



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



Année: 2020

Thèse N°:171

KYSTE HYDATIQUE SPLENIQUE À PROPOS DE DEUX CAS AVEC REVUE DE LA LITTÉRATURE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR :

Monsieur ISMAIL MYATT

Né le 02 Janvier 1994 à Fkih Ben Saleh

Médecin Interne au Centre Hospitalier Universitaire Mohammed VI- Marrakech

De l'Ecole Royale du Service de Santé Militaire - Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine

Mots Clés : Kyste hydatique - Echinococcus Granulosus - Rate - Diagnostic et traitement

Membres du Jury :

Monsieur Jalil MDAGHRI

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Mountassir MOUJAHID

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Ahmed BOUNAIM

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Hicham LARAQUI

Professeur de Chirurgie Générale

Monsieur Mohammed Tariq TAJDINE

Professeur de Chirurgie Générale

Président

Rapporteur

Juge

Juge

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

وَقَدْ
رَبِّ زِدْنِي عِلْمًا

صِدْقَ اللَّهِ الْعَظِيمِ



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



1. ENSEIGNANTS.CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMA CIENS

PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUP2RIEUR:

Décembre 1984

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

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. LA..CHKAR Hassan	Médecine Interne
----------------------	------------------

Décembre 1988

Pr. DAFIRI Rachida	Radiologie
--------------------	------------

Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed	Médecine Interne - <u>Doyen de la FMPT</u>
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda	Neurologie



Janvier et Novembre 1 990

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 FMPO</u>
Pr. BAYAHIA Rabéa	Néphrologie
Pr. BELKOUCHI Abdelkader	Chirurgie Générale
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif	Chirurgie Générale
Pr. BENSOUDA Yahia	Pharmacie galénique
Pr. BERRAHO Amina	Ophthalmologie
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	GastrEntérologie
Pr. CHRAIBI Chafiq	Gynécologie Obstétrique
Pr. EL OUAHABI Abdessamad	Neurochirurgie

Pr. FELIAT Rokaya
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Cardiologie
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Noureddine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doven de la FMPA*
Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale - *Directeur du C HIS*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Chirurgie Générale
Traumatologie - Orthopédie
Gynécologie - Obstétrique
Dermatologie

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. BENTAIIA 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*



Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELIAT Nadia
Pr. KADDOURI Noureddine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. I.AHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. TOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

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

Novembre 1998

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

Neurologie *Doyen de la FMP Abu/cassis*
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Hématologie

Janvier 2000

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

Pneumo-ptisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie
Pneumo-ptisiologie *Directeur Hôp. My Youssef*
Chirurgie Générale

Chirurgie Générale
Pneumo-ptisiologie
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
Gastr-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie • *Directeur Hôp. Cheikh Zaid*
Urologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna

Anesthésie Réanimation
Neurologie
Néphrologie



Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOACHANE Thami
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. DAALI Mustapha*
 Pr. EL HIJRI Ahmed
 Pr. EL MAAQLI 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 Sournia

Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie- Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie • Directeur Hôp. D'Enfants Rabat
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie Générale Directeur Hôpital Ibn Sina
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique *V-D chargé AH Acad Est.*
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 Pr. AMEUR Ahmed *
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef *
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL AIAMI 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. OUIJILAL Abdelilah
 Pr. RAISS Mohamed

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



Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Anesthésie Réanimation
Pédiatrie
Chirurgie Générale

Janvier 2004

Pr. ABDELIAH El Hassan
Pr. AMRANI Mariam
Pr. BENBOUZID Mohammed Anas
Pr. BENKIRANE Ahmed*
Pr. BOUI.AADAS 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

Ophthalmologie
Anatomie Pathologique
Ota-Rhine-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
Ophthalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie



Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKA.T Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim *
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

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

Rhumatologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie Pédiatrique

Pr. BOULAHYA Abdellatif*
 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*

Chirurgie Cardio-Vasculaire. Directeur Hôpital Ibn Si na M
 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



Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
 Pr. ACHACHI Leïla
 Pr. ACHOUR Abdessamad*
 Pr. AIT HOUSSA Mahdi *
 Pr. AMHAJJI Larbi *
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed *
 Pr. BALOUCH Lhousaine *
 Pr. BENZIANE Hamid *
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHERKAOUI Naoual *
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader *
 Pr. EL BEKKALI Youssef *
 Pr. EL ABSI Mohamed
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GHARIB Noureddine
 Pr. HADADI Khalid *
 Pr. ICHOU Mohamed *
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LOUZI Lhoussain *
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed *
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab

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

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

Virologie
 Biochimie-chimie
 Médecine interne
 Radiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Ophtalmologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie-orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie



Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
 Pr. AGADR Aomar *
 Pr. AIT AIJ Abdelmounaim *
 Pr. AIT BENHADDOU El Hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali *
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. BELYAMANI Lahcen *
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
 Pr. CHTATA Hassan Toufû.< *
 Pr. DOGHMI Kamal *
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. EL OUENNASS Mostapha*
 Pr. ENNIBI Khalid *
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. HASSIKOU Hasna *
 Pr. KABBAJ Nawa
 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 *

Médecine interne
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Neurologie
 Neuro-chirurgie
 Radiologie
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie Directeur Hôp. des Spécialités
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie-orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie
 Pédiatrie
 Pédiatrie
 Chimie Thérapeutique
 Chirurgie Cardio-vasculaire
 Pédiatrie
 Hématologie biologique
 Chirurgie Générale
 Radiologie
 Cardiologie
 Pneumo-Phtisiologie

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

Decembre 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUEWAA Khalil *
Pr. BENCHEBBA Driss *
Pr. DRISSI Mohamed *
Pr. EL AIAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATIABI Abdessadek *
Pr. EL OUAZZANI Hanane *
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. RAISSOUNI Maha *
* *Enseignants Militaires*

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 *

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



Anatomie Pathologique

Chirurgie pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Traumatologie-orthopédie
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie Pathologique
Cardiologie

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

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.ELFATEMINIZARE
 Pr.EL GUERROUJ Hasnae
 Pr.EL HARTI Jaouad
 Pr.EL JAOUDI Rachid *
 Pr.ELKABABRIMaria
 Pr.EL KHANNOUSSI Basma
 Pr.EL KHLLOUFI Samir
 Pr.EL KORAICHI Alae
 Pr.EN-NOUAL! Hassane *
 Pr.ERRGUIG Laila
 Pr.FIKRI Meryern
 Pr.GHFIR Imade
 Pr.IMANE Zineb
 Pr.IRAQ!Hind
 Pr.KABBAJ Hakima
 Pr.KADIRI Mohamed *
 Pr.LATIB Rachida
 Pr.MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr.MEDDAH Bouchra
 Pr.MELHAOUI Adyl
 Pr.MRABTI Hind
 Pr.NEJJARI Rachid
 Pr.OUBEJJA Houda
 Pr.OUKABLI Mohamed *
 Pr. RAHALI Younes
 Pr.RATBI Ilham
 Pr.RAHMAN! Mounia
 Pr.REDA Karim *
 Pr.REGRAGUI 'X'afa
 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 *

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
 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



- Enseignants Militaires

AVRIL 2013

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM *

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

MARS 2014

Pr.ACHIR Abdellah
 Pr.BENCHAKROUN Mohammed T
 Pr.BOUCHEIKH Mohammed
 Pr. EL KABBAJ Driss *
 Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira "
 Pr.HARDIZI Houyam
 Pr. HASSAN! 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



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 AYOUB! EL IDRISSE 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 IDRISSE Karim*

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

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
 Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie
 Rhumatologie

PROFESSEURSAGREGES I

JANVIER 2016

Pr. BENKABBOU Amine
Pr. EL ASRI Fouad*
Pr. ERRAMI Noureddine*
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

NOVEMBRE 2018

Pr. AMELLAL Mina
Pr. SOULY Karim
Pr. TAHRI Rjae
''' Enseignants Militaires''

Anatomie
Microbiologie
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

2. ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. AIAMI 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 OUAZZANI 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 IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 04/02/2020

Khaled Abdellah

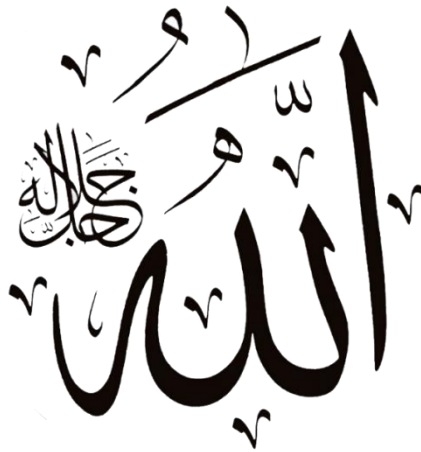
Chef du Service des Ressources Humaines
FMPR


RABAT
Ministère de l'Enseignement Supérieur et de la Recherche Scientifique
Rabat, Maroc
2020
Chef de Service des Ressources Humaines
Abdellah KHALED



DEDICACES

Avant tout, je remercie



Allah

Tout puissant Qui m'a inspiré...

Qui m'a guidé dans le bon chemin...

Je vous dois ce que je suis devenue...

Louanges et remerciements pour votre

Clémence et miséricorde

C'est ainsi, que je dédie cette thèse ...

*Toutes les lettres ne sauraient trouver les
mots qu'il faut ... Tous les mots ne
sauraient exprimer*

La gratitude, l'amour, le respect, la reconnaissance.

Aussi, c'est tout simplement que :

Je dédie cette thèse ...



A la mémoire de ...



Feu Sa Majesté Le Roi Hassan 2

Que Dieu ait son âme en sa Sainte Miséricorde.

À

Sa Majesté Le Roi Mohamed VI



Chef Suprême et Chef d'État-major Général des Forces Armées Royales

Roi du Maroc et garant de son intégrité territoriale

Qu'Allah le glorifie et préserve Son Royaume

À

Son Altesse Royale Le Prince Héritier

Moulay El Hassan



Que Dieu le garde

À

Son altesse royale

le prince Moulay Rachid



Que Dieu le protège

À



Toute la Famille Royale



À

Monsieur le Général de Corps d'Armée

Abdelfatah LOUARAK

Inspecteur Général des FAR et Commandant de la Zone Sud

En témoignage de notre grand respect

Notre profonde considération et sincère admiration

À

Monsieur le Médecin Général de Brigade

Mohammed ABBAR

Professeur d'urologie.

Inspecteur du Service de Santé des Forces Armées Royales.

En témoignage de notre grand respect,

Et notre profonde considération



À

Monsieur le Médecin Général de Brigade

Abdellatif BOULAHYA

Professeur de Chirurgie Cardio-Vasculaire.

Médecin chef de L'Hôpital Militaire Avicenne de Marrakech

En témoignant de notre grand respect et notre profonde considération

À

Monsieur le Médecin Colonel Major

EL Mehdi ZBIR

Professeur de Cardiologie.

