cholédociens et hépatiques communs.

Le drainage corporéo-caudal s'effectue par l'intermédiaire de ganglions situés dans le hile splénique. Les ganglions situés près de l'origine du TC et de l'AMS ou dans la région inter-aortico-cave assurent le drainage de l'ensemble du pancréas.(9)

3. Innervation

Ils proviennent des plexus cœliaque et mésentérique supérieur. Ils véhiculent des neuro-fibres sympathiques, parasympathiques et sensibles viscérales. Le sympathique véhicule la sensibilité douloureuse. Les fibres sensibles, abondantes, empruntent le trajet des nerfs splanchniques.(7)

IV. Physiopathologie

La physiopathologie exacte de la tuberculose pancréatique primitive n'est pas bien élucidée.

2 mécanismes de propagation de la tuberculose au niveau du pancréas ont été invoqués :

- Le premier, par voie hématogène, lymphatique à propagation directe par des sécrétions infectieuses à travers les voies respiratoires et gastro-intestinales.
- Le deuxième, par une réaction toxi-allergique du pancréas en réponse à une tuberculose généralisée.(10–12)

Elle a tendance à occuper surtout la tête et l'isthme probablement en raison de leur double vascularisation.(13)

La tuberculose pancréatique est une entité exceptionnelle. Sa rareté peut être expliquée par le siège rétro-péritonéal du pancréas, ce qui le protège de tout contact direct, ainsi que les enzymes pancréatiques (lipases, ADNases et autres) qui inhibent l'ensemencement du *Mycobactérium tuberculosis*.(14)

L'augmentation récente de son incidence peut être liée aux changements dans la biologie des mycobactéries, à la résistance aux médicaments et à une population immunologiquement déficiente.(15)

V. Bactériologie

Le bacille de Koch (BK) est une mycobactérie, découvert en 1882 par Robert Koch, il sera entièrement séquencé en 1998. Il comporte plusieurs espèces dont les principales sont responsables d'infection chez l'homme :

- *Mycobacterium hominis*: d'origine humaine.
- *Mycobacterium bovis*: d'origine bovine.

L'examen microscopique est peu sensible. Il met en évidence des bacilles acido-alcool-résistants (BAAR) à l'aide de la coloration de *Ziehl-Neelson* sans faire la distinction entre bacilles de la tuberculose et mycobactéries non tuberculeuses, ni même entre bacilles vivants et bacilles morts.

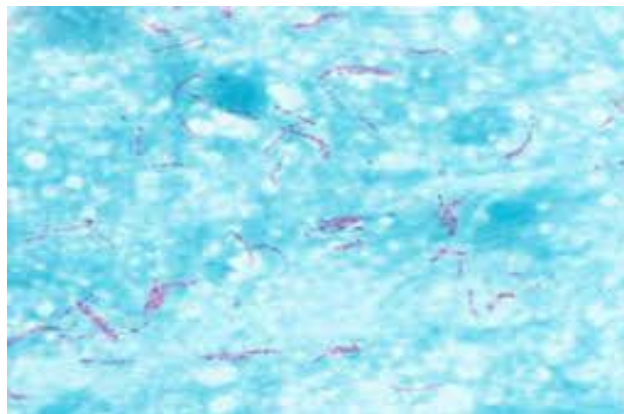


Figure 7 : Résultat de l'examen direct par coloration de Ziehl-Neelson

La culture permet de faire l'identification des mycobactéries isolées, de déterminer la sensibilité aux antibiotiques et si besoin de réaliser un génotypage de la souche à des fins épidémiologiques. Sur milieu solide de Lowenstein-Jensen, les colonies sont détectées de manière tardive (en 3 à 6 semaines) en raison du temps de division prolongé du BK. Le milieu de culture liquide MGIT (Mycobacteria growth indicator tube), a une sensibilité supérieure de 10 à 15% par rapport au milieu de Lowenstein-Jensen. En outre, il permet une détection des mycobactéries avec 7 à 14 jours d'avance.



Figure 8 : Colonies de *Mycobacterium tuberculosis* obtenues par culture sur milieu Lowenstein-Jensen

Les tests d'amplification génique ont pour finalité d'augmenter le nombre de copies d'une séquence cible d'acide nucléique de manière à permettre sa détection. Ce sont des tests puissants dont le seuil théorique de sensibilité est d'une molécule d'ADN (ou d'ARN) et rapides car ils s'affranchissent du temps de multiplication des bacilles et ne reposent que sur des réactions enzymatiques. La sensibilité par rapport à la culture est globalement la même pour toutes les méthodes, même les plus récentes.(16)

Mesure de la sensibilité aux antibiotiques : a un intérêt surtout thérapeutique et peut se faire selon deux méthodes :

- ❖ Méthodes phénotypiques

- ❖ Méthodes génotypiques

VI. Histopathologie

Le recours à l'examen histologique pour le diagnostic de tuberculose pancréatique est rapporté par la totalité des revues de la littérature. Il est considéré comme le « Gold Standard » pour le diagnostic définitif de tuberculose pancréatique, étant donné que les études microbiologiques ont une faible sensibilité et prennent plus de temps, ce qui retarderait le traitement.

La présence de granulomes composés de cellules épithélioïdes et de cellules géantes est hautement évocatrice de la tuberculose dans un contexte clinique en faveur de ce diagnostic et elle devient quasiment pathognomonique si ces granulomes sont centrés par la nécrose caséuse ; un foyer de destruction tissulaire.

Le caséum est fait d'une substance blanc grisâtre, molle, comparable à du fromage blanc d'où son nom. Histologiquement une substance éosinophile finement granuleuse, dépourvue de cellules. Il est d'aspect homogène sur la coloration usuelle, mais contient des restes de fibres collagènes, réticuliniques et élastiques mises en évidence par des colorations spéciales.(17,18)

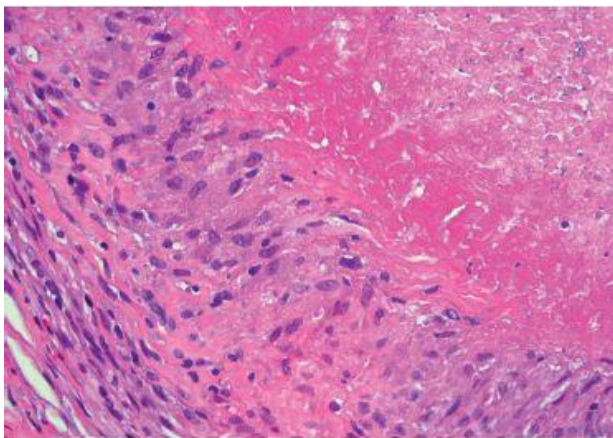


Figure 10: Image histologique d'une lésion tuberculeuse.

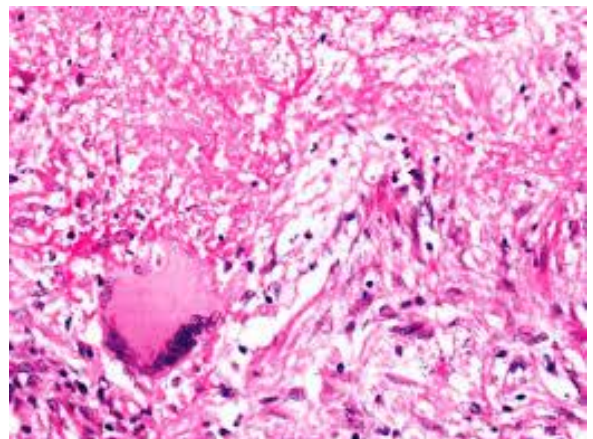


Figure 9: Image histologique d'une lésion tuberculeuse folliculaire.



Chapitre III : Patients et méthodes



1. Nos observations

Notre travail est une étude rétrospective de 3 cas de tuberculose pancréatique colligés sur une période de 6 ans (2014 à 2020), au sein du service de chirurgie B du CHU Ibn Sina de Rabat.

Cas 1 :

Interrogatoire:

Il s'agit de Mme B.A, âgée de 63 ans, mère de 4 enfants, habitant à Tiflet, connue hypertendue sous traitement (Calcinib 5mg, Co-renitic 20mg/12.5mg), sans autres antécédents pathologiques et sans notion de contag tuberculeux récent. Elle a été admise dans notre service le 10/08/2017 (NE: 38979) pour des épigastralgies modérées récidivantes.

Le début de la symptomatologie remonte à 3 ans auparavant, par l'installation progressive d'épigastralgies modérées récidivantes irradiant vers l'hypochondre droit accompagnées de vomissements bilieux, sans trouble de transit. Le tout évoluant dans un contexte d'altération de l'état général (AEG) : un amaigrissement modéré non chiffré, asthénie, anorexie, sans notion de fièvre ou d'ictère cutanéomuqueux.

Examen physique:

A l'examen clinique, la patiente était en mauvais état général, apyrétique, avec des conjonctives normo-colorées, et un poids à 70Kg (IMC= 26,34). L'abdomen était souple, un peu sensible au niveau de l'épigastre et l'hypochondre droit, sans hépatomégalie, ni splénomégalie ou autres masses palpables. Les aires ganglionnaires étaient libres. Le reste de l'examen clinique était par ailleurs sans particularité.

Examen paraclinique:

Bilan biologique :

Le bilan biologique a révélé une légère élévation des phosphatases alcalines (169 UI/L) et une élévation des gamma-GT à 4 fois la normale (138 UI/L). Le reste du bilan est sans particularité.

Bilan morphologique:

La radiographie pulmonaire était normale.

La TDM abdominale a objectivé un processus tumoral pancréatique corporéo-céphalique isodense de contour mal limité, peu rehaussé après injection du produit de contraste mesurant 48x26mm avec légère infiltration de la graisse péri-pancréatique, avec présence d'adénopathies lombo-aortiques et coelio-mésentériques multiples dont la plus volumineuse est latéro-aortique gauche mesurant 38x22mm, évoquant une tumeur pancréatique corporéo-céphalique suspecte.

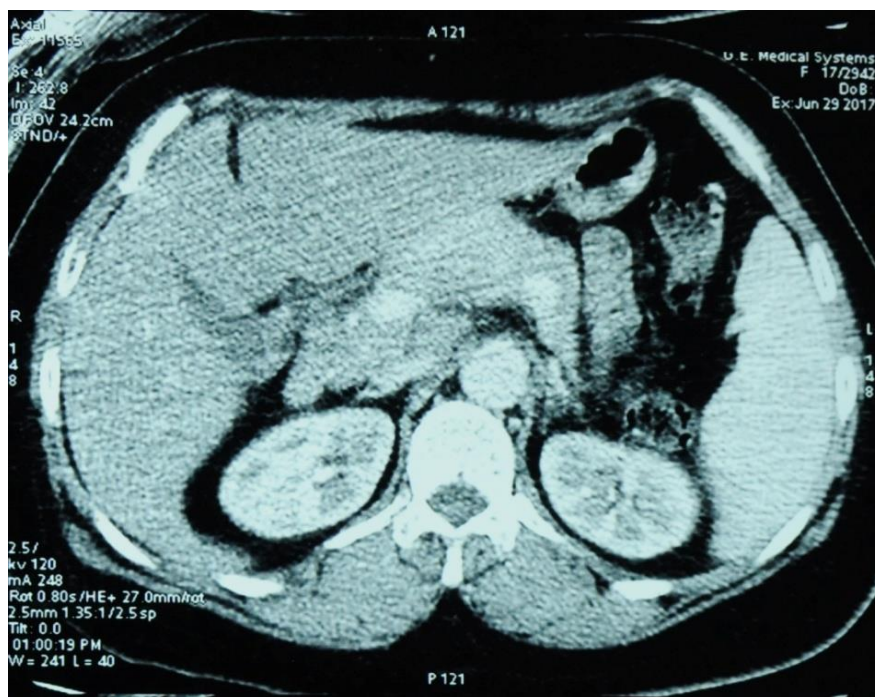


Figure 11 : Image tomodensitométrique objectivant la tumeur pancréatique

Autres explorations :

La laparotomie a été décidée pour exploration et résection de la tumeur. Opérée le 23/08/2017. Lors de la tumorectomie le chirurgien a constaté l'issue d'un liquide blanchâtre de la tumeur. La pièce opératoire a été adressée au laboratoire d'anatomo-pathologie. Les suites opératoires étaient simples.

L'examen histopathologique de la pièce opératoire a conclu à une tuberculose caséo-folliculaire. Adressé ensuite au centre antituberculeux pour traitement anti-bacillaire pendant 9 mois.