Médecin chef de l'HMIMV – Rabat

En témoignant de notre grand respect et notre profonde considération



À

Monsieur le Médecin Colonel Major

Mohamed EL BAAJ

Professeur en médecine interne

Médecin chef de l'HMMI-Meknès.

En témoignant de notre grand respect et notre profonde considération

À

Monsieur le Médecin Colonel

Taoufik AMEZYANE

Professeur en Médecine Interne

Directeur de l'E.R.S.S.M

En témoignage de notre grand respect Et notre profonde considération.



À

Monsieur le Médecin Colonel

Abderrahmane EL MATAR

Commandant le Groupement Formation et Instruction de L'ERSSM

En témoignage de notre grand respect, et notre profonde considération.

À

MON TRÈS CHER PÈRE :

Moulay MYATT

Aucune dédicace ne saurait exprimer mon respect, mon amour éternel et ma considération pour les sacrifices consentis pour mon instruction et mon bien être. Tu as été pour moi durant toute ma vie le père exemplaire, l'ami et le conseiller. J'espère réaliser ce jour un de tes rêves et être digne de ton nom, ton éducation et ta confiance. Que Dieu, tout puissant, te garde, te procure santé, bonheur et longue vie pour que tu demeures le flambeau illuminant mon chemin... Que Dieu vous garde.

À

MA TRÈS CHÈRE MÈRE :

Faouzia CHEMCHAME

Je ne trouve pas les mots pour traduire ce que je ressens envers une mère exceptionnelle dont j'ai la fierté d'être la fille. Tu as toujours été mon exemple car tout au long de votre vie, je n'ai vu que droiture, humanisme, sérieux et bonté.

Tu m'as toujours donné de ton temps, de ton énergie, de ton cœur et de ton amour et ce jour j'espère réaliser chère mère et douce créature un de tes rêves, sachant que tout ce que je pourrais faire ou dire ne pourrait égaler ce que tu m'as donné et fait pour moi. Puisse Dieu, tout puissant, te préserver du mal, te combler de santé, de bonheur et te procurer une longue vie afin que je puisse te combler à mon tour ...

Je t'aime MAMAN

À

Mon très cher frère Yacine

Je ne peux exprimer à travers ces lignes tous mes sentiments d'amour envers toi. Tu n'as pas cessé de me soutenir et m'encourager durant toutes les années de mes études. Tu as toujours été présent à mes côtés pour me consoler quand il fallait. Puisse l'amour et la fraternité nous unissent à jamais. Je te souhaite la réussite dans ta vie.

À

Ma chère sœur Chaïmaa

Aucune dédicace ne peut exprimer mon amour et ma gratitude de t'avoir comme sœur. Je ne pourrais jamais imaginer la vie sans toi, tu comptes énormément pour moi, tu es la sœur qui assure son rôle comme il faut, je n'oublierais jamais ton encouragement et ton soutien le long de mes études, je t'estime beaucoup et je t'aime beaucoup. Je te souhaite beaucoup de succès, de prospérité et une vie pleine de joie et de bonheur.

À

Ma grand-mère

Les mots seuls ne sauraient exprimer tout l'amour et l'affection que je porte pour toi. Puisse Dieu, tout puissant, te procurer santé et longue vie.

À

La mémoire de mes grands parents

*Qui ont été toujours dans mon esprit et dans mon cœur, je vous dédie
aujourd'hui ma réussite.*

Que Dieu, le miséricordieux, vous accueille dans son éternel paradis.

À

Mes oncles et tantes et leurs conjoints et conjointes

*L'affection et l'amour que je vous porte sont sans limite. Je vous dédie ce
travail en témoignage de l'amour et le respect que j'ai pour vous
Puisse dieu vous préserver et vous procurer tout le bonheur et la prospérité.*

À

MES CHERS COUSINS ET COUSINES

Youness, Ali, rayan, maria, Jihane et son mari Fouad Jannat, ouassim hidaya

*Vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis. L'amour et la gentillesse
dont vous m'avez entouré m'ont permis de surmonter les moments difficiles.*

*Merci pour votre soutien. Que dieu vous aide à atteindre vos rêves et à réussir
dans votre vie.*

À

MES AMIS(ES) ET COLLEQUES

ACHRAF BAH, IBRAHIM ZOUBRY, AYOUB DAHIOUI, SIMO ER-RAJRAJI, AMINE ER-ERJRAJI, ACHRAF MOUSSA, HAMZA ZINEDDINE, YACINE KARMOUCH, MANAL BELMOKADEM, AMINE JAHOUER, MOHAMMED EL BIADI, GHARBI KHALID, ASMAE NAJAH, ANAS HADARI, AYOUB IDRISSE, MOHAMMED KAAKOUA, MOUSSAB TAYANE, NABIL MEHDI, CHAIMAA AIT QADI, AYOUB NAJIMI, ZAKARIA ZOUAKI, JAMAL OUBABER, MERYEM BOUI, HAOUANE AMINE, AMINE ADRAOUI, YASMINE NEJJAR, HANAE KHALDI, CHAIMAA JELLAL, FOUNAS MOHAMED, AYOUB SEKRI, ILIAS ZARIDI, KHALID SAKIT, KHALID SAADI, MOHAMED ZOUBRY, YASSINE FATIHI

Qui m'ont procuré tant de joies et de bonheur, je vous dédie ce travail en témoignage de notre amitié que j'espère durera toute la vie.

Je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite dans votre vie.

À

À la 18eme promotion de l'Association des médecins internes de Marrakech

جمعية الأطباء الداخليين بمراكش
ASSOCIATION DES MEDECINS INTERNES DE MARRAKECH



À

Tout le personnel de l'Hôpital Militaire AVICENNNE Marrakech exerçant dans ses différents services et unités Je fermerai page en remerciant tous ceux de près ou de loin m'ont soutenu moralement, physiquement et financièrement durant ces longues années estudiantines



À

*TOUS MES ENSEIGNEMENTS, DEPUIS MES PREMIÈRES
ANNÉES D'ÉTUDES*

À

*TOUS CEUX QUI ME SONT CHÈRES, ET QUE J'AI
INVOLONTAIREMENT OMIS DE CITER,*

À

TOUS LES MÉDECINS DIGNES DE CE NOM...



REMERCIEMENTS

À

Notre maitre et président de thèse

Monsieur le professeur JALIL MDAGHRI

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

*Votre compétence, votre rigueur et vos qualités humaines exemplaires ont
toujours suscité notre admiration.*

*Nous vous exprimons notre reconnaissance pour le meilleur accueil que vous
nous avez réservé.*

*Veillez croire à l'expression de notre grande admiration et notre profond
respect.*

À

Notre maître et rapporteur de thèse

Monsieur le Professeur MOUJAHID MOUNTASSIR,

Nous vous remercions de la gentillesse et la spontanéité avec lesquelles vous avez bien voulu diriger ce travail.

Nous avons eu le grand plaisir de travailler sous votre direction, et avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance.

Votre compétence, votre simplicité, votre modestie ne laissent personne insensible.

Nous voudrions être dignes de la confiance que vous nous avez accordée et vous prions, cher maître, de trouver ici le témoignage de notre sincère reconnaissance et profonde gratitude.

À

Notre maître et juge de thèse

Monsieur Le professeur LARAQUI HICHAM

Depuis que nous avons eu l'honneur de vous côtoyer, Nous étions toujours attirés par votre modestie et qualités humaines, votre ouverture d'esprit, que nous jugeons exemplaire, nous vous remercions énormément de la spontanéité et la gentillesse avec lesquelles vous avez bien voulu accepter de juger ce travail. Veuillez trouver ici, chère Maître, le témoignage de notre profonde reconnaissance et de notre grand respect.

À

Notre maître et juge de thèse

Monsieur Le professeur BOUNAIM AHMED

*Nous sommes très sensibles à l'honneur que vous nous faites en acceptant de
juger notre travail.*

*Nous apprécions en vous aussi bien la compétence pratique que la simplicité et
la sympathie.*

*Veillez trouver ici, cher maître, le témoignage de notre profonde
reconnaissance et notre grand respect.*

À

Notre maitre et juge de thèse

Le professeur TAJDINE MOHAMED TARIK

*Vous nous avez fait un grand honneur en acceptant aimablement de siéger
dans ce jury de Mémoire.*

*Vos qualités professionnelles nous ont beaucoup marquées mais encore plus
votre gentillesse et votre sympathie.*

Votre enseignement restera pour nous un acquis de grande valeur.



*LISTE DES
ABBREVIATIONS*

ELISA	: Enzyme-linked immunosorbent assay
HCG	: Hypochondre gauche
IDR	: Intra Dermo Réaction
IgE	: Immunoglobuline E
IRM	: Imagerie par résonance magnétique
KH	: Kyste hydatique
KHF	: Kyste hydatique du foie
KHR	: Kyste hydatique de la rate
OMS	: Organisation mondiale de la santé
PAIR	: Ponction-aspiration-injection-réaspiration
PNN	: Polynucléaires neutrophiles
TDM	: Tomodensitométrie



*LISTE DES
ILLUSTRATIONS*

LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Embryologie de la rate	8
Figure 2 : Schéma montrant l'aspect, les faces et les bords de la rate	10
Figure 3 : Projection pariétale de la rate.....	11
Figure 4 : Vue antérieure de l'abdomen montrant les rapports viscéraux de la rate.....	13
Figure 5 : Vascularisation artérielle de la rate.....	15
Figure 6 : Vascularisation veineuse de la rate	16
Figure 7 : Composition de la rate	19
Figure 8 : Adulte d'Echinococcus granulosus	22
Figure 9 : L'œuf contenant un embryon hexacanthé.....	23
Figure 10 : Représentation schématique d'une larve d'Echinococcus granulosus	24
Figure 11 : Structure de l'hydatide.....	26
Figure 12 : Sable hydatique avec crochets	27
Figure 13 : Schéma de la formation des vésicules filles	28
Figure 14 : Images montrant les vésicules filles	29
Figure 15 : Cycle évolutif d'Echinococcus Granulosus.....	31
Figure 16 : Une échographie abdominale montrant une masse kystique de siège épigastrique de 12 cm de diamètre sur 10 cm (photo Pr Moujahid)	36
Figure 17 : Scanner abdominal montrant un énorme kyste hydatique de la rate de 14 cm de diamètre (photo Pr Moujahid).....	37
Figure 18 : Vue opératoire montrant un kyste hydatique de la rate (Photo Pr Moujahid)	38
Figure 19 : Scanner abdominal montrant kyste hydatique de la rate stade 1 de 61 X72 mm de dimension (photo Pr Moujahid).....	39
Figure 20 : vue opératoire par voie coelioscopique montrant le kyste splénique (Photo Pr Moujahid).....	41
Figure 21 : Pièce de résection du dôme saillant du kyste splénique par voie coelioscopique (Photo Pr Moujahid).....	41
Figure 22 : Répartition géographique de l'hydatidose dans le monde	44
Figure 23 : Répartition géographique de l'incidence du kyste hydatique au Maroc pour 100 000 habitants (2011).....	46