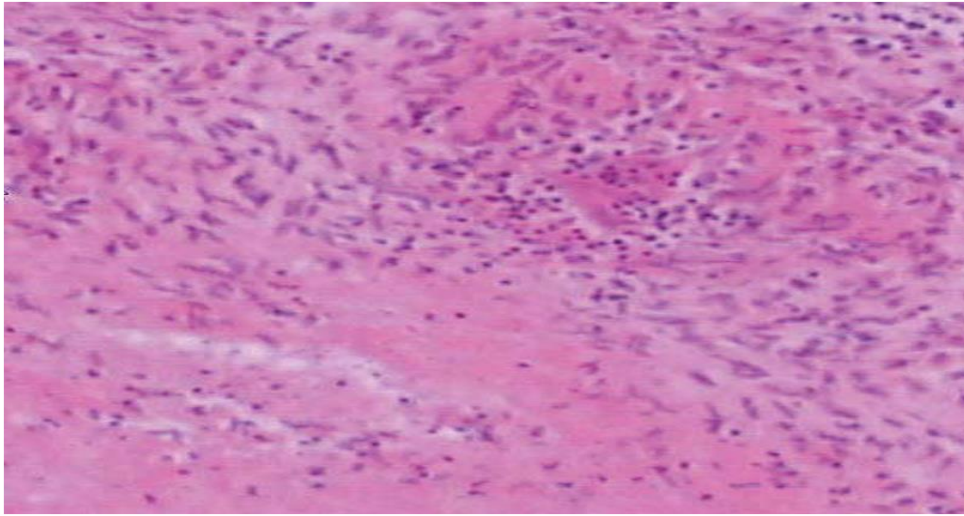


Figure 12: Image histologique de la lésion tuberculeuse.

Cas2 :

Interrogatoire:

Il s'agit de Mr. D.A, âgé de 71 ans, père de 8 enfants, habitant à Salé, ayant comme antécédents pathologiques un diabète non suivi, la notion de tabagisme chronique sevré il y a 1 an et sans notion de contagé tuberculeux récent.

Il a été admis dans notre service le 01/10/2018 (NE: 39970) pour épigastralgies, évoluant depuis 6 mois avec irradiation postérieure aggravées par les repas, sans ictère, ni fièvre, le tout évoluant dans un contexte d'amaigrissement non chiffré.

Examen physique:

A l'examen clinique, le patient était en assez bon état général, apyrétique avec des conjonctives normo-colorées et un poids à 64Kg (IMC= 23,5). L'abdomen était souple, avec une sensibilité de l'épigastre, sans hépatomégalie,

ni splénomégalie ou autres masses palpables. Les aires ganglionnaires étaient libres. Le reste de l'examen clinique était par ailleurs sans particularité.

Examen paraclinique:

Bilan biologique:

Le bilan biologique a révélé un syndrome inflammatoire (CRP : 65,23mg/L), une élévation de phosphatases alcalines (463 UI/L) et une élévation de gamma-GT (329 UI/L). L'albumine à 29g/L. Le reste du bilan est sans particularité.

Bilan morphologique:

La radiographie pulmonaire était normale.

La TDM abdominale a montré un pancréas hétérogène au niveau de l'isthme et de l'uncus, avec une plage hypodense 2cm/1cm de siège isthmique d'allure tumorale, associée à de multiples ADP nécrosées coelio-mésentériques, du pédicule hépatique, rétro pancréatiques et rétro-péritonéales (2,5cm).

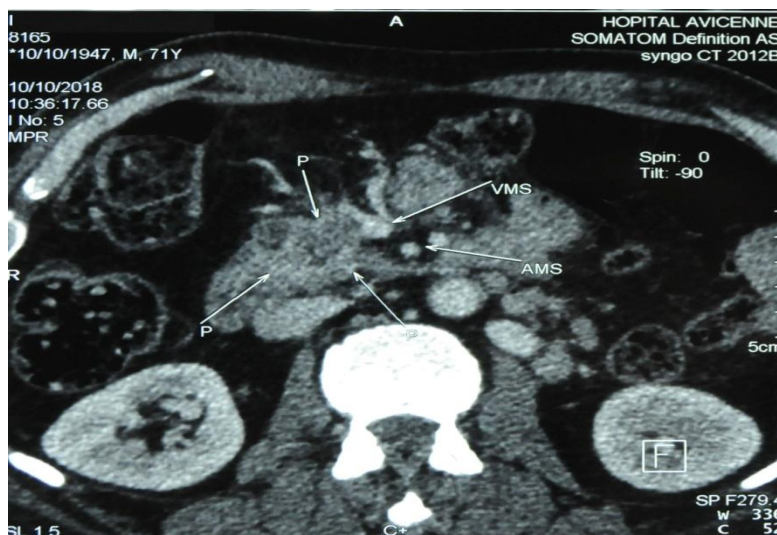


Figure 13:Image tomodensitométrique montrant une tumeur pancréatique au niveau de l'isthme

Autres explorations:

La biopsie percutanée écho-guidée a objectivé une nécrose diffuse avec quelques cellules épithélioïdes évoquant une origine tuberculeuse.

La coelioscopie exploratrice a montré la présence :

- ❖ Petites ADP au niveau du pédicule hépatique réséqué
- ❖ Une ADP rétro et latéro-duodénale adhérente à la veine porte.

Une résection partielle de l'adénopathie a été faite.

L'anatomo-pathologie a révélé une adénite granulomateuse épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséuse évoquant une tuberculose.

Le patient a été adressé par la suite à l'hôpital Moulay Youssef pour traitement antituberculeux.

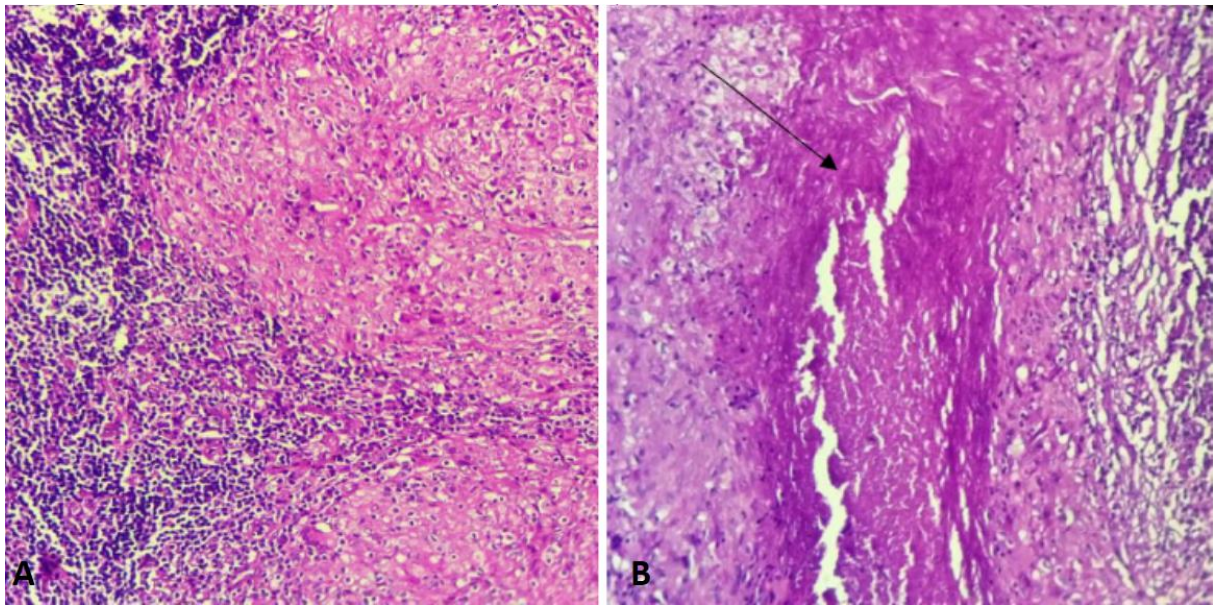


Figure 14: Adénite granulomateuse épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséuse

Cas3 :

Interrogatoire:

Il s'agit de Mme F.S, âgée de 38 ans, mère d'un enfant, habitant à Rabat, ayant comme antécédents pathologiques une tuberculose splénique en 2013 traitée par splénectomie et polychimiothérapie antituberculeuse pendant 9 mois, une cholécystectomie en 2014. Elle a été admise dans notre service le 13/05/2019 (NE: 40441) pour des épigastralgies modérées récidivantes.

Le début de la symptomatologie remontait à 1 an, par l'installation progressive d'épigastralgies d'intensité modérée à intense irradiant vers le dos, déclenchées par les aliments acides et calmées par les antalgiques accompagnée de pyrosis. Le tout évoluant dans un contexte de fièvre non chiffrée, d'asthénie, anorexie, sans notion d'ictère cutanéomuqueux.

Examen physique:

A l'examen clinique, la patiente était en assez bon état général, apyrétique avec des conjonctives normo-colorées et un poids à 78Kg (IMC=30). L'abdomen était souple, avec sensibilité de l'épigastre, sans hépatomégalie, ni splénomégalie ou autres masses palpables avec une cicatrice de laparotomie sous-costale bilatérale. Les aires ganglionnaires étaient libres. Le reste de l'examen clinique était par ailleurs sans particularité.

Examen paraclinique:

Bilan biologique:

A part le syndrome inflammatoire (CRP : 65,57 mg/L), le reste du bilan biologique était sans particularité.

Le bilan morphologique:

La radiographie pulmonaire était normale.

L'échographie abdominale a révélé la présence d'une masse tissulaire hypoéchogène, de 60mm, aux-dépens de la tête pancréatique.

La TDM abdominale a montré une masse pancréatique corporéo-caudale, de densité kystique, associée à un magma d'ADP nécrotique du hile hépatique, d'allure plus infectieuse que tumorale, évoquant en premier une origine tuberculeuse.

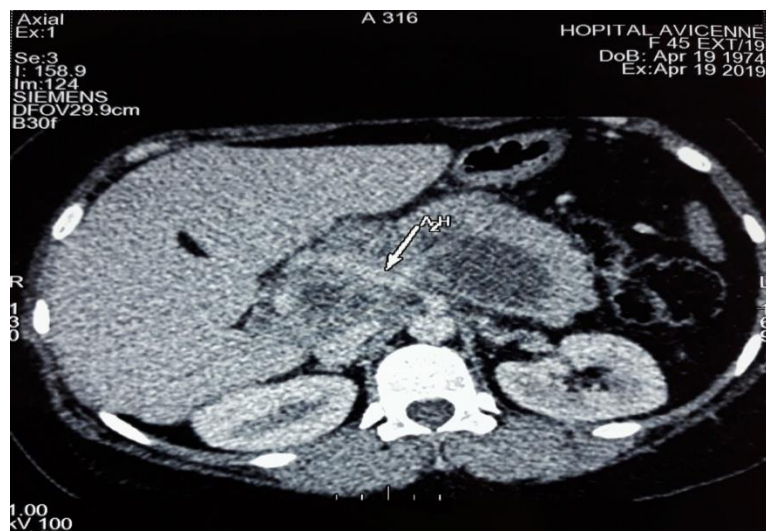


Figure 15 : Image tomodensitométrique montrant une masse pancréatique corporéo-caudale de densité kystique

Autres explorations:

La patiente a bénéficié d'une ponction-biopsie scanno-guidée. L'examen histopathologique a révélé des granulomes épithélio-giganto-cellulaire avec nécrose caséuse.

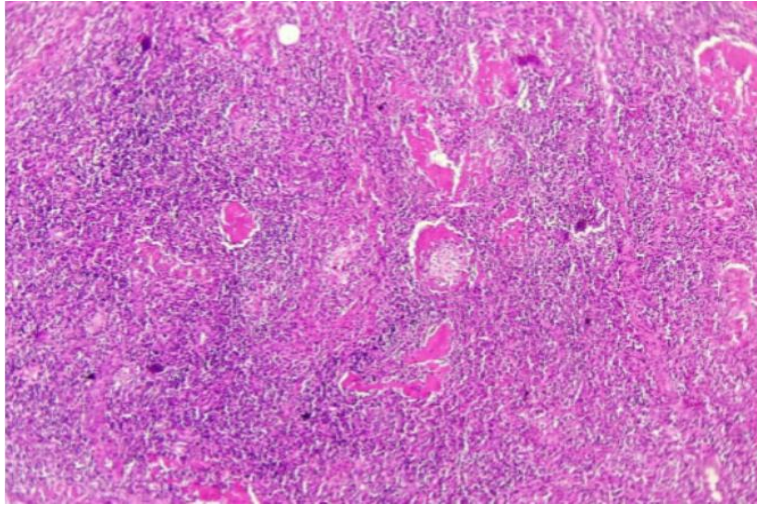


Figure 16: Image histologique d'une lésion tuberculeuse folliculaire

La patiente a été adressée à la consultation de phtisiologie de Moulay Youssef pour traitement antituberculeux.