Figure 24 :Radiographies des poumons de face et de l'abdomen de profil objectivant des calcifications au niveau de l'aire splénique correspondant à un kyste hydatique de la rate calcifié.....	60
Figure 25 : Echographie abdominale montrant un kyste hydatique splénique type II.....	61
Figure 26 : Scanner abdominal montrant un kyste hydatique de la rate abcédé, fistulisé dans l'estomac.....	62
Figure 27 : Scanner abdominal montrant un volumineux kyste hydatique de la rate multivésiculaire associé à une hydatidose hépatique	63
Figure 28 : Scanner abdominal montrant l'association d'un kyste hydatique de la rate à un kyste du foie	63
Figure 29 : IRM sur coupe sagittale montrant KH de la rate	64
Figure 30 : L'imagerie par résonance magnétique démontre de multiples des lésions kystiques occupant la quasi-totalité de la rate.....	65
Figure 31 : Structure chimique « Mébendazole »	67
Figure 32 : Structure chimique « Albendazole ».....	69
Figure 33 : Différente étape de la technique PAIR	73
Figure 34 : Splénectomie par laparotomie :position du malade et voie d'abord	74
Figure 35 : Splénectomie coelioscopique ; installation.....	77
Figure 36 : Vue per opératoire de kyste hydatique splénique	78
Figure 37 : Pièce de splénectomie de 30cm de grand axe, avant (A) et après ouverture (B) du kyste hydatique monovésiculaire polaire supérieur	80
Figure 38 :Pièce de splénectomie sur kyste hydatique multivésiculaire centrosplénique , avant (A) et après (B) ouverture du kyste	80
Figure 39 : Pièce de résection chirurgicale d'un kyste hydatique de la rate.....	82
Figure 40 : pièce d'exérèse chirurgicale d'une splénectomie totale	82
Figure 41 : Vue peropératoire du kyste hydatique splénique rompu.	83
Figure 42 : Axes stratégiques de la lutte contre l'Hydatidose/Echinococcose.....	90
Figure 43 : Répartition des attributions de différents intervenants du Ministère de la Santé .	91
Figure 44 : Modèle d'affiche pour la sensibilisation de la population sur l'hydatidose	92

LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : Taux annuel d'incidences de l'hydatidose dans différents pays Endémiques (pour 100 000 habitants)	44
Tableau 2 : Répartition de l'hydatidose en fonction du milieu de résidence	47
Tableau 3 : Moyenne d'âge selon différents auteurs.	47
Tableau 4 : Fréquence selon le sexe d'après différents auteurs.....	48
Tableau 5 : Fréquence de la localisation splénique par rapport aux autres localisations selon différents auteurs.....	49
Tableau 6 : Fréquence du KHR selon leur nombre	50
Tableau 7 : Volume des KHR selon les séries.	51
Tableau 8 : Classification de Gharbi	61



SOMMAIRE

INTRODUCTION.....	1
HISTORIQUE	4
RAPPELS.....	7
I. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE	8
II. RAPPEL ANATOMIQUE.....	9
1. Anatomie descriptive	9
1.1. Morphologie	9
1.2. Structure	10
1.3. Situation et moyens de fixité.....	11
2. Anatomie topographique.....	12
3. Vascularisation et innervation.....	14
3.1. Artères	14
3.2. La veine splénique.....	16
3.3. Lymphatiques	17
3.4. Les nerfs spléniques	17
4. Variations anatomiques.....	17
4.1. Variantes morphologiques.....	17
4.2. Variantes topographiques	17
4.3. Variantes numériques	18
III. RAPPEL HISTOLOGIQUE DE LA RATE.....	19
IV. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE.....	20
V. RAPPEL PARASITOLOGIQUE	22
1. L'agent causal	22
2. Les formes parasitaires	22
2.1. La forme adulte	22
2.2. L'œuf.....	23
2.3. La larve.....	24
3. Anatomie –pathologie.....	25
3.1. Structure du kyste hydatique	25

3.1.1. Hydatide.....	25
3.1.2. Contenu.....	26
3.1.3. Périkyte ou adventice	26
3.2. Fertilité du kyste et vésiculation secondaire	27
3.2.1. Capsules (ou vésicules) proligères	27
3.2.2. Vésicules filles.....	28
3.3. Evolution du kyste hydatique et complications.....	29
4. Cycle parasitaire.....	30
5. Contamination humaine	31
VI. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ATTEINTE SPLENIQUE PAR LE KYSTE	
HYDATIQUE (KH)	33
1. Les voies de contamination de la rate par le kyste hydatique.....	33
1.1. La contamination splénique primitive.....	33
1.2. La contamination splénique secondaire	34
2. Le développement du kyste hydatique au niveau de la rate.....	34
OBSERVATIONS	35
DISCUSSION	42
I. EPIDEMIOLOGIE.....	43
1. Répartition géographique.....	43
1.1. A l'échelle mondiale	43
1.2. Au Maroc.....	45
2. Répartition selon le milieu social.....	46
3. Répartition selon l'âge	47
4. Répartition selon le sexe	48
5. Répartition selon la localisation.....	49
II. DONNEES ANATOMOPATHOLOGIQUES SUR LE KYSTE HYDATIQUE DE	
LA RATE (KHR)	50
1. Nombre du KHR	50
2. Localisation du KHR	50
3. Volume du KHR	50

4. Contenu du KHR.....	51
5. Adhérences périspléniques.....	52
6. Calcifications kystiques	52
7. Evolution.....	52
8. Localisations hydatiques associées à la localisation splénique.....	53
III. ETUDE CLINIQUE	54
1. Circonstances de découverte.....	54
1.1. La douleur	54
1.2. La masse de l'hypochondre gauche	54
1.3. La découverte fortuite	54
1.4. Les complications.....	55
1.5. Autres signes	56
2. Examen physique	56
IV. ETUDE PARACLINIQUE	57
1. Biologie.....	57
1.1. Eléments d'orientation	57
1.2. Examens parasitologiques	57
1.3. Examens immunologiques	57
2. Radiologie	59
2.1. Radiographies de l'abdomen sans préparation et la radiographie du thorax.....	59
2.2. Echographie abdominale	60
2.3. Tomodensitométrie abdominale	62
2.4. Imagerie par résonance magnétique (IRM).....	64
V. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL	66
VI. TRAITEMENT	67
1. But.....	67
2. Moyens et indications	67
2.1. Traitement médical.....	67
2.1.1. Mébendazole (comprimé dosé à 100 mg).....	67
2.1.2. Albendazole (comprimé dosé à 400 mg)	68

2.1.3. Le Flubendazole ou fluoromébendazole.....	70
2.1.4. Indications du traitement médical.....	70
2.2. Le traitement percutané.....	70
2.2.1. Avantage.....	72
2.2.2. Inconvénients et limites.....	72
2.3. Traitement chirurgical.....	73
2.3.1. Voies d’abord.....	73
2.3.1.1. Chirurgie conventionnelle.....	73
2.3.1.2. Coelochirurgie.....	75
2.3.2. Méthodes chirurgicales.....	79
2.3.2.1. Technique radicale : La splénectomie totale.....	79
2.3.2.2. Techniques conservatrices.....	84
VII. PREVENTION DE LA MALADIE HYDATIQUE.....	86
1. Mesures prophylactiques.....	86
1.1. Mesures individuelles.....	86
1.2. Mesures collectives.....	87
2. Stratégie de lutte contre l’hydatidose / échinococcose.....	87
CONCLUSION.....	93
RESUMES.....	95
BIBLIOGRAPHIE.....	99



INTRODUCTION

L'hydatidose ou kyste hydatique est une anthroponose due au développement chez l'homme de la forme larvaire du taenia *Echinococcus granulosus*. [1]

L'hydatidose est un problème majeur de santé publique. Cette infection parasitaire est endémique dans de nombreux pays du bassin méditerranéen, en particulier au Maroc, en Algérie, en Tunisie, en Italie, en Grèce et en Turquie, ainsi qu'en Océanie et en Amérique du Sud. [2]

En 2017, le genre *Echinococcus* a été classé par l'Organisation mondiale de la santé comme l'une des 17 maladies tropicales négligées méritant plus de considération [3].

L'hydatidose est une maladie qui ne doit pas être considérée comme bénigne car peut devenir grave en cas de complication.

La localisation de la maladie dans la rate est rare et représente 0,9 à 8 % de toutes les infections à échinocoques humaines [4]

Le diagnostic est basé sur la sérologie et l'imagerie, qui contribuent au diagnostic dans près de 90 % des cas [5]

Le Maroc a achevé un projet visant à décentraliser les techniques diagnostiques et thérapeutiques et à promouvoir la stratégie PAIR (ponction, aspiration, injection, réaspiration) dans les zones rurales et hyperendémiques. En outre, l'accent devrait être mis sur la prévention chez les animaux et la sécurité alimentaire [3].

La prophylaxie est un véritable traitement qui doit agir à tous les niveaux de la chaîne épidémiologique

L'objectif de notre travail est

- d'analyser les aspects épidémiologiques de l'hydatidose,
- d'expliquer l'étiopathogénie de la localisation splénique du kyste hydatique,
- d'étudier les aspects cliniques et le mode de révélation de la maladie, afin de savoir évoquer le diagnostic, ce malgré un tableau trompeur,

▪ de déterminer la place des examens para-cliniques dans le diagnostic positif, et de mettre le point sur les modalités thérapeutiques

Pour atteindre ces objectifs, nous rapportons un cas de kyste hydatique de la rate colligé dans le service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne à Marrakech et un deuxième cas colligé dans le service de chirurgie viscérale I à l'Hôpital Militaire Mohamed V à Rabat

Nous en étudierons et discuterons dans ce travail les données de l'épidémiologie, les aspects cliniques, le diagnostic et les particularités du traitement en comparaison avec les données de la littérature



HISTORIQUE

Le kyste hydatique est connu depuis les temps anciens. Hippocrate et Galien et y font allusion dans leurs écrits et signalent sa présence dans le foie humain.

À la fin du XVIIe siècle, Redi, avec d'autres auteurs, soupçonnait l'origine parasitaire du kyste hydatique, mais ce n'est qu'en 1782 que Goeze a démontré qu'il s'agissait d'un cestode, lorsqu'il a trouvé une abondance de scolex dans la cavité tumorale.

Les importantes dates qui ont caractérisés l'affection sont:

- ✚ **1821** : Identification du parasite par BRESHER.
- ✚ **1835** : Identification de son mode de transmission par VON SIEBOLD.
- ✚ **1862** : LEUCKART et HEUBNER réalisent au laboratoire, à partir de scolex d'origine humaine, la reproduction expérimentale du cycle.
- ✚ **1869** : Première description clinique de la maladie par TROUSSEAU.
- ✚ **1887** : Réalisation de la périkystectomie par POZZI
- ✚ **1901**: Mise en évidence du mécanisme anaphylactique que provoque le parasite.
- ✚ **1910** : Mise au point de l'intradermo-réaction par CASONI, qui portera son nom.
- ✚ **1950** : Etude de la thérapeutique de la maladie à l'occasion du premier congrès mondial sur le kyste hydatique, à Aigre.
- ✚ **1954** : Réalisation de la résection du dôme saillant par LARGOT.
- ✚ **1981** : Mise en place de la classification internationale du kyste hydatique à l'échographie, qui est utilisée jusqu'à ce jour et qui rend bien compte de l'évolution de cette parasitose par GHARBI.
- ✚ **1961-1996** : Etablissement de tests immunologiques par FISHERMAN, de l'électrophorèse par CAPRONEN et utilisation de l'ultrasonographie pour le diagnostic du kyste hydatique.
- ✚ Ces dix dernières années, d'importants progrès ont été faits dans la prise en charge médicale, en particulier grâce à l'échographie diagnostique et interventionnelle et aux nouveaux protocoles antiparasitaires par l'Albendazole. Ce qui amène une ère nouvelle dans la prise en charge de cette affection.

Au Maroc:

- ✚ **1919** : A Marrakech, les premiers documents d'ordre exclusivement vétérinaires furent recueillis par BOUIN et JAZAS.
- ✚ **1923-1924** : Les premiers travaux d'hydatidose humaine ont été rapportés par DEKESTER et MARTIN, qui ont rapportés 24 cas de kystes hydatiques observés en 27 mois à l'hôpital de Cocard de Fès, et ont attiré l'attention sur sa fréquence au Maroc.
- ✚ **1955**: Dans sa thèse à Paris, LAHBABI précise la fréquence du KH au Maroc.
- ✚ **1980** : L'Organisation mondiale de la santé classe le Maroc parmi les pays endémiques. [6]

Le siège splénique:

- ✚ **1790** : Le premier cas d'hydatidose splénique fut décrit par BERTRLOT lors d'une autopsie [7].
- ✚ **1936** : SABADINI a consacré un ouvrage de 300 cas de KHR colligés dans la littérature mondiale [8]
- ✚ **A partir de l'année 1990** : Des Avancées majeures de la prise en charge chirurgicale du KHR marquées par ; La méthode PAIR, La splénectomie laparoscopique et la chirurgie conservatrice de la rate [9][10].



RAPPELS

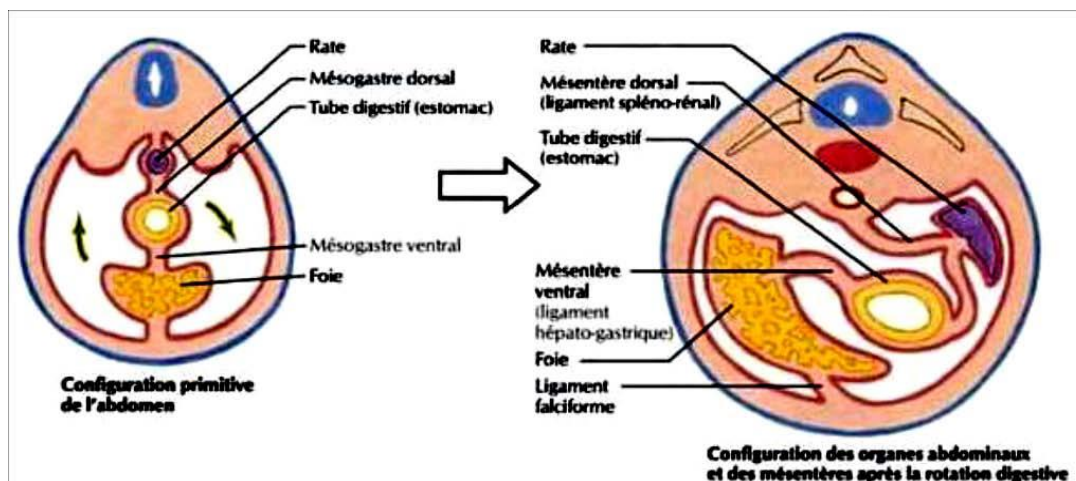
I. RAPPEL EMBRYOLOGIQUE :[11]

La rate est le résultat d'une condensation de cellules mésenchymateuses indifférenciées qui a commencé à la 4ème semaine du développement intra-utérin et s'est terminée à la 5ème semaine. Cette formation a lieu dans le mésogastre dorsal.

La rate a donc une origine mésodermique, contrairement au tube digestif qui est dérivé de l'endoderme.

L'organogenèse splénique est indissociable du développement de l'ensemble de la cavité abdominale et en particulier de l'embryogenèse hépatique. En effet, l'ébauche hépatique, présente dans le mésogastre ventral, s'expand considérablement.

Ainsi, avec le développement du mésogastre dorsal, ces deux éléments conditionnent la naissance de la bourse omentale et la position future de la rate, qui sera enregistrée dans l'hypochondre gauche, poussée vers l'arrière par les structures hépatiques et gastriques.



Il existe de nombreuses variations embryologiques dont les principales sont:

- Des anomalies de position
- Des anomalies de nombre : asplénie ; rates surnuméraires provenant d'îlots mésodermiques n'ayant pas fusionnés avec le bourgeon splénique ; ou encore polysplénie ou la rate est divisée en plusieurs portions

II. RAPPEL ANATOMIQUE

1. Anatomie descriptive

1.1. Morphologie

La rate est un organe de couleur rouge foncée sur le vivant, rouge brun sur le cadavre, de consistance ferme mais extrêmement friable, entouré d'une capsule mince et fragile, de forme grossièrement ovoïde et à laquelle on distingue classiquement :

- Une face externe, régulièrement arrondie, lisse et convexe.
- Une face interne ou hilare qui présente à sa partie moyenne une sorte de cratère par où arrive le pédicule splénique : le hile splénique.
- Un bord antérieur caractéristique par son aspect crénelé, reliquat de la lobulation primitive de la rate.
- Un bord postérieur, vertical, mousse et arrondi.
- Un pôle supérieur, peu marqué.
- Un pôle inférieur, souvent élargi en une véritable facette triangulaire

Cet organe pèse en moyenne chez l'adulte 200 g , 17 g chez l'enfant et son poids diminue progressivement chez le sujet âgé, alors que ses dimensions ne dépassent pas 12 cm en longueur, 8cm en largeur et 4cm en épaisseur.

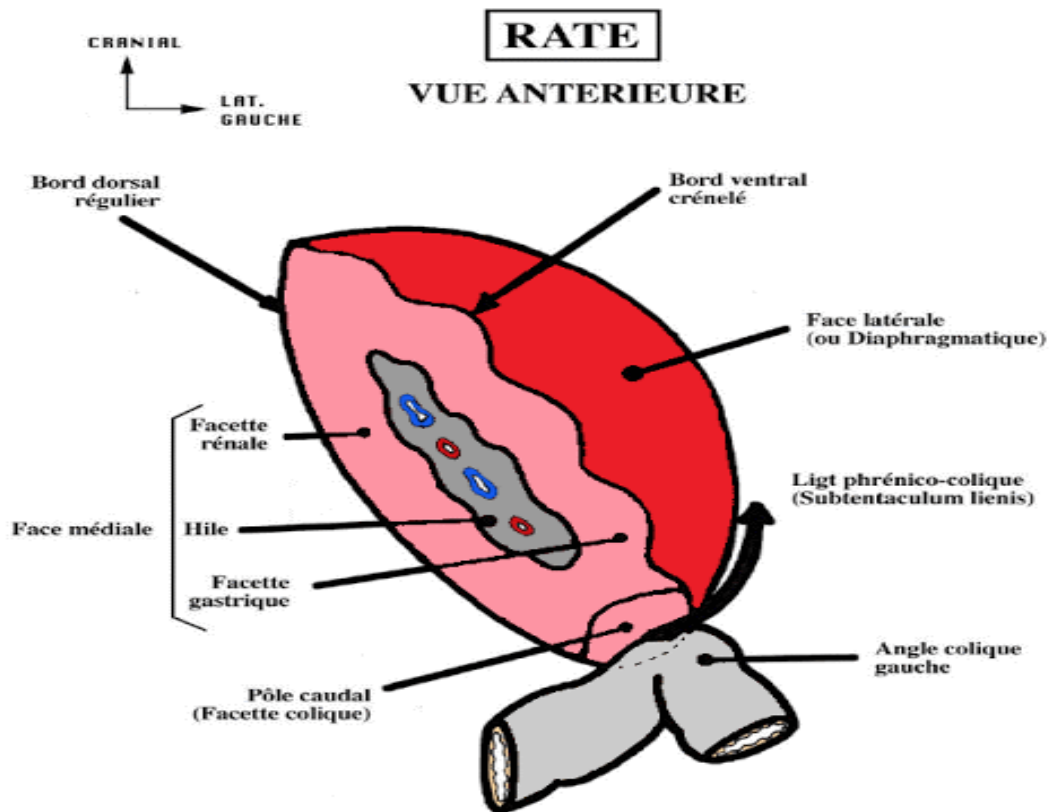


Figure 2 : Schéma montrant l'aspect, les faces et les bords de la rate[13]

1.2. Structure

- La structure de la rate est compliquée .Elle est composée tout d'abord par une capsule fibreuse périphérique qui envoie vers la profondeur des cloisons conjonctives et élastiques contenant également des fibres musculaires lisses permettant à la rate une certaine contractilité .

- Entre ces travées fibreuses, le tissu splénique contient d'une part des nodules blanchâtres, lymphoïdes : les corpuscules de Malpighi dont l'ensemble forme la pulpe blanche .Celle-ci est entourée par des amas de globules rouges et de globules blancs plongés dans les mailles d'un réticulum dont l'ensembles forme ce que l'on a appelé les cordons de Bill Roth. A l'intérieur de cet ensemble, se ramifie le très riche réseau des vaisseaux spléniques

1.3. Situation et moyens de fixité

La rate se projette sur la paroi thoraco-abdominale à gauche dans la partie postéro-supérieure de l'abdomen, au-dessous du diaphragme.

- De face, cette projection ne dépasse pas le rebord costal gauche, et la rate ne peut être palpée.
- De profil, elle se situe entre la neuvième et la onzième côte.
- Son axe longitudinal est parallèle à la dixième côte.
- Son extrémité antérieure ne dépasse pas la ligne medio-claviculaire.
- L'extrémité postérieure est située à 5 cm de la ligne médiale dorsale.