2. Observations colligées dans la littérature

Afin de compléter le travail, nous avons colligé toutes les observations de tuberculose pancréatique publiées dans la littérature de 2000 à 2019. Il s'agit au total de 109 cas de tuberculose pancréatique primitive.(2–5,19–61)

Pour la recherche bibliographique du sujet, nous avons utilisé les bases de données « Pubmed » et « sciencedirect », en introduisant les mots clés suivants : « tuberculosis » « pancreas » « primary »



Chapitre IV : Résultats



I. Etude clinique

1. Terrain

1.1. L'âge et le sexe

L'âge moyen des patients est de 41 ans, avec un minimum de 5 ans et un maximum de 86 ans, répartis en 63 hommes et 46 femmes, le sexe ratio est de 1,37.

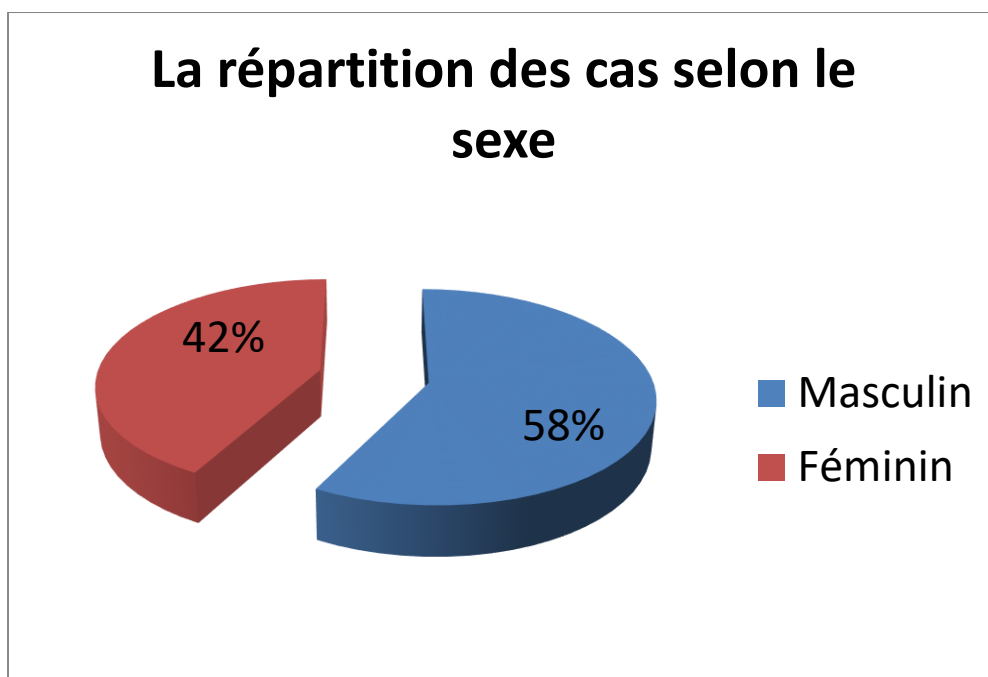


Figure 17 : La répartition des cas selon le sexe

1.2. Origine géographique

Tableau I : Répartition géographique des cas étudiés

Pays	Nombre
Inde	28
Corée du sud	23
Arabie Saoudite	14
USA	8
Maroc	5
Belgique	5
France	4
Chine	4
Turquie	3
Allemagne	2
Qatar	2
Angleterre	2
Tunisie	1
Espagne	1
Philippines	1
Grèce	1
Suisse	1
Pologne	1
Pays-Bas	1
Alger	1
Iran	1
Total	109

1.3. Antécédents

L'antécédent de tuberculose a été recherché chez tous les patients et revenu positif chez onze patients; sous forme d'une tuberculose pulmonaire traitée chez six patients, atteinte ganglionnaire cervicale traitée chez 3 autres et notion de contagio tuberculeux seulement chez 2 patients. Par ailleurs, nous avons retrouvé cinq cas d'infection HIV, un cas de toxicomanie (héroïne), deux cas de diabète, un cas d'hypertension artérielle, un cas d'insuffisance rénale chronique, deux cas d'anémie chronique, un cas d'hypothyroïdie, deux cas de pancréatite

chronique, un cas présentant une notion prise d'immunosuppresseur, deux cas de tabagisme chronique et trois patients présentaient une notion d'éthylisme chronique. Trois cas ont présenté un antécédent d'intervention abdominale.

2. Signes cliniques

2.1. Signes généraux

Comprenant surtout les signes d'imprégnation tuberculeuse.

Tableau II : Signes généraux présentés par les patients dans cette série d'étude

Signes généraux :	Nombre	Pourcentage
Asthénie	31	28.4%
Anorexie	43	39.4%
Amaigrissement	69	63.3%
Fièvre	50	45.9%
Sueurs nocturne	2	1.8%

2.2. Signes fonctionnels

A. Douleurs

La douleur est un symptôme quasi-constant retrouvé dans 80% des cas. Les caractéristiques de cette douleur sont variables. Elles sont représentées dans le tableau ci-dessous :

Tableau III : Les caractéristiques de la douleur.

Localisation de la douleur		Nombre	Pourcentage
Douleur épigastrique	Sans irradiation	18	16.5%
	Avec irradiation	2	1.8%
	Total	20	18.3%
Douleur de la partie supérieure de l'abdomen	Sans irradiation	18	16.5%
	Avec irradiation	2	1.8%
	Total	20	18.3%
Douleur abdominale diffuse		43	39.4%
Douleur de l'hypochondre droit		5	4.6 %
Douleur du flanc droit		1	0.9%
Douleur péri-ombilicale		1	0.9%
Epigastralgie+douleur hypochondre droit		1	0.9%
Epigastralgie+douleur hypochondre gauche		1	0.9%
Douleur : péri-ombilicale+hypochondre droit		1	0.9%

B.Signes digestifs :

Ils ne sont pas spécifiques de l'atteinte pancréatique, mais orientent plutôt vers une pathologie digestive.

Tableau IV : Signes fonctionnels digestifs

Les signes digestifs	Nombre	Pourcentage
Nausée/vomissement	14	12.8%
Dysphagie	1	0.9%
Dyspepsie	1	0.9%
Diarrhée	2	1.8%
Total	18	16.5%

2.3. Signes physiques

L'examen clinique est généralement pauvre en terme d'apport d'arguments permettant de poser le diagnostic.

Tableau V : Résultats de l'examen physique

Examen physique		Nombre	Pourcentage
Ictère		15	13.8%
Distension abdominale		2	1.8%
Sensibilité à la palpation de l'abdomen		23	21.1%
Masse	Epigastrique	4	3.7%
	Rétro-péritonéale	1	0.9%
	Total	5	4.6%
Hépatomégalie		0	0%
Splénomégalie		2	1.8%
Adénopathies		2	1.8%
Vésicule biliaire palpable		0	0%
Examen physique normal		52	47.7%

II. Etude paraclinique

1. Imagerie

1.1. Echographie abdominale

C'est l'examen morphologique le plus couramment indiqué en première intention, car c'est un examen facile, répétitif, anodin et peu coûteux. Cet examen est opérateur dépendant. Quand il est réalisé dans de bonnes conditions, il permet de bien explorer le pancréas et peut objectiver des anomalies à son niveau.

Dans cette série d'étude 23 patients ont bénéficié d'une échographie abdominale soit 21% des patients, alors que les autres ont bénéficié d'emblée d'une TDM ou d'une IRM.

1.2. Tomodensitométrie (TDM)

La scannographie est plus sensible et plus spécifique que l'échographie mais elle ne sera faite qu'en deuxième intention, car c'est un examen invasif et coûteux.

Elle a été réalisée dans 103 cas, soit chez 94% des patients.

1.3. Imagerie par résonnance magnétique (IRM)

Même si le scanner est toujours considéré comme la méthode de référence, l'IRM a une place de plus en plus importante grâce à sa capacité à explorer de façon non invasive les canaux, le parenchyme et les vaisseaux pancréatiques, mais c'est un examen coûteux.

Dans cette série de cas seul 13 patients, soit 12%, ont bénéficié d'une IRM dont 7 en complément à la TDM.

1.4. Écho-endoscopie

Elle permet une étude plus fine de la région céphalique du pancréas, et surtout de guider une ponction à l'aiguille fine à visée diagnostique.

65 patients, soit 59,6%, ont bénéficié d'une écho-endoscopie dans cette série de la littérature.

Tableau VI : Aspects radiologiques de la tuberculose pancréatique

Aspects radiologiques	Nombre de cas	Pourcentage
Masse solide	68	62,4%
Masse kystique	25	22,9%
Masse de nature mixte	10	9,1%
Elargissement diffus	1	0,9%
Adénopathies	26	23,8%
Splénomégalie	2	1,8%
Atteinte hépatique et/ou splénique	4	3,6%
Ascite	4	3,6%
Dilatation des voies biliaires	16	14,7%
Dilatation des canaux pancréatiques	4	3,6%
Thrombose de la veine splénique	1	0,9%
Compression de la veine mésentérique supérieure	3	2,7%
Compression de la veine porte	5	4,6%
Infiltration de la veine cave inférieure	4	3,6%

Tableau VII : Localisation des lésions pancréatiques à l'imagerie

siège de l'atteinte	Nombre de cas	Pourcentage
Tête	70	64,2%
Corps	10	9,1%
Queue	3	2,7%
Tête+isthme	6	5,4%
Tête+corps	3	2,7%
Tête+queue	1	0,9%
Corps+queue	8	7,3%
Péri-pancréatique	8	7,3%

1.5. La cholangio-pancréatographie rétrograde endoscopique: CPER

Il s'agit d'une méthode invasive, sous anesthésie générale. Elle permet de faire une opacification des voies biliaires intra et extra-hépatiques et du canal de Wirsung et permet également de réaliser un geste thérapeutique toute en évitant la blessure du parenchyme hépatique. Actuellement, elle est plus rarement utilisée.

La CPRE n'a été utilisée que chez 5 patients, soit 4.6% des cas. Elle a objectivé une sténose de la voie biliaire principale dans un seul cas.

1.6. La radiographie thoracique

La radiographie pulmonaire est incontournable ; elle doit être réalisée chez tous les patients suspects de tuberculose pancréatique afin de rechercher des lésions pleuro-pulmonaires évolutives ou séquellaires associées qui permettraient une orientation diagnostique.

Les résultats de la radiographie thoracique n'ont été rapportés que chez 50 patients. La radiographie pulmonaire était anormale dans 2 cas.

Dans le 1^{er} cas, une opacité pulmonaire. Un complément de TDM thoracique a révélé la présence d'une masse kystique au niveau du poumon droit associée à une adénopathie axillaire nécrotique.

Tandis pour le 2^{ème} cas, la radiographie pulmonaire a objectivé un épanchement pleural liquidien, complétée par une TDM thoracique, qui a confirmé la présence de l'épanchement liquidien associé à une lésion kystique.

2. Explorations biologiques

A. Numération Formule Sanguine

Tous les patients de cette revue de la littérature ont eu une NFS qui a objectivé une anémie isolée chez 12 patients (11% des cas), une hyperleucocytose dans 2 cas (1,8% des cas) et une leucopénie chez 2 autres patients soit 1,8%, en rapport probablement avec une immunodépression liée au VIH.

B. Vitesse de sédimentation/ Protéine Réactive C

Ont été rapportés chez 26 malades, soit 23,8%. Positives dans 16 cas (14,7%).

C. Lipasémie / Amylasémie

Ont été rapportées chez 34 patients, augmentées dans 13 cas, soit 12%.

D. Bilan hépatique

Il a été fait chez 34 patients et était anormal dans 17,4 % des cas.

E. Sérologie VIH

Elle a été réalisée chez 42 patients et était positive dans 1,8 % des cas.

F. Marqueur AC 19-9

Il a été dosé chez 19 patients, élevé chez 3 patients seulement, soit 2,75 % des cas.

3. L'intradermoréaction à la tuberculine (IDR)

L'intradermo-réaction à la tuberculine du médecin français *CHARLES MANTOUX*, constitue un test de sensibilisation au bacille de *Koch*. Il consiste en l'injection intradermique d'un volume de 0.1ml de tuberculine, dérivé protéinique purifié, soit 5 unités de tuberculine au niveau de l'avant-bras. La lecture se fait 48 à 72h plus tard, par la mesure du diamètre de l'induration inflammatoire produite sur le lieu de piqûre. (62) Les résultats sont interprétés selon le statut vaccinal :

- ✓ L'IDR est dite positive à partir de 6 mm de diamètre chez un enfant non vacciné.
- ✓ Chez un enfant vacciné l'IDR est dite positive si induration supérieure à 15mm.