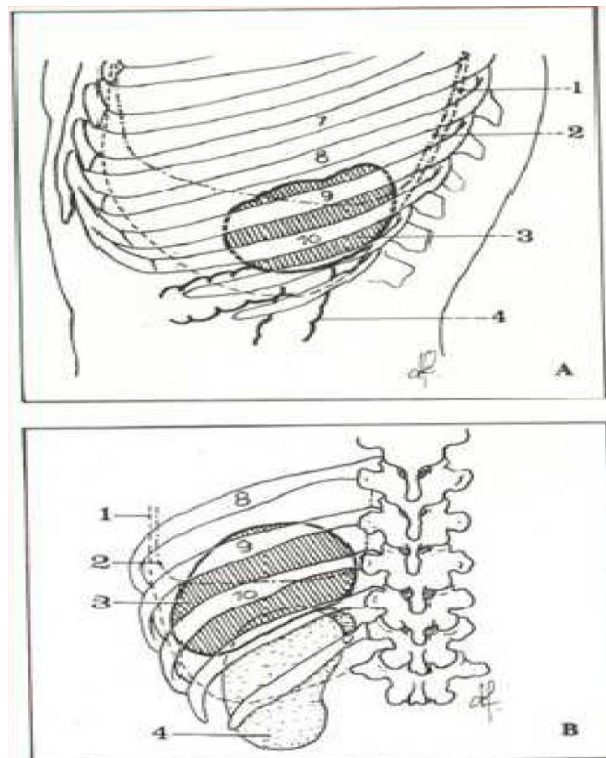


Figure 3 : Projection pariétale de la rate [14]

A : Vue latérale : 1-Projection de la plèvre, 2-Projection du poumon, 3-Rate, 4-Angle gauche du colon
B : Vue postérieure : 1-Projection de la plèvre, 2-Projection du poumon gauche 3-Rate, 4-Rein gauche

La rate est un organe relativement libre dans la cavité abdominale. Elle est fixée par les épiploons gastro-spléniques et pancréatico-splénique. Ce pendant les meilleurs éléments de fixité sont le ligament phrénico-splénique et le ligament spléno-colique. En plus, la rate possède souvent des adhérences avec les viscères voisins.

2. Anatomie topographique

Les rapports de la rate doivent être étudiés de ses différentes faces et bords

La face diaphragmatique [15] : Lisse et convexe, elle s'appuie sur la partie costale du diaphragme et répond par son intermédiaire à la plèvre, au poumon gauche et aux côtes 9 à 11.

La face viscérale [15] : Elle présente le hile et 3 surfaces, gastrique, rénale et colique :

▪ **Le hile** : C'est une fissure presque horizontale qui reçoit le pédicule splénique par l'intermédiaire de l'épiploon pancréatico-splénique. Le rapport essentiel ici est représenté par la queue du pancréas [16]

▪ **Surface gastrique**: Supra-hilaire, elle répond à la grande courbure de l'estomac.

▪ **Surface rénale** : Infra-hilaire et postérieure, répond au rein gauche et à la surrénale gauche.

▪ **Surface colique** : Infra-hilaire et antérieure, répond à l'angle colique gauche et au ligament phrénico-colique gauche.

2 bords [15]

▪ **Bord antérieur** : D'aspect crénelé, il sépare la face diaphragmatique de la surface gastrique, et répond à la paroi de l'hypochondre gauche

▪ **Bord postérieur** : il sépare la face diaphragmatique de la surface rénale.

Il siège entre le diaphragme et la partie supérieure du bord latéral du rein gauche.

2 pôles:

▪ pôle supérieur: a des rapports cardio-tubérositaires. Il répond plus en avant au lobe gauche du foie, et enfin à distance au bord gauche de l'œsophage abdominal, longé par le nerf vague gauche

▪ Pôle inférieur: le plus accessible, repose sur l'angle colique gauche et répond également à la partie gauche du mésocôlon transverse.

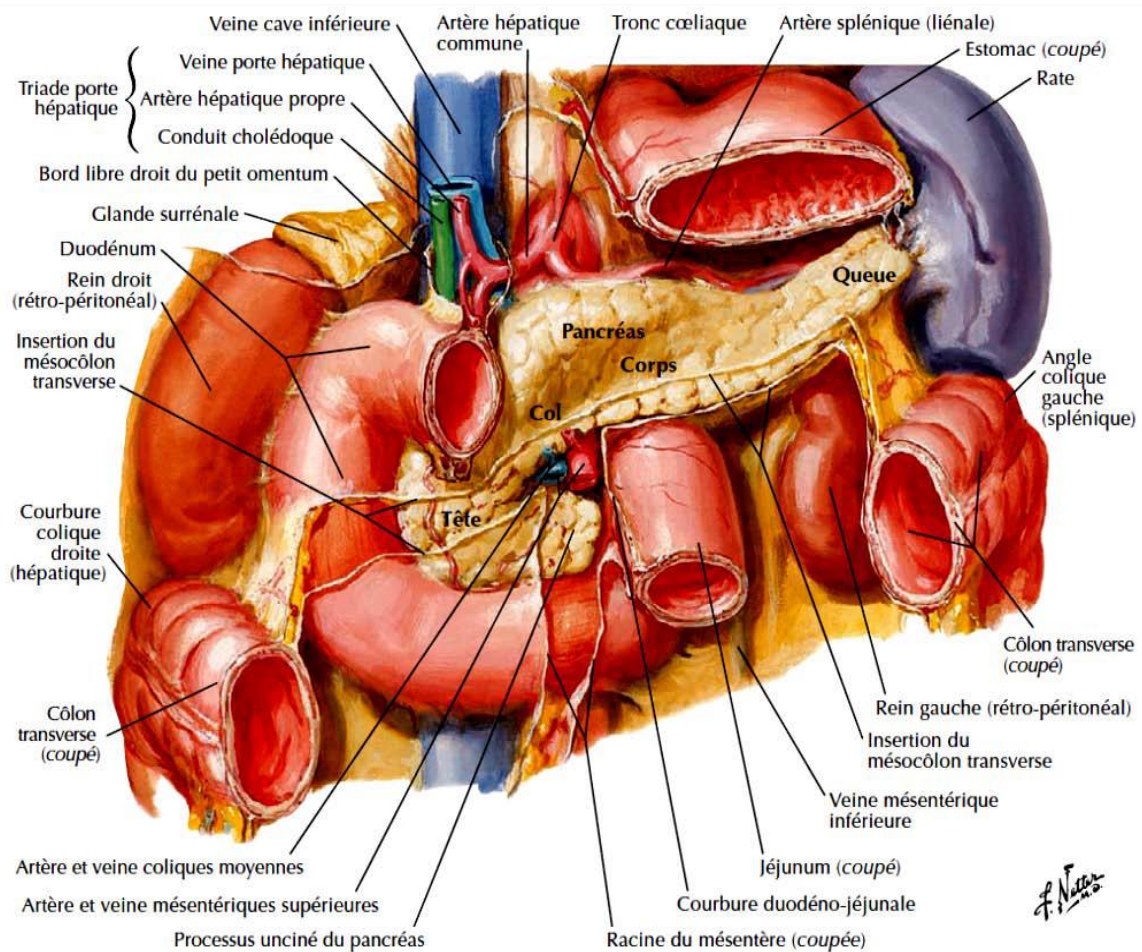


Figure 4 : Vue antérieure de l'abdomen montrant les rapports viscéraux de la rate [17]

3. Vascularisation et innervation [15]

3.1. Artères

La vascularisation artérielle de la rate est assurée par une seule artère ; l'artère splénique

a) Origine :

Constitue habituellement l'une des branches terminales du tronc cœliaque. Elle peut naître exceptionnellement (1 % des cas) de l'aorte ou de l'artère mésentérique supérieure.

b) Trajet:

Dirige à gauche le long du bord supérieur du pancréas, d'abord sur la face postérieure du corps du pancréas, puis sur la face antérieure de la queue du pancréas. Elle se termine dans le ligament spléno-rénal à 2 cm environ du hile de la rate.

c) Collatérales:

Elle donne successivement:

- l'artère pancréatique dorsale qui parcourt la face dorsale du pancréas.
- Des branches pancréatiques pour le corps du pancréas.
- L'artère grande pancréatique qui naît en son milieu et parcourt le dos du pancréas pour s'anastomoser avec l'artère pancréatique inférieure.
- L'artère du queue de pancréas qui s'anastomose avec l'artère pancréatique inférieure.
- L'artère gastro-omentale (épiploïque) gauche qui s'anastomose avec l'artère gastro-omentale (épiploïque)

d) Terminaison:

Elle se termine plus ou moins près du hile en deux branches supérieure et inférieure qui donnent des branches secondaires pénétrant dans les fossettes vasculaires du hile.

La rate reçoit : Souvent une artère polaire supérieure née du tronc de la splénique ou de ses terminales.

Très souvent une ou plusieurs artères polaires inférieures nées du tronc splénique ou de ses branches. Enfin l'artère splénique ou ses terminales donnent: les vaisseaux courts de l'estomac et l'artère gastro-épiploïque gauche.

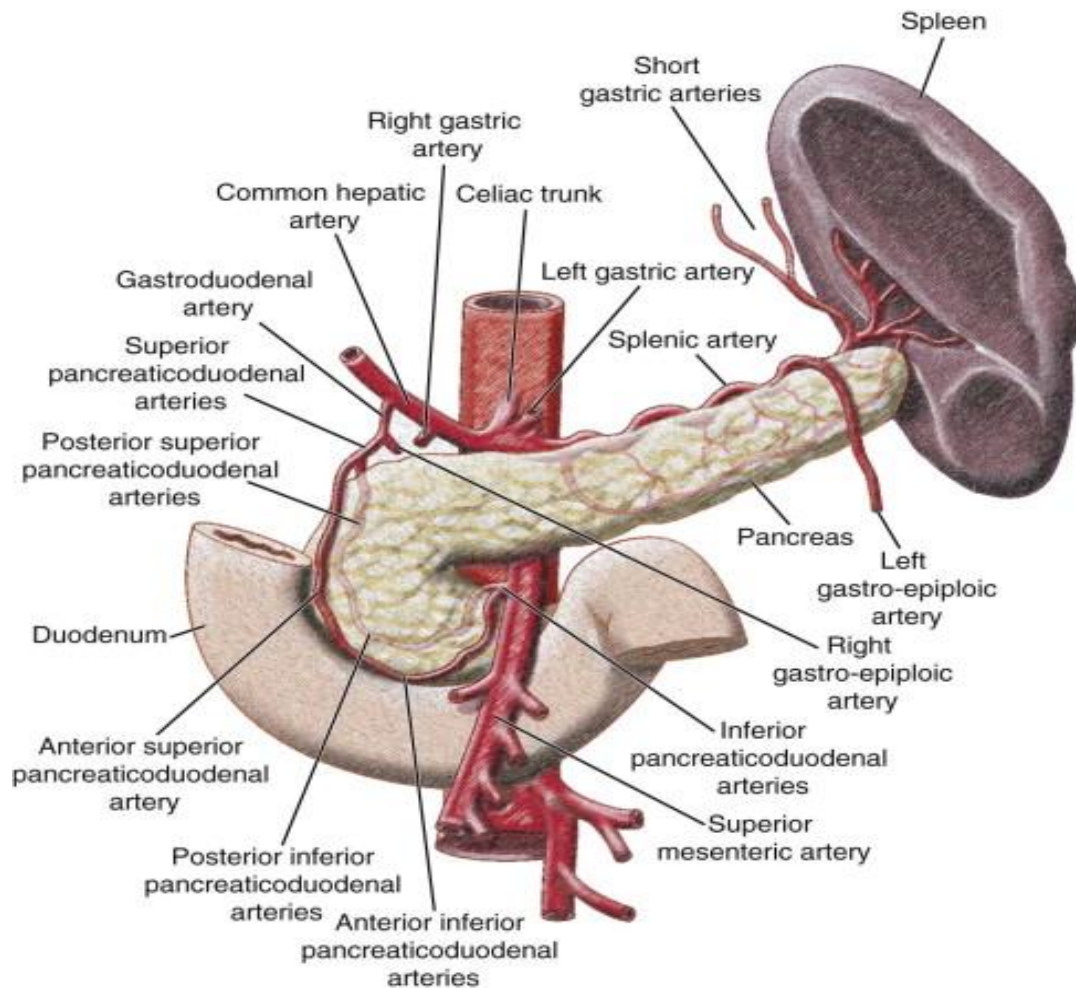


Figure 5 : Vascolarisation artérielle de la rate [17]

3.2. La veine splénique

Satellite de l'artère, c'est une veine volumineuse qui constitue l'une des trois principales branches d'origine de la veine porte.