Ce test a été réalisé, seulement chez 17 patients, dont 9 avaient une IDR positive. Pour les autres cas, l'IDR n'a pas été pratiquée, ou n'a pas été mentionnée.

4. Tests de libération d'interféron-gamma pour la détection de l'infection tuberculeuse

Les TLIG sont des tests in vitro. Ils mesurent la production d'interféron gamma par les lymphocytes en présence d'antigènes spécifiques de *Mycobacterium tuberculosis*. Du fait du choix de ces antigènes, ils sont plus

spécifiques que l'IDR, ils ne sont en particulier pas positifs par une vaccination antérieure par le BCG. Le test le plus commercialisé est le Quantiféron®.(16)

Ce test n'a été réalisé que chez 1 patient, chez qui il s'est révélé positif.

5. Ponction biopsie

La ponction biopsie percutanée des lésions pancréatiques a été pratiquée chez 28 patients (25,7%) scanno-guidée dans 23 cas et écho-guidée dans 5 autres. 2 patients seulement parmi les 4 présentant une ascite ont bénéficié d'une ponction du liquide d'ascite.

Par contre la biopsie sous écho-endoscopie a été effectuée chez 57 patients (52,3%).

III. Exploration chirurgicale

35 patients ont eu une laparotomie exploratrice avec résection de la lésion (10,2%) ou une simple biopsie (22,2%).

IV. Etude histopathologique

L'étude anatomopathologique est l'examen clé. Elle met en évidence la lésion pathognomonique de l'atteinte tuberculeuse. La lésion comporte 2 composantes :

Granulome épithélio-giganto-cellulaire qui témoigne de la mise en jeu de l'immunité cellulaire. Il est constitué de cellules épithélioïdes (Histiocytes) et de cellules géantes multi-nucléées, qui ont la particularité de se grouper en amas et en formations arrondies, justifiant leur appellation de « granulome épithélio-giganto-cellulaire ».

La nécrose caséuse : Il s'agit d'un foyer de destruction tissulaire et constitue un argument majeur, quasi-spécifique, en faveur de la tuberculose.

Dans la série, l'étude anatomopathologique a été réalisée chez 103 malades et a permis de poser le diagnostic dans 91 des cas (83,5%).

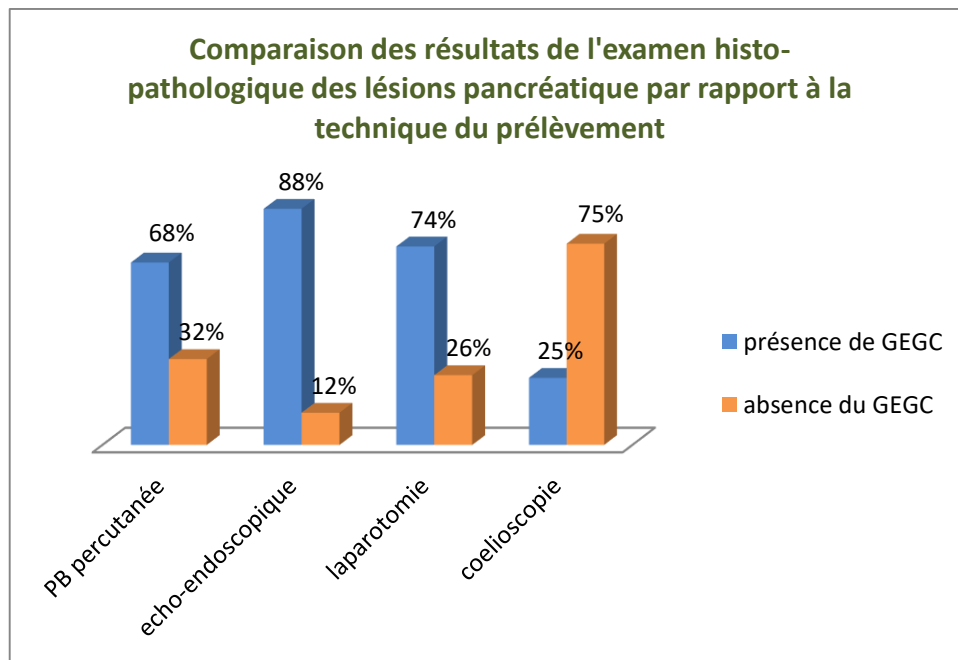


Figure 18 : Résultat de l'examen histopathologique des lésions pancréatiques par rapport à la technique du prélèvement

V. Bactériologie

L'étude bactériologique des lésions pancréatiques a été effectuée chez 76 patients, ce qui correspond à 69,7 % des 109 cas étudiés, elle fait appel à l'examen direct, pratiqué dans 66 cas et la culture sur milieu de Lowenstein-Jensen dans 52 cas et enfin à la PCR, réalisée uniquement chez 33 patients. Les résultats de ces examens sont illustrés sur les figures ci-dessous.

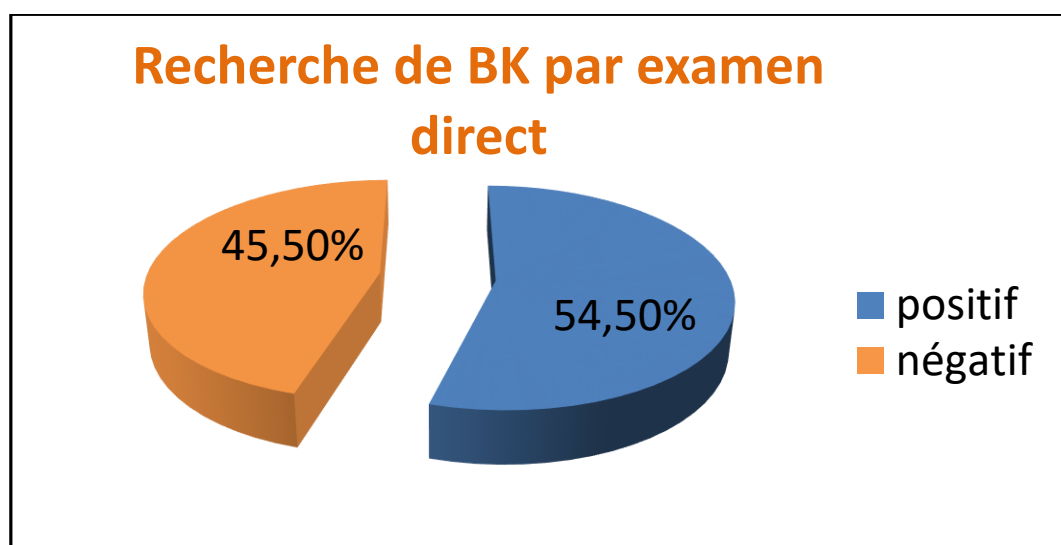


Figure 19 : Résultat de recherche de BK à l'examen direct

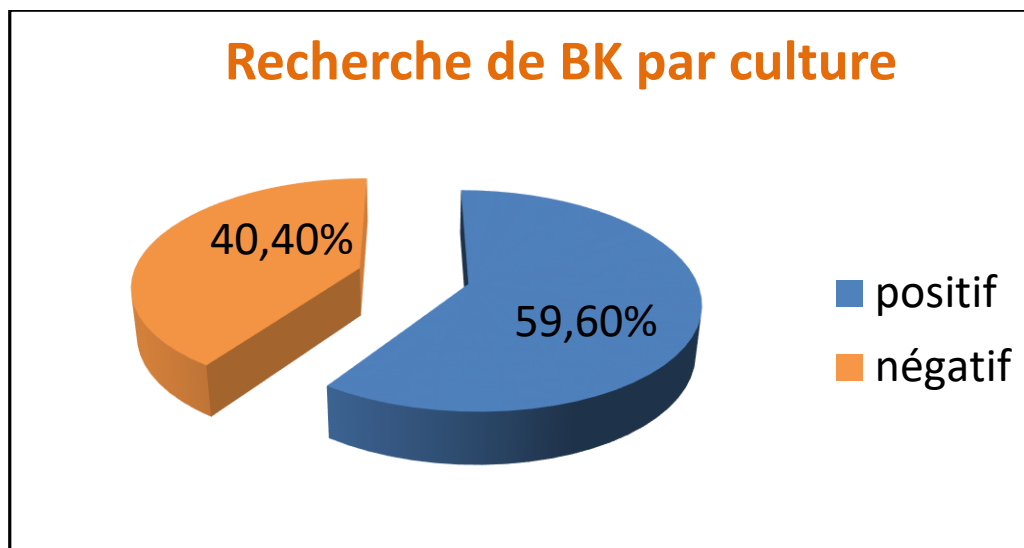


Figure 20 : Résultat de recherche de BK par culture

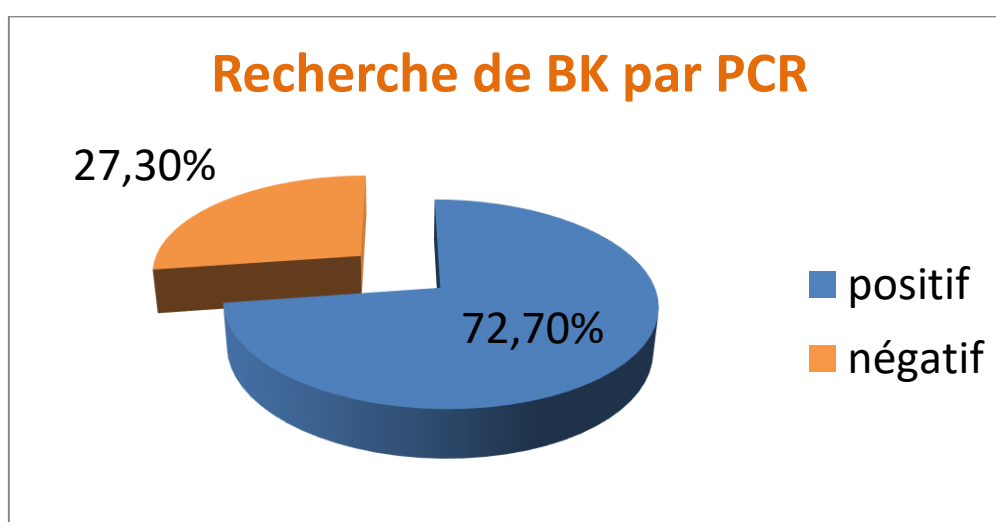


Figure 21 : Résultat de recherche de BK par PCR

VI. Traitement

Le traitement antituberculeux a été administré chez tout les patients après avoir posé le diagnostic de tuberculose pancréatique, sauf un qui est retourné à son pays d'origine.

La durée totale du traitement a été de 6 à 12 mois. Le schéma thérapeutique le plus utilisé est l'association de Rifampicine, Isoniazide, Pyrazinamide et Ethambutol (RHZE) pendant 2 mois, puis Rifampicine et Isoniazide (RH) pendant 4 à 10 mois. Alors qu'une trithérapie de RHZ les 2 premiers mois, a été instaurée chez 7 patients.

Tableau VIII : Posologies des antituberculeux

Médicament	Posologie mg/kg/j
Isoniazide	5
Rifampicine	10
Pyrazinamide	20-30
Ethambutol	15-20

A noter que chez les patients ayant présentés un ictère, des prothèses ont été mises en place chez 7 patients par voie endoscopique, une cholécystectomie chez 1 patient et une double dérivation chez 2 autres.

L'évolution sous traitement est habituellement favorable avec une nette amélioration de l'état général précédant la régression plus lente des lésions anatomopathologiques et des anomalies biologiques. L'amélioration clinique est représentée essentiellement par la reprise de l'appétit, le gain de poids. L'amélioration clinique est rapide en moins de 2 semaines.(47)

L'évolution clinique et biologique a été favorable chez 103 patients (94,5%), les patients sont suivis sans récurrence avec un recul moyen de 2 ans. 2 cas ont eu, une rechute avec nécrose pancréatique et un décès chez un sujet souffrant d'insuffisance rénale.

L'évolution clinique n'a pas été mentionnée par les auteurs dans 3 cas.

La TDM abdominale de contrôle après la fin du traitement a été réalisée chez 77 patients et a montré la disparition complète de la masse pancréatique chez 56 patients, alors que chez 21 patients, elle a révélé une régression considérable de la lésion pancréatique. Tandis que 2 ont bénéficié d'une échographie abdominale de contrôle objectivant la régression de la masse.