- a) **Origine** : Nait dans l'épiploon pancréatico-splénique de la confluence de 5 à 6 branches qui émergent du hile splénique en arrière et au-dessous des branches artérielles correspondantes.
- b) **Trajet** : se dirige transversalement de gauche à droite en longeant la face antérieure puis le bord supérieur et enfin la partie moyenne de la face postérieure du pancréas gauche.
- c) **Terminaison** : Se termine en s'unissant avec la veine mésentérique inférieure pour former le tronc spléno-mésaraïque.

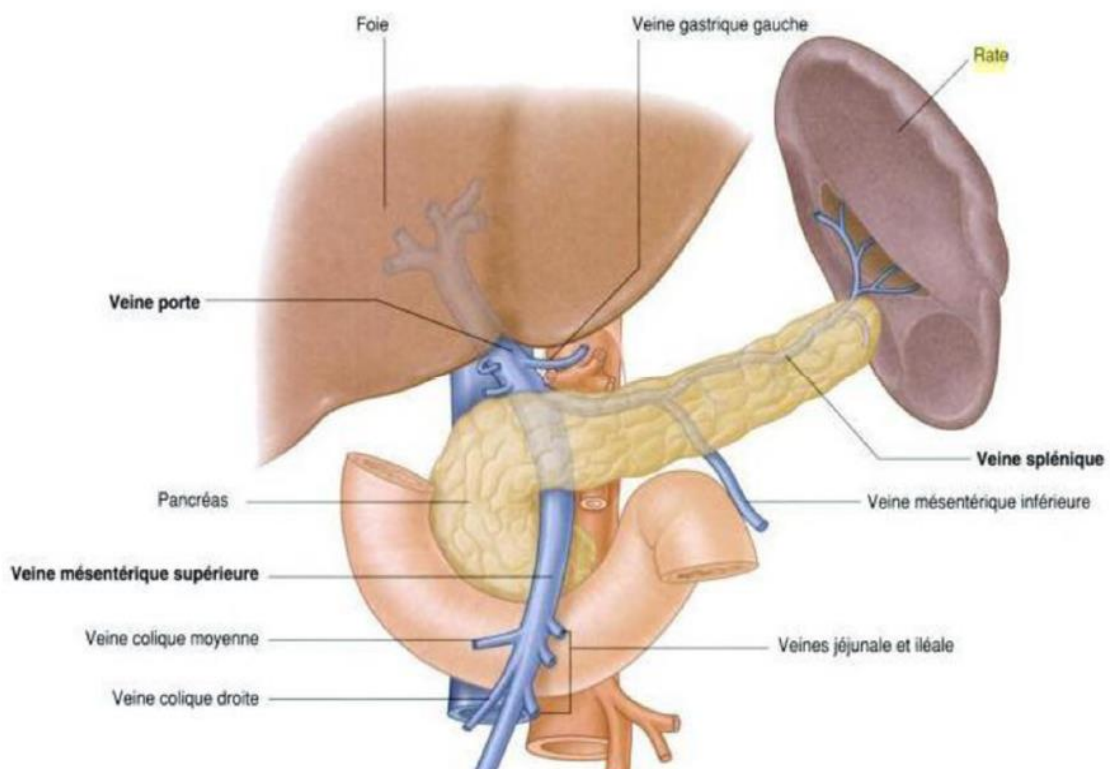


Figure 6 : Vascularisation veineuse de la rate [18]

3.3. Lymphatiques: [19]

Proviennent de deux réseaux l'un superficiel, sous capsulaire, l'autre profond émergeant au niveau du hile.

Les lymphatiques spléniques se jettent dans les ganglions hilaires de la rate situés au contact de la terminaison de l'artère splénique dans l'épiploon pancréatico-splénique au voisinage de la queue du pancréas.

Ils se drainent par les lymphatiques qui suivent l'artère splénique.

3.4. Les nerfs spléniques

Les neurofibres de la rate proviennent du plexus splénique qui accompagne l'artère splénique. Ils dérivent du plexus cœliaque.

4. Variations anatomiques [20]

Elles sont nombreuses, nous citons :

4.1. Variantes morphologiques

- ❖ **Tubercule splénique** : portion de tissu normal faisant saillie à la face interne sur le bord rénal.
- ❖ **Scissures** : encochent les faces de la rate posant le problème de diagnostic différentiel avec des lésions traumatiques.
- ❖ **Rate discoïde** : c'est une mal rotation avec débord sous costal du quadrant inférieur droit.

4.2. Variantes topographiques

Rate ectopique : C'est une migration de la rate n'importe où dans l'abdomen ou le pelvis. Cette anomalie est rare, de l'ordre de 0.5% et dont la complication majeure est la torsion du pédicule splénique.

4.3. Variantes numériques

- **Asplénie ou hypo-splénie** : C'est l'absence de la rate, isolée (1/4 des cas) ou associée à d'autres malformations.
- **Polysplénie** : Dans 5 à 10% dans ces cas seulement, la polysplénie est isolée, asymptomatique, découverte à l'âge adulte.
- **Splénose** : Elle est fréquente et se constitue à partir d'une autogreffe de tissu splénique, suite à une effraction capsulaire de la rate et à une dissémination de cellules réticulaires. Ceci aboutit à la formation de nodules disséminés dans les cavités abdominales, pelvienne, thoracique et même en sous-cutané. Cette anomalie se rencontre après un traumatisme passé inaperçu, une splénectomie post-traumatique ou après un acte chirurgical difficile [8].
- **Rate accessoire ou surnuméraire** : D'une fréquence de 10% à 20%. C'est un fragment de tissu ectopique séparé du corps principal de la rate. Habituellement situé près du hile splénique ou le long du pédicule vasculaire. D'une taille de 1 à 4cm, il ressemble à un ganglion lymphatique macroscopiquement et au scanner

III. RAPPEL HISTOLOGIQUE DE LA RATE:[21]

La rate est entourée d'une capsule conjonctive d'où partent les cloisons du vaisseau, divisant l'organe en compartiments avec une pulpe blanche et une pulpe rouge.

- ❖ **La pulpe blanche** correspond au tissu lymphoïde de la rate. Il représente 10 % du tissu splénique. Les lymphocytes T sont organisés le long des artérioles, accompagnés de cellules histiocytaires. Les lymphocytes B sont regroupés en follicules autour des artérioles terminales. Ces follicules ont une structure identique à celle du follicule du ganglion lymphatique. Ils sont composés de cellules B et de quelques cellules T auxiliaires.
- ❖ **La pulpe rouge** est composée des cordes et des seins de Bill Roth. Il contient des cellules B et des plasmocytes ainsi que nombreux lymphocytes suppresseurs

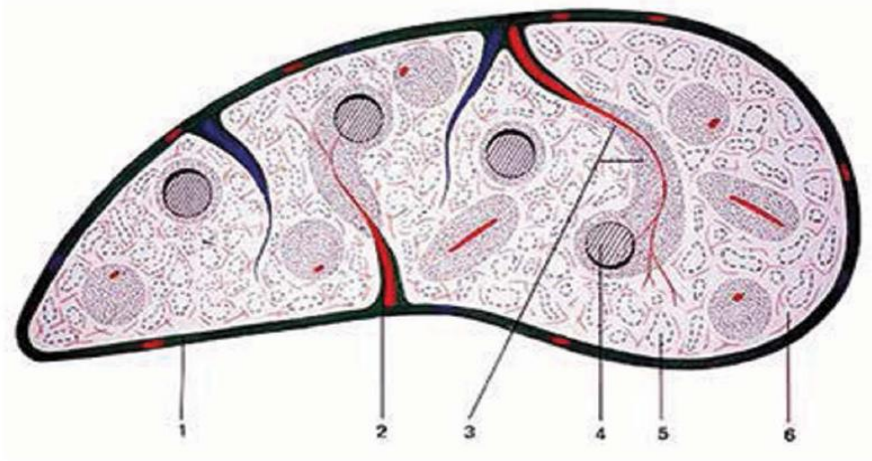


Figure 7 : Composition de la rate [22]

1. capsule splénique épaisse et dense ;
2. Travées riches en fibres élastiques et contenant les gros vaisseaux ;
3. manchons péri artériolaires, amas de lymphocytes ;
4. centres germinatifs (zone sombre riche en macrophages et immunoblastes et zone claire riche en lymphocytes et cellules dendritiques) ;
5. Sinusoïdes veineux ou larges espaces vasculaires contenant de nombreux éléments sanguins et délimités par un endothélium discontinu perméable à tous les éléments figurés du sang ;
6. Cordons de Bill Roth, situés entre les sinusoides, contenant tous les éléments du sang, et riches en macrophages.

IV. RAPPEL PHYSIOLOGIQUE [21]

1. Fonction hématopoïétique

A l'état normal chez le fœtus, la rate a une fonction hématopoïétique entre le 4^e et le 6^e mois, puis cette fonction est réduite et disparaît avant la naissance. Dans certains cas pathologiques, cette fonction hématopoïétique réapparaît, notamment lors de certaines hémopathies.

2. Fonction hémolytique

L'hémolyse ne touche que 20 % des globules rouges vieilliss normaux, la moelle étant le site électif de l'hémolyse physiologique. Le rôle de la rate devient prépondérant dans la destruction des globules rouges anormalement fragiles ou altérés après la perte de plasticité et de déformabilité des globules rouges (sphérocytose, hémoglobinopathies, maladies enzymatiques) qui sont les causes de l'hémolyse intra-splénique.

3. Fonction de réservoir

La réserve splénique de globules rouges est faible, de 1 à 2 % de la masse de globules rouges en circulation. La rate possède une petite fraction de l'ensemble marginal de cellules polynucléaires. Les lymphocytes constituent un tiers de la réserve lymphocytaire.

Environ 30 % des plaquettes circulantes sont stockées dans la rate. La cytopénies et l'hypersplénisme sont dues à l'hyper-séquestration d'éléments sanguins.

4. Fonction d'épuration

La rate joue un rôle dans le remodelage des globules rouges circulants. L'apparition de globules rouges du corps de Jolly dans le sang après la splénectomie confirme l'absence de cette action de remodelage.