Chapitre V : Discussion



La tuberculose est un problème de santé publique qui sévit dans les pays en voie de développement comme l'Afrique et l'Asie, notamment l'Inde. La tuberculose abdominale représente la manifestation extra-pulmonaire la plus fréquente.(63)

En Inde, sur une série de 300 patients avec TB abdominale, Bhansali n'a trouvé aucun cas de tuberculose pancréatique. Auerbach sur une série de 1656 autopsies de cadavres de patients tuberculeux : 297 patients (17,9%) avaient une tuberculose généralisée, mais juste 14 (4,7%) parmi eux avaient une dissémination pancréatique. Paraf et al. n'ont identifié que 11 (2,1%) cas de tuberculose pancréatique chez 526 patients avec miliaire tuberculeuse entre 1891 et 1961.

Dans notre étude rétrospective sur une période de 6ans, de 2014 à 2019, nous avons identifié 3 cas de tuberculose pancréatique primitive.

L'âge des malades atteints de tuberculose pancréatique, au moment du diagnostic, était très variable selon les différentes séries d'étude. Les extrêmes d'âge des patients, allaient de 5 à 86 ans, avec un âge moyen de 41 ans.

L'âge de nos patients était comme suit 38 ans, 63 ans, 71 ans, avec une moyenne de 57ans.

Rao et al. rapportent sur une série récente de 14 cas, publiée en 2013, l'âge des patients variait entre 15 et 58 ans dont la plupart était dans la tranche d'âge entre 40 et 50 ans.(59) Et sur la série de *Sung Bum Cho* de 11 cas, publiée en 2009 l'âge moyen était de 47,6 ans (28-63). (40) Le Sexe ratio, dans la série de cas de littérature, est de 1,37 en faveur du sexe masculin. *Sung Bum Cho* a noté également la prédominance masculine (Sexe ratio: 1.8).(40)

On a aussi remarqué que 76,1 % des cas de cette série d'étude, ont été enregistrés dans les zones d'endémie tuberculeuse (69,72 % en Asie, 6,4 % en Afrique) et que l'antécédent d'une tuberculose ancienne traitée était présent dans 10,1 % des cas.

Pour notre série, l'antécédent personnel de tuberculose n'a été révélé que dans un cas, sous-forme de tuberculose splénique traitée, sans autre notion de contag tuberculeux.

On a constaté par ailleurs, que 7,3 % des cas, présentent une immunodépression, dont un est du au traitement immunosuppresseur et au VIH chez les autres. Cette fréquence doit être reconsidérée, car en effet, seulement 32 patients parmi les 109 cas publiés ont réalisé une sérologie du VIH.

Dans notre série, la notion d'immunodépression n'a pas été notée.

Dans une revue de littérature, l'auteur avait noté l'augmentation du nombre de cas d'abcès pancréatique tuberculeux signalés chez des patients immunodéprimés atteints du SIDA.(64)

La série d'étude de *Nagar et al.* a montré un taux d'infection par VIH de 53,12%.(65)

De cela on peut supposer une hypothèse : l'existence d'une relation étroite entre la tuberculose pancréatique et le VIH. Ce qui explique la rareté de celle-ci chez les immunocompétents.

Sur le plan clinique, l'examen général est dominé par deux signes majeurs: l'amaigrissement, qui est retrouvé dans 63,3% des cas. Et la fièvre, qui reste généralement modérée, elle a été retrouvée chez 45,9% des cas. Sans oublier les autres signes d'imprégnation tuberculeuse ; l'anorexie avec un pourcentage de 39,4% et l'asthénie 28,4%.

La symptomatologie fonctionnelle est dominée par la douleur, qui constitue le symptôme le plus constamment rapporté par les patients. Elle est présente dans 80 % des cas, à caractère diffus dans 39,4% des cas, suivi par le siège épigastrique d'un pourcentage de 18,3%.

Les symptômes digestifs sont présents uniquement dans 16,5 % des cas, dominés par les nausées et vomissements, avec un pourcentage de 12,8%.

L'examen physique des patients retrouve une sensibilité à la palpation de l'abdomen dans 21,1% des cas, un ictère dans 13,8 % des cas, masse de siège surtout épigastrique ou rétro-péritonéale chez 4,6% des cas. Cependant l'examen reste normal dans 47,7 % des patients.

Pour nos patients, la douleur de siège épigastrique était constante associée à la fièvre et un amaigrissement, sans d'autres signes.

Xia et al. rapportent que sur une étude menée sur 58 patients entre 1983 et 2013, la symptomatologie clinique est dominée également par les douleurs abdominales (75-100%) avec anorexie et amaigrissement (69%), sueurs nocturne et fièvre (50%) et ictère cholestatique (30%). (60)

Certes la clinique reste pauvre en terme de symptômes et de spécificité. Elle n'oriente pas vers la pathologie pancréatique, néanmoins elle pousse à mieux explorer la région abdominale par des examens morphologiques.

Sur le plan de l'imagerie, l'échographie et la TDM abdominale ont été demandées en première intention dans cette série de littérature étudiée et avaient montré l'atteinte pancréatique, le plus souvent, sous forme de masse solide dans 62,4% des cas et kystique dans 22,9% des cas, siégeant le plus souvent au niveau de la tête du pancréas avec un pourcentage de 64,2%. Associée souvent à des adénopathies péri-pancréatique (23,8%) et dilatations des voies biliaires (14.7%).

Chez nos patients, l'imagerie a révélé une masse tissulaire primitive chez 2 patients, de localisation corporéo-céphalique chez un patient et isthmique chez l'autre, associée à des adénopathies lombo-aortiques et cœlio-mésentériques multiples. La masse pancréatique était de densité kystique de siège corporéo-caudal chez le troisième patient.

Dans l'étude de *Nagar et al.* 32 patients avaient une tuberculose pancréatique. L'échographie a objectivé un pancréas volumineux et inhomogène chez 5 patients et des collections hypoéchogènes solitaires ou multiples chez 27 patients. La TDM a objectivé des collections pancréatiques hypodenses associées à des adénopathies péri-pancréatiques chez 29 patients, tandis que 3 patients présentaient des masses complexes.(36)

Etant donné que le contexte radio-clinique est peu évocateur pour l'infection tuberculeuse et la rareté de l'affection, la néoplasie du pancréas reste le diagnostic le plus fortement évoqué sur la base des données de la clinique et de l'imagerie.

Pour surmonter ce challenge diagnostique, Xia et al. ont établi un résumé de quelques caractéristiques qui pourrait aider à évoquer le diagnostic de tuberculose pancréatique, tels que (15): l'âge jeune du patient ; les antécédents

de tuberculose ou une origine d'une zone d'endémie ; des épigastralgies, de la fièvre et un amaigrissement. L'échographie ou le scanner abdominal révèlent une image de masse pancréatique avec adénopathies péri-pancréatiques avec calcifications focales.

La cholangiographie rétrograde est un examen invasif, de réalisation difficile. Il a un double intérêt :

- Diagnostique : objectivant la dilatation des voies biliaires et du canal de Wirsung avec des zones de sténoses.
- Thérapeutique : en réalisant la sphinctérotomie et la mise en place en place d'une prothèse en cas de sténose.

Dans la série de la littérature, cet examen a été réalisé chez seulement 5 patients vu la difficulté de sa réalisation. Il a révélé une sténose de la voie biliaire principale dans un cas.

Dans notre série, cet examen n'a été fait chez aucun de nos patients.

Les résultats de la radiographie pulmonaire rapportés dans la littérature étaient anormaux chez seulement 2 patients.

Chez nos patients, la radiographie thoracique était normale chez tous les patients.

La radiographie pulmonaire est incontournable ; elle doit être réalisée systématiquement chez tous les patients suspects de tuberculose pancréatique en vue de rechercher des lésions pleuro-pulmonaires évolutives ou séquellaires associées qui permettraient une orientation diagnostique.

L'hémogramme montre habituellement:

- Une anémie surtout hypochrome microcytaire en rapport avec l'inflammation.
- Une hyperleucocytose modérée avec lymphocytose.
- Et plus rarement une leucopénie en rapport probablement avec une immunodépression liée au VIH.

Une formule sanguine normale ne permet pas d'éliminer le diagnostic. A partir des résultats de la série, l'hémogramme a montré une anémie dans 11% des cas, une hyperleucocytose chez 2 patients, ainsi qu'une leucopénie chez 2 autres cas.

Les tests inflammatoires comportant VS et CRP sont fréquemment perturbés, on note souvent une VS accélérée à la première heure ainsi qu'une élévation de la valeur de la CRP. Dans la série, les résultats des tests inflammatoires sont revenus positifs dans 14,7% des cas.

Dans notre série, tous les patients avaient des tests inflammatoires positifs.

Cependant, des valeurs normales n'éliminent pas la probabilité de tuberculose pancréatique.

Ces tests ne sont pas spécifiques de la maladie, mais peuvent servir de moyen de suivi de la pathologie.

Les enzymes pancréatiques notamment la lipasémie et l'amylasémie sont normaux dans la majorité des cas. Dans les cas de littérature, le dosage des enzymes pancréatique a été réalisé chez 34 patients, revenu augmenté dans 12% des cas. La lipasémie dosée chez 2 de nos patients s'est avérée normale.

Dans la série de *Nagar et al*, ces enzymes étaient élevés chez 15,62% des patients.(65) Le bilan hépatique a été perturbé chez 17,4% des patients de la littérature.

Xia et al. avaient décrit des anomalies biologiques, comprenant une anémie légère, une lymphocytopénie et une vitesse de sédimentation accélérée, ainsi que des transaminases et des phosphatases alcalines élevées présentes dans environ 50% des cas. (60)

De là, on peut déduire que la biologie reste à son tour peu spécifique pour la maladie. Elle n'apporte pas d'arguments contributifs au diagnostic.

L'IDR à la tuberculine (Mantoux) teste la mémoire de la réponse immunitaire de la cellule aux antigènes des mycobactéries. Elle explore chez le patient et après stimulation par ces antigènes, la capacité des lymphocytes à sécréter les cytokines responsables de l'induration au niveau du site d'injection, si le sujet est malade. La réaction cutanée apparaît entre deux semaines et deux mois après la primo-infection.(66)

Ce test doit être réalisé :

- Lorsqu'on suspecte une tuberculose.
- Systématiquement au cours du dépistage familial dans l'entourage d'un malade tuberculeux.

L'IDR a été mentionnée, seulement chez 17 patients dans cette série d'étude, dont 9 ont eu une IDR positive, soit une incidence de positivité de 8,2 % des cas.

Ce test n'a pas été noté dans notre série.

Selon l'étude menée par *Xia et al.* le test cutané à la tuberculine a été effectué chez 9 patients avant initiation de la thérapie. Quatre sur 9 étaient positifs (10 mm d'induration).(67)

Mantoux et les autres tests cutanés à la tuberculine sont parfois utiles dans le diagnostic des patients symptomatiques, mais principalement utilisés dans la détection d'une infection tuberculeuse latente et non dans le diagnostic de la tuberculose. (28)

Malgré la non spécificité de cet examen, il reste un examen orientateur vers la pathologie tuberculeuse surtout dans les pays d'endémie.

Jusque là, aucun des examens sus-cités ne permet de poser le diagnostic de tuberculose pancréatique avec certitude. La confirmation du diagnostic peut être bactériologique par la mise en évidence du BK, rarement à l'examen direct, le plus souvent par culture des produits pathologiques (exsudats, pus et divers fragments biopsiques) et amplification du gène par PCR, ou histologique au niveau des fragments biopsiques ou pièce opératoire.

La ponction biopsie permet de faire des études à la fois histopathologique et bactériologique. Elle peut être effectuée par différentes techniques :

- ✓ Ponction biopsie par voie percutanée
- ✓ Biopsie par voie endoscopique
- ✓ Biopsie au cours d'une laparotomie ou laparoscopie

La ponction biopsie pancréatique radioguidée (échographie ou TDM) est un examen utile au diagnostic, mais qui comporte des risques propres (surtout hémorragiques et infectieux).

La ponction biopsie à l'aiguille fine par voie percutanée n'est réalisé qu'occasionnellement pour le diagnostic. Dans les cas de littérature, cet examen n'a été utilisé que chez 25,7% des patients, alors que chez nos patients 2/3 l'ont eu.