5. Fonction immunitaire

La rate est un organe du système immunitaire. Elle joue un rôle dans les réactions cellulaires et humorales, ainsi que dans l'élimination des microorganismes et des particules d'antigènes du sang.

6. Fonction métabolique

La rate sécrète des substances opsonisantes : la tuftsine, un tétrapeptide capable de se lier aux cellules polynucléaires pour stimuler leur phagocytose, et la protéine et la properdine, une protéine qui active la voie du complément alternatif.

V. RAPPEL PARASITOLOGIQUE

1. L'agent causal

Le parasite appartient à la famille des plathelminthes, dit *Echinococcus Granulosus*. C'est un ver plat, dont la forme adulte parasite le tube digestif du chien et d'autres canidés.

2. Les formes parasitaires

2.1. La forme adulte : [23]

Le parasite adulte vit dans l'intestin de l'hôte définitif appartenant à la famille des canidés (souvent chez le chien et plus rarement chez le chacal, le cerf, le loup, etc.).

Le ver adulte est un ver plat, mesure entre 4 à 6 mm de long, Il atteint sa maturité entre le 40ème et le 60ème jour et sa longévité est de 6 mois à 2 ans.

Le parasite adulte est constitué d'une tête ou scolex, un cou et un corps.

- ✚ Une tête ou scolex : Elle se compose de 4 ventouses et d'un rostre. Les éléments du scolex permettent au parasite de s'accrocher à la paroi intestinale de l'hôte.
- ✚ Un cou est tendu et fin.
- ✚ Un corps ou strobile : Elle est constituée de trois anneaux. Les deux premiers sont immatures.

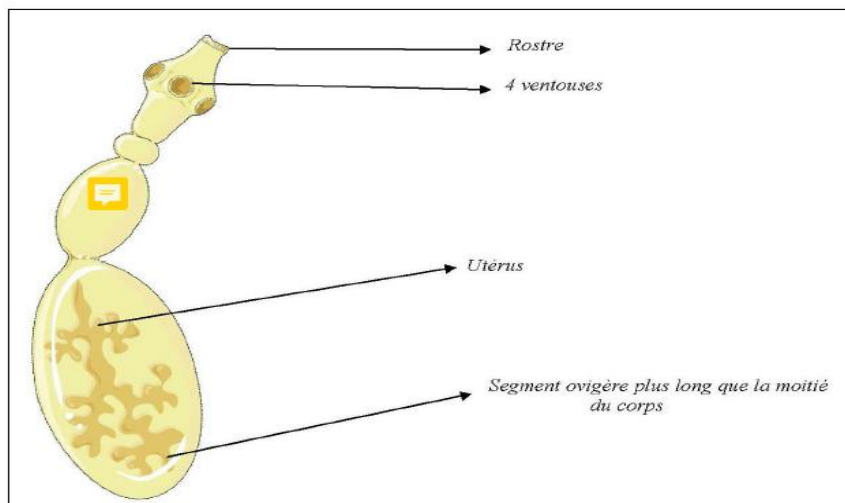


Figure 8 : Adulte d'*Echinococcus granulosus* [24]

Le dernier anneau, est un utérus gravide contenant des œufs mûrs, se détache spontanément à l'aide du péristaltisme intestinal pour aboutir dans les selles du chien.

2.2. L'œuf : [25]

L'œuf est ovoïde de 35 μ m de diamètre, non operculé, protégé par une coque épaisse et striée. Il contient un embryon hexacanthé à six crochets. 200 à 800 œufs vont naître de l'anneau gravide, éliminés dans le milieu extérieur avec les selles du chien et qui seront ingérés par l'hôte intermédiaire (le mouton) Leur survie dans le sol dépend des conditions d'humidité et de température.

Ils sont très résistants en milieu naturel humide mais ils sont rapidement détruits par la dessiccation. Les agents chimiques, engrais ou désinfectants n'altèrent pas sa vitalité.

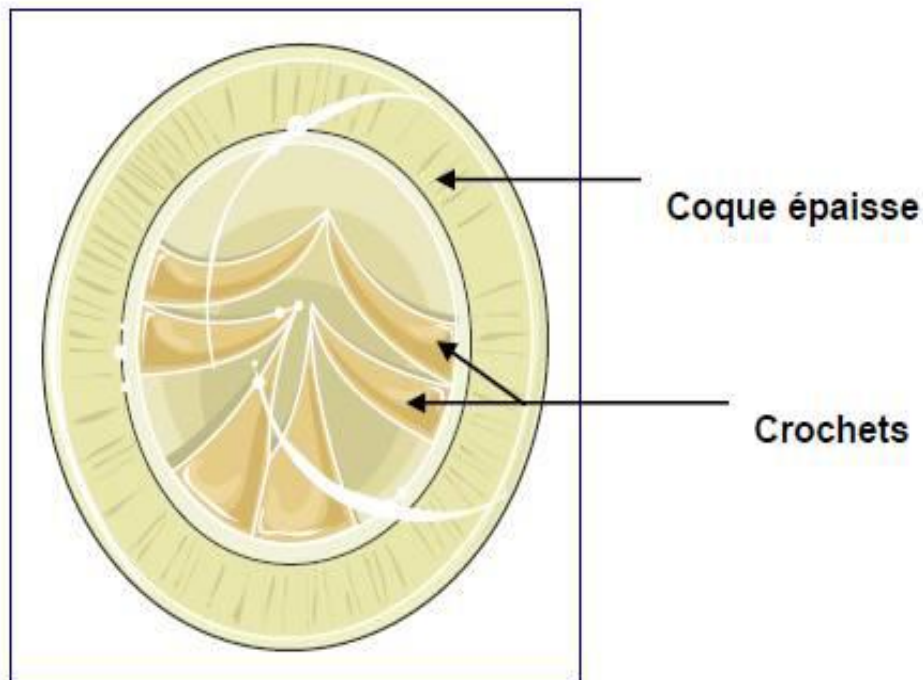


Figure 9 : L'œuf contenant un embryon hexacanthé [26]

2.3. La larve : [27]

La larve hydatide ou encore métacestode d'*Echinococcus granulosus* se développe à partir de l'œuf, qui perd ses crochets, se vacuolise, développe une vésiculation centrale et prend une forme kystique : c'est le kyste hydatique.

Ce dernier est un kyste opaque, tendu et élastique, rempli d'un liquide sous pression. Sa paroi est constituée d'une double membrane interne et externe qui sont accolées l'une à l'autre, sa croissance est à la fois lente (1 à 30 mm par an chez l'Homme) et concentrique (à la manière d'une tumeur bénigne).

À l'intérieur du kyste hydatique apparaissent des vésicules filles qui se développent à partir des protoscolex de la membrane prolifère de la vésicule primitive. Plusieurs hydatides peuvent infester un même organe, généralement le foie ou le poumon, voire des organes différents, on parle d'hydatidose multi vésiculaire.

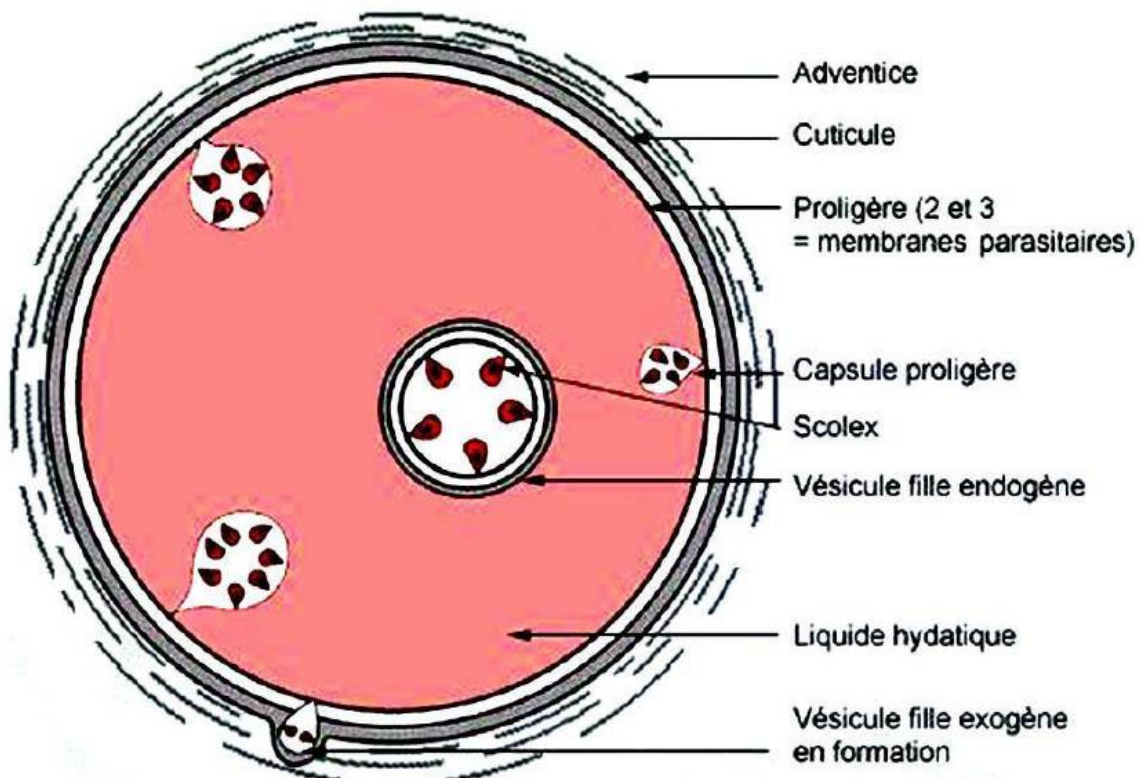


Figure 10 : Représentation schématique d'une larve d'*Echinococcus granulosus* [24]

3. Anatomie –pathologie

3.1. Structure du kyste hydatique

Le Kyste hydatique est constitué par l'ensemble de deux structures différentes :

- L'hydatide ou le kyste hydatique proprement dit, élément parasitaire
- L'adventice ou périkyte qui appartient à l'organe hôte.

3.1.1. Hydatide

L'hydatide se présente au début comme une structure univésiculaire de petite taille et sous tension. Elle est bordée d'une paroi de 1,5 à 2 mm d'épaisseur, faite de deux membranes intimement accolées : la membrane proligère interne et la cuticule qui la cerne en dehors. [28]

La cuticule (membrane externe) est de couleur blanche, nacrée, acellulaire, d'environ 1 mm d'épaisseur et constituée d'un ensemble de strates concentriques et emboîtées les unes contre les autres. Cette membrane anhiste, dont l'épaisseur varie avec l'âge du kyste, d'aspect lamellaire, est constituée de cholestérol, de galactose et de protéines, mais est pauvre en glycogène. [29]

Quand elle est intacte, elle forme un véritable filtre pour les micro-organismes, ce qui permet, toutefois, l'entrée des colloïdes et des cristaalloïdes [30].