Selon l'étude menée par *Ahlawat et al.* publié en 2005, avant l'avènement de l'écho-endoscopie, la tuberculose pancréatique a été rarement diagnostiquée par cette technique.(43)

Selon des auteurs, la voie percutanée de la PB peut poser aussi un risque de carcinomatose péritonéale par l'ensemencement à l'aiguille de cellules malignes au sein de la cavité péritonéale. Par conséquent, la voie percutanée est souvent évitée chez les patients suspectés d'avoir un carcinome pancréatique résécable. Bien qu'il ne soit pas clair si la PB percutanée à l'aiguille fine contribue à la propagation des cellules malignes dans la cavité péritonéale, la fréquence de la cytologie péritonéale maligne a été signalée être plus élevée chez les patients atteints de cancer du pancréas qui ont subi une PB par voie percutanée que chez les autres.(28)

L'écho-endoscopie est un examen d'intérêt majeur. Il a été rapporté dans plusieurs études, que cet examen avait des apports supérieurs à ceux de l'échographie abdominale simple ou de la TDM aussi bien en terme de détection des lésions pancréatiques, qu'en terme de biopsie à l'aiguille fine ; utilisée pour différencier le cancer du pancréas des lésions inflammatoires.(24)

En littérature, la biopsie à l'aiguille fine par écho-endoscopie a été pratiquée chez 52,3% des patients.

Cet examen a été fait chez un de nos patients.

Song et al. avaient trouvé que la biopsie à l'aiguille fine par écho-endoscopie a pu diagnostiquer la tuberculose pancréatique et péri pancréatique chez 76,2% des patients testés, comparable à celle pour le cancer du pancréas. Par conséquent, une chirurgie inutile a été évitée pour ces patients.(28)

La précision diagnostique de la biopsie à l'aiguille fine par écho-endoscopie est de 76% à 95% pour le cancer du pancréas et de 46% pour l'inflammation focale.(68)

En raison de la rareté de la TB pancréatique, l'utilité diagnostique de l'EUS-FNA est difficile à déterminer.

Par ailleurs, la chirurgie comprend 2 volets :

- Diagnostique : Lors de la laparotomie ou de la laparoscopie exploratrice, permettant de réaliser plusieurs biopsies.
- Thérapeutique : comme étant un traitement définitif par excision du tuberculome ou réalisation d'autres gestes chirurgicaux.

La chirurgie a été réalisée chez 35 patients de la série d'étude, ce qui correspond à 32,1% des cas.

Pour nos patients, 2 avaient subi une intervention chirurgicale ; dont une par voie coelioscopique exploratrice et l'autre par laparotomie avec résection de la tumeur.

Dans une revue de 40 cas de tuberculose pancréatique se présentant comme une masse solitaire, 18 patients ont subi une intervention chirurgicale consistant en laparotomie exploratrice (14 cas), duodéno-pancréatectomie (2 cas) et pancréatectomie distale (2 cas).(37)

L'examen histopathologique représente l'un des examens clés permettant d'apporter la certitude diagnostique, en objectivant la présence de granulomes épithélio-giganto-cellulaires avec nécrose caséeuse. Le diagnostic est le plus souvent obtenu par examen histopathologique réalisé sur fragments biopsiés d'une biopsie trans-pariétale ou écho-endoscopique. Moins souvent, sur pièce opératoire après chirurgie d'exérèse de la masse.

Chez les patients rapportés dans la littérature, le diagnostic de la tuberculose pancréatique a été confirmé histologiquement dans 83,5% des cas et 100% pour nos patients.

L'examen bactériologique peut confirmer le diagnostic, en objectivant la présence des BAAR à l'examen direct sur la coloration de Ziehl-Neelson ou présence d'ADN de *Mycobacterium tuberculosis* lors d'une PCR ou encore une culture positive.(69)

Dans la série de littérature, cet examen a été fait chez 76 patients et était positif chez 82,9% des patients. Celui-ci n'est rapporté chez aucun de nos patients.

Dans près de la moitié des patients atteints de tuberculose extra-pulmonaire, l'identification microscopique des BAAR par coloration Ziehl-Neelson et culture de *Mycobacterium tuberculosis* se sont avérées négatives.(70)

Sur le plan thérapeutique, le traitement repose sur la chimiothérapie antituberculeuse. La chirurgie reste la solution de recours devant une complication. La décision de traitement peut être prise, soit sur une preuve histologique ou bactériologique. La preuve du diagnostic sera parfois apportée secondairement par une culture positive. Une fois le diagnostic posé, un traitement antituberculeux doit être instauré rapidement. La plupart des cas de littérature ont été traités de manière similaire aux autres localisations de tuberculose.(59)

On distingue actuellement les antibiotiques :

❖ Les antituberculeux de première ligne :

- Isoniazide (INH) : antituberculeux majeur, il a une activité bactéricide élective sur les mycobactéries intra et extra cellulaire, évite l'apparition de résistance, rapidement absorbée par voie orale, métabolisée par le foie. Sa diffusion tissulaire est bonne.
- Rifampicine (RMP) : antituberculeux semi synthétique, bactéricide et stérilisant, actif sur toutes les populations de BK y compris ceux contenu dans le caséum, la diffusion tissulaire est bonne et la dégradation est hépatique.
- Pyrazinamide (PZA) : elle a une action bactéricide essentiellement sur les bacilles intracellulaires, la résistance secondaire se développe rapidement mais la résistance primaire et croisée avec d'autres antituberculeux est rare.
- Ethambutol (ETB) : bactériostatique sur les mycobactéries, la diffusion tissulaire est bonne, l'élimination est rénale.

- Streptomycine (SM) : antibiotique des groupes des aminosides, elle a une action bactéricide et très active en extracellulaire.

❖ Les antituberculeux de seconde ligne :

- Ethionamide : dérivé de l'acide isonicotinique, il a une bonne diffusion tissulaire.
- Kanamycine : aminoside qui est aussi bactéricide que la streptomycine.
- Ofloxacin : apport récent et important en cas de résistance.

Tableau IX : Les différentes lignées d'antituberculeux

Groupes	Molécules
Groupe 1 : 1 ^{ère} ligne orale	Isoniazide, Rifampicine, Ethambutol, Pyrazinamide
Groupe 2 : injectable	Kanamycine, Amikacine, Capréomycine, Viomycine, Streptomycine
Groupe 3 : fluoroquinolones	Moxifloxacin, Lévofoxacin, Ofloxacin
Groupe 4 : 2 ^{ème} ligne orale bactériostatique	Ethionamide, Prothionamide, Cyclosérine, Terizidone, Acide p-aminosalicylique
Groupe 5 : activité douteuse (non recommandés par l'OMS)	Thiacétazone, Clofazimine, Linezolid, Clarithromycine

Le traitement de la tuberculose pancréatique repose essentiellement sur des antituberculeux de première ligne à base d'Isoniazide (5mg/kg/j) et Rifampicine (10mg/kg/j) pendant 6 à 9 mois accompagnées de Pyrazinamide (25-30mg/kg/j) et Ethambutol (20mg/kg/j) pendant 2 mois.(3,71)

Parfois , la période du traitement peut être prolongée jusqu'à 12 mois en cas de bactérie résistante.(44)

Certains auteurs ont suggéré d'utiliser seulement 3 anti-bacillaires.(31)

Le protocole thérapeutique adopté au Maroc pour la tuberculose pancréatique est le même que celui rapporté en littérature. Mais avant de débiter le traitement, Il est impératif de contrôler la fonction hépatique avec la recherche d'une cytolyse par dosage des transaminases. Ce bilan hépatique doit être aussi répété au cours du traitement.

Tableau X : Les antituberculeux : posologies et présentations

Médicament	Posologie	Dose max/j	Présentation
Isoniazide	5 mg/kg/j	300 mg/j	Comprimé dosé à 50 mg Comprimé dosé à 150 mg
Rifampicine	10 mg/kg/j	600 mg/j	Comprimé ou gélule dosé à 150 mg Comprimé ou gélule dosé à 300 mg Solution à 100 mg Ampoule injectable à 600 mg
Pyrazinamide	30 mg/kg/j	2 g/j	Comprimé dosé à 500 mg
Ethambutol	20-25 mg/kg/j	1,5 g/j	Comprimé dosé à 500 mg
Streptomycine	15-20 mg/kg/j	1 g/j	Flacon d'injection intramusculaire dosé à 1g
Ethionamide	10-15 mg/kg/j	750 mg/j	Comprimé dosé à 250 mg

Tableau XI : Les antituberculeux : différentes associations

Médicament	Posologie	Présentation
Isoniazide + Rifampicine	5 mg/kg/j 10 mg/kg/j	Comprimé 300 : - 150 mg d'Isoniazide - 300 mg de Rifampicine Comprimé 150 : - 100 mg d'Isoniazide - 150 mg de Rifampicine
Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide	5 mg/kg/j 10 mg/kg/j 30 mg/kg/j	Comprimés : - 75 mg d'Isoniazide - 150 mg de Rifampicine - 400 mg de Pyrazinamide
Isoniazide + Rifampicine + Pyrazinamide + Ethambutol	5 mg/kg/j 10 mg/kg/j 30 mg/kg/j 20-25 mg/kg/j	Comprimés : - 75 mg d'Isoniazide - 150 mg de Rifampicine - 400 mg de Pyrazinamide - 275 mg d'Ethambutol

Ce traitement doit respecter les règles de prescription des antibacillaires :

- La tuberculose doit être confirmée
- Un bilan à la recherche d'une contre-indication aux différents anti-bacillaires doit être entrepris, en cas de suspicion clinique (insuffisance rénale, insuffisance hépatique...).
- Une association judicieuse d'au moins 3 anti-bacillaires doit être instaurée pendant la phase initiale de tout régime thérapeutique, dans le but de réduire le plus tôt possible la population bacillaire au niveau des lésions.

- Posologie correcte et prise unique à jeun de tous les anti-bacillaires prescrits, pour éliminer toute malabsorption par interférence alimentaire, ce qui garantira un pic élevé.
- Prise régulière des médicaments pendant une durée suffisante de la chimiothérapie.
- Surveillance rigoureuse de la tolérance et de l'efficacité.
- Observance du traitement pendant la période fixée par le médecin.
- Supervision directe de la prise des médicaments pendant la phase initiale du traitement.
- Les médicaments antituberculeux sont réservés au traitement exclusif de la tuberculose.

Le traitement est essentiellement médical. Le traitement chirurgical ne doit pas être de première intention vu les risques de fistules digestives et des complications postopératoires. Mais malheureusement, le diagnostic préopératoire est difficile et on est amené parfois à faire une chirurgie d'emblée pour autre diagnostic notamment devant la suspicion d'une tumeur maligne ou devant des complications de la maladie. Donc, le traitement chirurgical garde sa place en cas de complications.

Dans la série de littérature, l'évolution clinique sous traitement antituberculeux a été favorable dans 94,5% des cas. Il y a eu un décès à raison de l'inconformité des doses administrées chez un patient insuffisant rénal et un cas présentant une surinfection du foyer de nécrose pancréatique.

La tuberculose pancréatique est une maladie facilement traitable et guérissable. Cela contraste fortement avec d'autres causes de masse pancréatique, qui ont souvent un pronostic sombre et considérés comme incurables. (55)

L'évolution de la maladie est souvent favorable sous traitement. La majorité des patients présente une amélioration clinique en 2 semaines.(47) Dans certaines circonstances, la prolongation et/ou la modification du traitement antituberculeux peut être nécessaire.(55)

Tout les patients, nos patients et ceux de la série de la littérature, ont bénéficié du traitement sauf un qui est revenu à son pays d'origine sans laisser aucune information.

Une durée de traitement plus longue augmente le coût du traitement et expose le patient à davantage d'effets secondaires (47):

Tableau XII : Les effets secondaires des différents anti-bacillaires

Médicament	Effets secondaires courants	Effets secondaires rares
Isoniazide	Neuropathie Périphérique Hépatite (plus de 40 ans) Somnolence, Léthargie	Convulsions, Pellagre, Arthralgies, Agranulocytose, Réactions Lupoïdes, Eruptions cutanées, Psychose aiguë
Rifampicine	Digestifs : Anorexie, nausées, vomissements, douleurs abdominales Hépatite Diminution de l'efficacité des contraceptifs oraux	Insuffisance rénale aiguë, Choc, Thrombopénie, Eruption cutanée, « Syndrome grippal » (traitement intermittent), Colite pseudomembraneuse, Pseudo-insuffisance surrénalienne, Ostéomalacie, Anémie hémolytique
Pyrazinamide	Arthralgies Hépatite	Troubles digestifs, Eruptions cutanées, Anémie sidéroblastique
Ethambutol	Névrite optique	Eruptions cutanées, Douleurs articulaires Neuropathie Périphérique
Streptomycine	Lésions nerveuses des fonctions auditives et vestibulaires (y compris pour le fœtus) Lésions rénales	Eruptions cutanées
Thiacétazone	Eruptions cutanées impliquant souvent les muqueuses, avec parfois la formation de cloques.	Hépatite Agranulocytose

Le clinicien doit rediscuter le diagnostic, s'il n'y a pas d'amélioration après 6 semaines de traitement.(47)



Chapitre VI : Conclusion



La tuberculose pancréatique est une entité rare, surtout dans sa forme isolée.

Elle pose généralement un problème diagnostique en raison de la similitude de son tableau radio-clinique et biologique avec celui du cancer du pancréas.

C'est un diagnostic qu'il faut savoir évoquer devant toute lésion pancréatique, surtout dans notre contexte d'endémie tuberculeuse, devant le jeune âge du patient.

L'étude histopathologique des biopsies écho-endoscopiques permet de confirmer le diagnostic en objectivant un granulome épithélioïde et géantocellulaire avec nécrose caséuse, en évitant ainsi le recours à un geste chirurgical intempestif et potentiellement morbide pour le patient.

Le traitement est essentiellement médical. Il repose sur le traitement antituberculeux. L'évolution est souvent favorable après l'instauration du traitement.

Le point doit être mis essentiellement sur la prévention qui repose sur la vaccination par le BCG, l'amélioration des conditions d'hygiène de vie, la lutte contre la pauvreté et l'analphabétisme.



Résumés



Résumé

Titre : Tuberculose pancréatique primitive pseudo-tumorale, à propos de 3 cas.

Auteur : Attjioui Mouad

Mots clés : Tuberculose-Pancréas-forme pseudo tumorale-primitive-diagnostic

La tuberculose pancréatique est une entité rare. Elle représente un vrai challenge diagnostique face au cancer du pancréas en raison de la similitude de leurs tableaux clinique et morphologique.

Dans notre étude, on rapporte 3 cas de tuberculose pancréatique colligés au service de chirurgie B de l'hôpital Ibn Sina de Rabat.

Les 3 patients ont consulté pour des épigastalgies récidivantes associées parfois à une altération de l'état général. La TDM abdominale a objectivé, un processus tumoral aux-dépens du pancréas, d'allure kystique chez 1 patient et tissulaire chez 2 autres. Devant la forte suspicion du cancer pancréatique, l'exploration chirurgicale a été décidée chez 2 patients, afin de confirmer histologiquement le diagnostic. Le diagnostic de tuberculose pancréatique n'a été posé qu'après étude histologique. Sous traitement antituberculeux, l'évolution clinique et radiologique a été favorable.

Nous avons aussi étudié 109 cas cliniques de tuberculose pancréatique, rapportés dans la littérature mondiale entre 2000 et 2019. Afin de mieux élucider les aspects épidémiologiques, diagnostiques, thérapeutiques et pronostiques de cette pathologie.

Le but de notre étude est de savoir évoquer le diagnostic de tuberculose pancréatique devant toute masse pancréatique, surtout dans les pays d'endémie, malgré la non-spécificité de son tableau radio-clinique et poser le diagnostic par examen histopathologique de biopsies par voie écho-endoscopique ou percutanée, sans avoir recours à des gestes intempestifs et morbides pour le patient.

Abstract

Title: Primary pseudo-tumor tuberculosis of the pancreas, report of 3 cases

Author: Attjioui Mouad

Keywords: Pancreas-Tuberculosis- Pseudotumor-primary

Pancreatic tuberculosis is a very rare disease, that is difficult to diagnose, especially in its isolated form.

In our study, 3 cases of pancreatic tuberculosis were reported in surgery department B of the Ibn Sina Hospital in Rabat.

The 3 patients consulted for recurrent epigastralgia sometimes associated with an alteration of the general state. The abdominal CT scan showed a cystic-looking tumour process in one patient and a tissue-looking tumour in two others. In view of the strong suspicion of pancreatic cancer, surgical exploration was decided in 2 patients in order to histologically confirm the diagnosis. The diagnosis of pancreatic tuberculosis was made only after the histological study. Under antituberculosis treatment, the clinical and radiological course was favourable.

We also studied 109 clinical cases of pancreatic tuberculosis reported in the world literature between 2000 and 2019. In order to better elucidate the epidemiological, diagnostic, therapeutic and prognostic aspects of this pathology.

The aim of our study is to be able to evoke the diagnosis of pancreatic tuberculosis in front of any pancreatic mass, especially in endemic countries, despite the non-specificity of its radio-clinical picture, and to make the diagnosis by simple histological examination of the biopsied fragments by echo-endoscopic or percutaneous means, without resorting to untimely and morbid gestures for the patient.

الملخص

العنوان : التدرن البنكرياسي الأولي ، بصدد ثلاث حالات

الكاتب: معاد أطجيوي

الكلمات المفتاحية: السل- البنكرياس – أولي- ورم كاذب

التدرن البنكرياسي هو مرض نادر للغاية يصعب تشخيصه ، وخاصة في شكله المعزول.

خلال دراستنا، تم الإبلاغ عن 3 حالات من مرض البنكرياس في قسم الجراحة "ب" في مستشفى ابن سينا بالرباط.

3 مرضى قاموا باستشارة الطبيب لآلام شر سوفي المتكررة المصحوبة أحيانا بتدهور الحالة العامة. أظهر التصوير المقطعي المحوسب للبطن ورم كيسبي عند مريض و ورم نسيجي عند المرضين الآخرين. في ضوء الاشتباه القوي بسرطان البنكرياس، فقد تقرر الاستكشاف الجراحي عند مريضين من أجل تأكيد التشخيص تشريحيا. لم يتم تشخيص مرض التدرن البنكرياسي إلا بعد الدراسة النسيجية. كان التطور السريري والإشعاعي إيجابيا، تحت العلاج المضاد للسل.

قمنا أيضا بدراسة 109 حالة لهذا المرض التي تم الإبلاغ عنها في الأدب العالمي بين عامي 2000 و 2019. من أجل توضيح الجوانب الوبائية والتشخيصية والعلاجية والتنبؤية لهذه الأمراض بشكل أفضل.

الهدف من دراستنا هو أن نكون قادرين على استحضار تشخيص مرض التدرن البنكرياسي أمام أي ورم بنكرياسي، وخاصة في البلدان حيث داء السل متوطن ، على الرغم من عدم خصوصية صورتها السريرية و الإشعاعية ، وجعل التشخيص عن طريق التشريح الدقيق لشظايا خزعة عن طريق وسائل التنظير الداخلي أو عبر الجلد بواسطة إبرة دقيقة ، دون اللجوء إلى عملية جراحية البطن الغير مبررة و التي بإمكانها أن تشكل خطورة على صحة المريض



Références Bibliographiques



1. Maaroufi, P. A. Lutte Antituberculeuse au Maroc: Progrès, Défis et Perspectives 2018.
2. Beaulieu S., Chouillard E., Petit-Jean B., Vitte R. L., Eugene C. Tuberculose pancréatique: une cause rare d'ictère pseudo-néoplasique par compression de la voie biliaire principale. *Gastroentérologie clinique et biologique* 2004, 28 (3), 295-298.
3. Pramesh C. S., Heroor A. A., Gupta S. G., Krishnamurthy S., Shukla P. J., Jagannath P., Desouza L. J. Pancreatic tuberculosis: an elusive diagnosis. *HPB* 2003, 5 (1), 43-45.
4. Vafa H., Arvanitakis M., Matos C., Demetter P., Eisendrath P., Toussaint E., Delhaye M. Pancreatic tuberculosis diagnosed by EUS: one disease, many faces. *JOP. Journal of the Pancreas* 2013, 14 (3), 256-260.
5. Liu Q., He Z., Bie P. Solitary pancreatic tuberculous abscess mimicking pancreatic cystadenocarcinoma: a case report. *BMC gastroenterology* 2003, 3 (1), 1.
6. Organisation Mondiale de la Santé (OMS)
7. P. KAMINA. Anatomie clinique 3ème édition Maloine .Tome 3: Thorax et abdomen 2009, 313-322.
8. Drake R. L., Mitchell A. W. G., Vogl A. W. Gray's Anatomie pour les étudiants (2e éd.). France: Elsevier Masson 2006, 299-301
9. Sobotta J., Putz R., Pabst R., Dehm A., Gouazé A. *Atlas d'anatomie humaine: Tronc, viscères, membre inférieur* 2000, 152-156
10. Knowles K. F., Saltman D., Robson H. G., Lalonde R. Tuberculous pancreatitis. *Tubercle* 1990, 71 (1), 65-68
11. Franco-Paredes C., Leonard M., Jurado R., Blumberg H. M., Smith R. M. Tuberculosis of the pancreas: report of two cases and review of the literature. *The American journal of the medical sciences* 2002, 323 (1) ,54-58.
12. Stock K. P., Riemann J. F., Stadler W., Rösch W. Tuberculosis of the pancreas. *Endoscopy* 1981, 13 (04), 178-180.

13. Arshad A., Kong K. O. Awareness and perceptions of fibromyalgia syndrome: of. *Singapore Med J* 2007, 48 (1), 25-30.
14. Kaushik N., Schoedel K., McGrath K. Isolated pancreatic tuberculosis diagnosed by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration: a case report. *JOP* 2006, 7 (2), 205-210.
15. Xia F., Poon R. T. P., Wang S. G., Bie P., Huang X. Q., Dong J. H. Tuberculosis of pancreas and peripancreatic lymph nodes in immunocompetent patients: experience from China. *World Journal of Gastroenterology: WJG* 2003, 9 (6), 1361.
16. Brossier F., Veziris N., Aubry A., Jarlier V., Sougakoff W. Detection by GenoType MTBDRsl test of complex mechanisms of resistance to second-line drugs and ethambutol in multidrug-resistant Mycobacterium tuberculosis complex isolates. *Journal of clinical microbiology* 2010, 48(5), 1683-1689.
17. Mahassini N., Jelthi A., Mansouri F., El Hachimi A. Place de l'anatomie pathologique dans le diagnostic de la tuberculose. *Med Maghreb* 2001, 87, 29-32.
18. Mondal S. K. Histopathologic Analysis of Female Genital Tuberculosis: A Fifteen-Year Retrospective Study of 110 Cases in Eastern India/Kadın Genital Sistem Tüberkülozu: Hindistan'da 110 Olgunun Retrospektif Histopatolojik Analizi. *Turkish journal of pathology* 2013, 29(1), 41-45.
19. Weiss E. S., Klein W. M., Yeo C. J. Peripancreatic tuberculosis mimicking pancreatic neoplasia. *Journal of gastrointestinal surgery* 2005, 9(2), 254-262.
20. Schneider A., von Birgelen C., Dührsen U., Gerken G., Rünzi M. Two cases of pancreatic tuberculosis in non immunocompromised patients. *Pancreatology* 2002, 2 (1), 69-73.
21. Laamrani F. Z., Dafiri R. A rare pediatric case of pancreatic tuberculosis with venous thrombosis. *Diagnostic and interventional imaging* 2014, 95(4), 455-456.

22. Ibrahim G. F., Al-Nakshabandi N. A. Pancreatic tuberculosis: role of multidetector computed tomography. *Canadian Association of Radiologists' Journal* 2011, 62 (4), 260-264.
23. Sun S. L., Gao F., Cui D. X., Wang B. S. Isolated pancreatic tuberculosis in non-immunocompromised patient treated by Whipple's procedure: a case report. *Chinese Medical Sciences Journal* 2014, 29 (1), 58-60.
24. Song T. J., Lee S. S., Park D. H., Lee T. Y., Lee S. O., Seo D. W., Kim M. H. Yield of EUS-guided FNA on the diagnosis of pancreatic / peripancreatic tuberculosis. *Gastrointestinal endoscopy* 2009, 69 (3), 484-491.
25. Mora C. N., Berroa D. L. R. E., Velayos J. B., Herreros R. J., Abril V. C., de la Serna H. C., Fernández S. L. Tuberculosis, one more consideration in the differential diagnosis of a pancreatic mass. *Gastroenterologia y hepatologia* 2017, 40 (9), 619.
26. Khalil B., Adeyeri A., Ramcharan A. Pancreatic tuberculosis mimicking malignancy. *Journal of the American College of Surgeons* 2009, 208 (3), 476-477.
27. Bhatia V., Garg P. K., Arora V. K., Sharma R. Isolated pancreatic tuberculosis mimicking intraductal pancreatic mucinous tumor. *Gastrointestinal endoscopy* 2008, 68 (3), 610-611.
28. Puri R., Thandassery R. B., Eloubeidi M. A., Sud R. Diagnosis of isolated pancreatic tuberculosis: the role of EUS-guided FNA cytology. *Gastrointestinal endoscopy* 2012, 75(4), 900-904.
29. Cheng R., Grieco V. S., Shuhart M. C., Rulyak S. J. EUS-guided FNA diagnosis of pancreatic tuberculosis. *Gastrointestinal endoscopy* 2006, 64(4), 660-663.
30. Yang K., Park Y., Ryu J., Chu C., Moon K. Primary pancreatic tuberculosis masquerading as a pancreatic cancer: A case report. *Pancreatology* 2013, 4 (13), S58.

31. Abid M., Guirat A., Ayadi L., Mzali R., Ben M. A., Beyrouiti M. I. Pancreatic tuberculosis: a rare cause of pseudoneoplastic obstructive jaundice. *Presse medicale (Paris, France: 1983) 2009*, 38 (9), e7-e10.
32. Singh D., Singh R., Clarkston W. K. Pancreatic Tuberculosis in a Patient With Human Immunodeficiency Virus: A Rare Diagnosis. *Clinical Gastroenterology and Hepatology 2009*, 7 (7), e40-e41.
33. Te P. S., Lim E. Pancreatic tuberculosis presenting with vague abdominal pain and pancreatic mass diagnosed non-invasively with EUS-guided FNA. *Clinical Gastroenterology and Hepatology 2015*, 13 (7), e88-e89.
34. Akhras J., Steffes C., Siddiqui F. Pancreatic tuberculosis: the great mimicker! *The American Journal of Gastroenterology 2001*, 9 (96), S173.
35. Sun P. J., Lin Y., Cui X. J. Isolated pancreatic tuberculosis with elevated CA 19-9 levels masquerading as a malignancy: A rare case report and literature review. *Medicine 2018*, 97 (52).
36. Singh D. K., Haider A., Tatke M., Kumar P., Mishra P. K. Primary pancreatic tuberculosis masquerading as a pancreatic tumor leading to Whipple's pancreaticoduodenectomy. A case report and review of the literature. *JOP 2009*, 10 (4), 451-456.
37. Foo F. J., Verbeke C. S., Guthrie J. A., Ala A., Menon K. V. Pancreatic and peripancreatic tuberculosis mimicking malignancy. *JOP. J Pancreas (Online) 2007*, 8 (2), 201-205.
38. Zhang Y., Tao Y. Pediatric Pancreatic Tuberculosis: A Case Report and Review of the Literature. *Case reports in pediatrics 2018*.
39. Kouraklis G., Glinavou A., Karayiannakis A., Karatzas G. Primary tuberculosis of the pancreas mimicking a pancreatic tumor. *International journal of pancreatology 2001*, 29 (3), 151-153.
40. Cho S. B. Pancreatic tuberculosis presenting with pancreatic cystic tumor: a case report and review of the literature. *The Korean Journal of Gastroenterology 2009*, 53 (5), 324-328.

41. D'Cruz S., Sachdev A., Kaur L., Handa U., Bhalla A., Lehl S. S. Fine needle aspiration diagnosis of isolated pancreatic tuberculosis. A case report and review of literature. *JOP* 2003, 4 (4), 158-62.
42. Evans, J. D., Hamanaka, Y., Olliff, S. P., & Neoptolemos, J. P. Tuberculosis of the pancreas presenting as metastatic pancreatic carcinoma. *Digestive surgery* 2000, 17(2), 183.
43. Sotoudehmanesh R., Khatibian M., Zandi A., Shokri-Shirvani J., Yaghoobi A., Sotoudeh M., Mohammadnejad M. Pancreatic Tuberculosis Diagnosed with Endoscopic Ultrasound–Guided Fine Needle Aspiration: Solid-Cystic Pancreatic Lesions in Endemic Areas. *Journal of Diagnostic Medical Sonography* 2013, 29 (2), 97-101.
44. Demir K., Kaymakoglu S., Basisik F., Durakoglu Z., Ozdil S., Kaplan Y., Okten A. Solitary pancreatic tuberculosis in immunocompetent patients mimicking pancreatic carcinoma. *Journal of gastroenterology and hepatology* 2001, 16 (9), 1071-1074.
45. Sportes A., Kpossou R., Bernardin S. Isolated pancreatic tuberculosis mimicking inoperable pancreatic cancer: A diagnostic challenge resolved by endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration. *Canadian Journal of Gastroenterology and Hepatology* 2013, 27 (8), 445-447.
46. Falkowski A. L., Graber J., Haack H. G., Tarr P. E., Rasch H. Isolated pancreatic tuberculosis: a case report and radiological comparison with cystic pancreatic lesions. *Journal of radiology case reports* 2013, 7 (1), 1.
47. Ray S., Das K., Mridha A. R. Pancreatic and peripancreatic nodal tuberculosis in immunocompetent patients: report of three cases. *JOP. Journal of the Pancreas* 2012, 13 (6), 667-670.
48. Kiziltaş Ş., Çolak Y., Ulaşoğlu C., Öztürk O., Yorulmaz E., Adali G., Tuncer İ. A case of isolated pancreatic tuberculosis mimicking pancreatic carcinoma. *The Turkish journal of gastroenterology: the official journal of Turkish Society of Gastroenterology* 2011, 22 (5), 566-567.
49. van der Naald N., Engelsman A. F., Engelbrecht M. R., Verheij J., Besselink M. G., Busch O. R., van Gulik T. Tuberculosis presenting as a pancreatic cystic neoplasm. *BMJ Case Reports CP* 2018, 11 (1), e225983.

50. Słupski M., Wiciński M., Khuat D., Pawlak-Osińska K. A rare case of isolated pancreatic tuberculosis in a 70-year-old patient-a case report. *Polski przegląd chirurgiczny* 2019, 91 (2), 48-50.
51. Ali M., Shaukat A., Al-Suwaidi Z., Al-Maslamani M. Tuberculosis of pancreas, the first case reported from Qatar. *International journal of mycobacteriology* 2019, 8 (1), 101.
52. Hammada T., Khider A., Boutra F., Boumendjel M., Bennani A., Bechiri J. Z., Chobar M. S. Tuberculose du pancréas révélée par des vomissements: à propos d'un cas. *Journal Africain d'Hépatogastroentérologie* 2015, 9 (1), 44-46.
53. Bhurwal A., Haq M. M., Sapru S., Tortora M., Ramasamy D. Isolated pancreatic tuberculosis mimicking pancreatic cancer: a diagnostic challenge. *Case reports in gastrointestinal medicine*.
54. Moujahid M., Ziadi T., Lamsiah T., Ouzzad O., Moudden A. Pancreatic tuberculosis as a pseudotumor: A case report. *Cahiers d'études et de recherches francophones/Santé* 2011, 21 (1), 61-63.
55. Rehman A., Maliyakkal A. M., Farfar K. L., Shaath N. M., Naushad V. A. An Unusual Cause of a Pancreatic Mass: Pancreatic Tuberculosis. *Cureus* 2019, 11 (5).
56. Benkabbou A., El Malki H. O., Mohsine R., Ifrine L., Belkouchi A. Tuberculose isolée du pancréas et des ganglions péripancréatiques: challenge diagnostique. *Tunisie médicale* 2009, 87 (1), 89-92.
57. Coriat R., Latournerie M., Galtier J. B., Michiels C., Hillon P., Manfredi S. Tuberculose pancréatique: apport de la ponction sous échographie. *Gastroentérologie clinique et biologique* 2008, 32 (1), 98-101.
58. Kumar P. A., Singh G., Joseph J. B., Swaminathan S., Venkatakrishnan L. Pancreatic tuberculosis: a puzzle for physicians. a rare case and review of literature. *Journal of clinical and diagnostic research: JCDR* 2016, 10 (11), PD29.

59. Romain A. S., Mornand P., Chaput U., Guedj R., Grimpel E. Pancreatic tuberculosis diagnosed by endoscopic ultrasound-guided fine needle aspiration in a 14-year-old adolescent. *Medecine et maladies infectieuses* 2019.
60. Abbaszadeh M., Rezai J., Hasibi M., Larry M., Ostovaneh M. R., Javidanbardan S., Mirbagheri S. A. Pancreatic tuberculosis in an immunocompetent patient: a case report and review of the literature. *Middle East journal of digestive diseases* 2017, 9 (4), 239.
61. Catalya S., Tulpule S., Arshed S., Nai Q., Sen S. A rare case of pancreatic tuberculosis. *Pancreas* 2017, 46 (7), 964-965.
62. Travail du Conseil Supérieur d'Hygiène publique de France. L'intradermo-réaction à la tuberculine (IDR) ou test à la tuberculine [The tuberculin skin test (TST)]. *Revue des Maladies Respiratoires* 2003, 20, 6-C2.
63. Chatterjee S., Schmid M. L., Anderson K., Oppong K. W. Tuberculosis and the pancreas: a diagnostic challenge solved by endoscopic ultrasound. A case series. *J Gastrointest Liver Dis* 2012, 21 (1), 105-7.
64. Jena G. P., Manoharan G. R., Mbete D. L., Pillay S. S. Tuberculous pancreatic abscess in HIV-positive patients. A report of 3 cases and a review of the literature. *South African journal of surgery. Suid-Afrikaanse tydskrif vir chirurgie* 1999, 37 (3), 69-71.
65. Nagar A. M., Raut A. A., Morani A. C., Sanghvi D. A., Desai C. S., Thapar V. B. Pancreatic tuberculosis: a clinical and imaging review of 32 cases. *Journal of computer assisted tomography* 2009, 33 (1), 136-141.
66. Koutlidis N., Fillion A. Tuberculosis urogenital. *EMC-Urología* 2017, 49(1), 1-12.
67. Xia F., Poon R. T. P., Wang S. G., Bie P., Huang X. Q., Dong J. H. Tuberculosis of pancreas and peripancreatic lymph nodes in immunocompetent patients: experience from China. *World Journal of Gastroenterology: WJG* 2003, 9 (6), 1361.
68. Chang K. J., Nguyen P., Erickson R. A., Durbin T. E., Katz K. D. The clinical utility of endoscopic ultrasound-guided fine-needle aspiration in the

diagnosis and staging of pancreatic carcinoma. *Gastrointestinal endoscopy* 1997, 45 (5), 387-393.

69. Noordhoek G. T., Kolk A. H., Bjune G., Catty D., Dale J. W., Fine P. E., Svenson S. B. Sensitivity and specificity of PCR for detection of *Mycobacterium tuberculosis*: a blind comparison study among seven laboratories. *Journal of clinical microbiology* 1994, 32 (2), 277-284.
70. Farer L. S., Lowell A. M., Meador M. P. Extrapulmonary tuberculosis in the United States. *American journal of epidemiology* 1979, 109 (2), 205-217.
71. David A. W. S., Eapen A., Vyas F. L., Joseph P., Sitaram V. The pancreas and tuberculosis: a diagnostic challenge. *INDIAN JOURNAL OF GASTROENTEROLOGY* 2008, 27 (1), 29.

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 أبقر اط

بسم الله الرحمان الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- أبأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية.
- وأبأن أأحترم أساتذتي وأأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
- وأبأن أأمارس مهنتي بأوازع من ضميري وشرفي جاعل صحة مريضني هأدفي الأول.
- وأبأن لا أفشي الأسرار المعهودة إلي.
- وأبأن أأحافظ بكل ما لدي من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
- وأبأن أأعتبر سائر الأطباء إخوة لي.
- وأبأن أقوم بأواجبي نحو مرضاي بدون أي اعتبار ديني أو وطني أو عرقي أو سياسي أو اجتماعي.
- وأبأن أأحافظ بكل حزم على احترام الحياة الإنسانية منذ نشأتها.
- وأبأن لا أستعمل معلوماتي الطبية بطريق يضر بأحقوق الإنسان مهما لأقبت من تهديد.
- بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسم بشرفي.

والله على ما أقول شهيد.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 191

سنة : 2020

التدرن البنكرياسي الأولي ، بصدد 3 حالات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف:

السيد معاد أطجيوي

المزاد في 28 فبراير 1994 بالرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية :

أعضاء لجنة التحكيم : السل - البنكرياس - أولي - ورم كاذب

رئيس و مشرف

عضو

عضو

عضو

السيد صطاف عبد اللطيف

أستاذ في جراحة الكبد و الجهاز الهضمي

السيد لحلو محمد خالد

أستاذ في جراحة الأحشاء

السيد جاهد أحمد

أستاذ في علم الامراض التشريحية

السيدة الناصر اعتماد

أستاذة في الأشعة