La membrane proligère ou germinative (membrane interne) est blanche, transparente, fragile, granuleuse et couvre la face interne de la cuticule [29]. Elle est très fine, de 10 à 25 microns d'épaisseur, comporte de nombreuses cellules chargées de lipides et d'autres de glycogène et est riche en acides aminés. Elle joue plusieurs rôles :

- La production de la cuticule, des vésicules proligères et du liquide hydatique ;
- Rôle dans la régulation des échanges et de la croissance du kyste, ainsi que la pérennisation de l'espèce [28].

3.1.2. Contenu

Le contenu kystique est fait d'un liquide eau de roche correspondant à un transsudat de sérum, d'abord acéphalocyste mais se chargeant rapidement de protoscolex.

La centrifugation du liquide hydatique aboutit à un sable composé de 25 protoscolex, de vésicules proligères, et de fragments membranaires qui sont tous des éléments potentiellement fertiles [28].

3.1.3. Périkyte ou adventice

L'adventice (périkyte) est le résultat de la réponse inflammatoire de l'organe dans lequel le parasite s'installe. Il se compose de trois couches: une couche interne, qui est lisse et brillante, semblable à une membrane séreuse, avec peu de fibres et de cellules, une couche intermédiaire, qui est de nature fibreuse et une couche externe, avec une inflammation active [31][32]. L'adventice est formée par une couche de cellules du tissu hôte qui sont écrasées par le volume du kyste, n'appartient pas au parasite. [25]

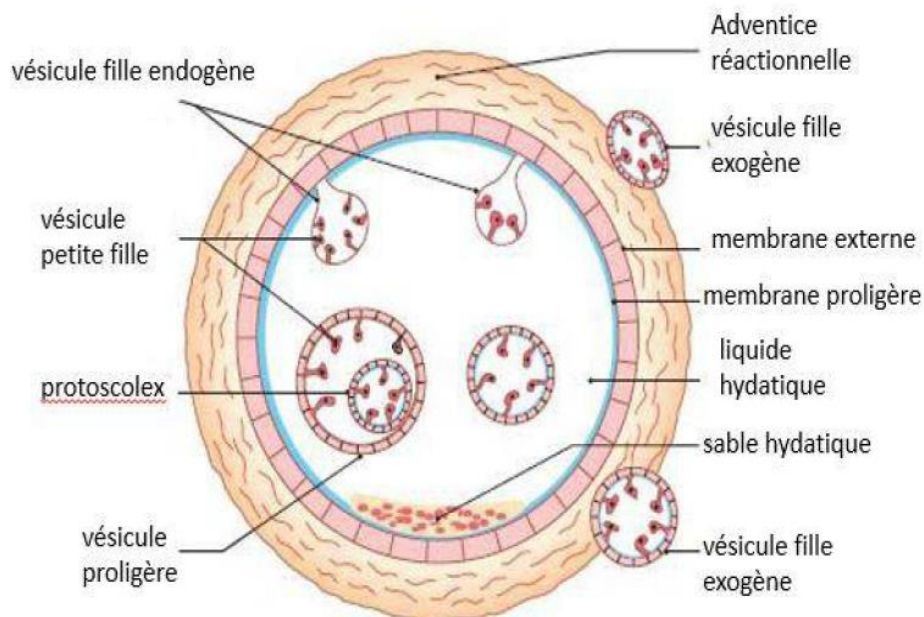


Figure 11 : Structure de l'hydatide [33]

3.2. Fertilité du kyste et vésiculation secondaire

3.2.1. Capsules (ou vésicules) proligères

La membrane germinative émet des prolongements, dans la lumière du kyste. Elle bourgeonne de petites poches translucides, creuses, mesurant 250 à 500 µm, appendues par un pédicule fin et fragile, ce sont les capsules (ou vésicules) proligères. Dans ces cavités visibles à l'œil nu, s'individualisent entre 10 et 20 protoscolex ou petits scolex, produits selon un mécanisme de clonage, ils sont analogues aux scolex des vers adultes mais invaginés et globuleux, l'analyse de leur ultra structure retrouve la présence de crochets dépourvus de musculature indépendante [34].

La formation du protoscolex prend du temps : au moins 1 an chez le cochon, 2 à 5 ans chez le mouton, 4 à 6 ans chez la vache, or un kyste est d'autant plus fertile qu'il possède de protoscolex, c'est pourquoi l'abattage des jeunes animaux ne permet pas au cycle de s'achever, les kystes étant non fertiles, « acéphalocèles » [34] .

Les protoscolex survivent 10 jours dans les carcasses en putréfaction, ils résistent à la réfrigération mais pas à la congélation, ces caractéristiques ont des conséquences importantes dans la prévention de la parasitose [35].

Les capsules se détachent pour sédimenter au fond de l'hydatide formant un culot de décantation granuleux blanchâtre : le sable hydatique.



Figure 12 : Sable hydatique avec crochets [36]

Un kyste en détient 3 à 6 ml, chaque millilitre contenant jusqu'à 400 000 scolex. Des kystes fertiles et stériles peuvent coexister chez un même patient, il n'existe pas de relation entre la taille et la fertilité du kyste.

3.2.2. Vésicules filles

Au cours de l'évolution de l'hydatide, peuvent apparaître des formations particulières appelées vésicules filles, endogènes ou exogènes. Après 10 à 12 mois d'évolution, certains protoscolex peuvent se vésiculer, formant des vésicules filles endogènes, elles flottent dans l'hydatide mère, elles ont une constitution et un rôle reproducteur, identique avec bourgeonnement interne de nouvelles capsules prolifères. Les vésicules filles exogènes s'enclavent dans les feuilletts de la cuticule. Elles sont peu à peu refoulées vers l'extérieur, comme une hernie, donnant à l'hydatide un aspect bosselé qui déforme l'image radiologique classique très régulièrement circulaire [37][38].

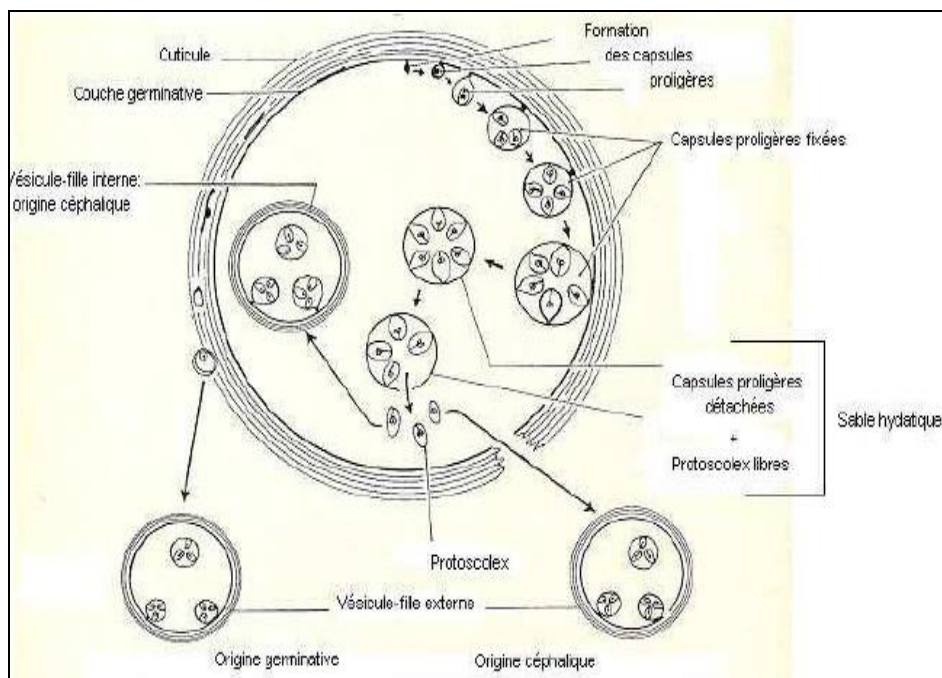


Figure 13 : Schéma de la formation des vésicules filles [35]



Figure 14 : Images montrant les vésicules filles [39]

3.3. Evolution du kyste hydatique et complications

Environ 30 % des kystes se développent lentement (1 à 5 mm/an), 45 % se développent modérément (6 à 15 mm/an) et 11 % se développent plus rapidement (30 mm/an) pour atteindre le volume de la tête d'un enfant en plusieurs années [34]. La taille du kyste peut atteindre 1 à 15 cm, voire plus de façon exceptionnelle. La vitesse de croissance du kyste a été évalué dans une étude au Kenya à l'aide d'échographie [32] . La forme du kyste dépend de la consistance du tissu dans lequel il se développe. Elle a deux formes anatomiques et cliniques différentes :

- Le kyste sain est univésiculaire, rempli de liquide eau de roche, et au péricyste fin et souple.
- Le kyste malade, ancien, multivésiculaire, au péricyste épais et rigide [34].

Complications :

- ❖ **Infection :** La suppuration du kyste est causée par l'infection de son contenu. Elle est principalement causée par fissuration des membranes de l'hydatide.
- ❖ **Compression :** Les kystes hydatiques volumineux peuvent comprimer les tissus environnants.
- ❖ **Rupture :** La rupture spontanée du kyste dépend secondairement de deux facteurs : un facteur mécanique (ischémie locale) et un facteur inflammatoire (fixation aux structures environnantes) .cela conduit à des phénomènes allergiques qui peuvent parfois être mortels (cas de choc anaphylactique). Les hydatides filles exogènes peuvent être excrétées du kyste et métastasées dans le corps, c'est une échinococcose secondaire, cette diffusion peut être provoquée par la manipulation chirurgicale du kyste [34]. Une calcification du kyste hydatique est possible. Dans 16 % des kystes, il y a dégénérescence ou mort spontanée.

4. Cycle parasitaire

Le cycle classique est un cycle domestique : le chien est un hôte définitif (HD), le mouton est un hôte intermédiaire (HI), l'Homme est un hôte accidentel.

La forme adulte se trouve dans l'intestin grêle de l'hôte définitif, généralement le chien. Le proglotti en germination qui existe dans le corps du parasite est riche en embryophores, il se détache du corps du parasite et est excrété dans les selles du chien.

Une fois dans le milieu extérieur, le proglottis se décompose et libère les embryophores. [25] Les œufs éliminés avec les selles, vont être ingérés par un herbivore, le plus souvent le mouton, qui représente l'hôte intermédiaire, ils éclosent dans l'estomac et libèrent l'embryon hexacanthé. Ce dernier se transforme lentement en larve hydatique. Il franchit la paroi intestinale, passe dans la circulation veineuse portale et arrive au niveau du foie, parfois dépasse le foie par les veines sus-hépatiques et parviennent aux poumons

Plus rarement, la localisation peut se faire en n'importe quel point de l'organisme par la circulation générale. Une fois dans le viscère, l'embryon se transforme en larve hydatique. [25]

Le cycle est fermé lorsque le chien dévore les viscères d'un herbivore parasité.

Dans les pays chauds et secs, les conditions climatiques sont défavorables au développement de l'œuf dans le milieu extérieur. Le cycle nécessite alors une forte pression d'infection.

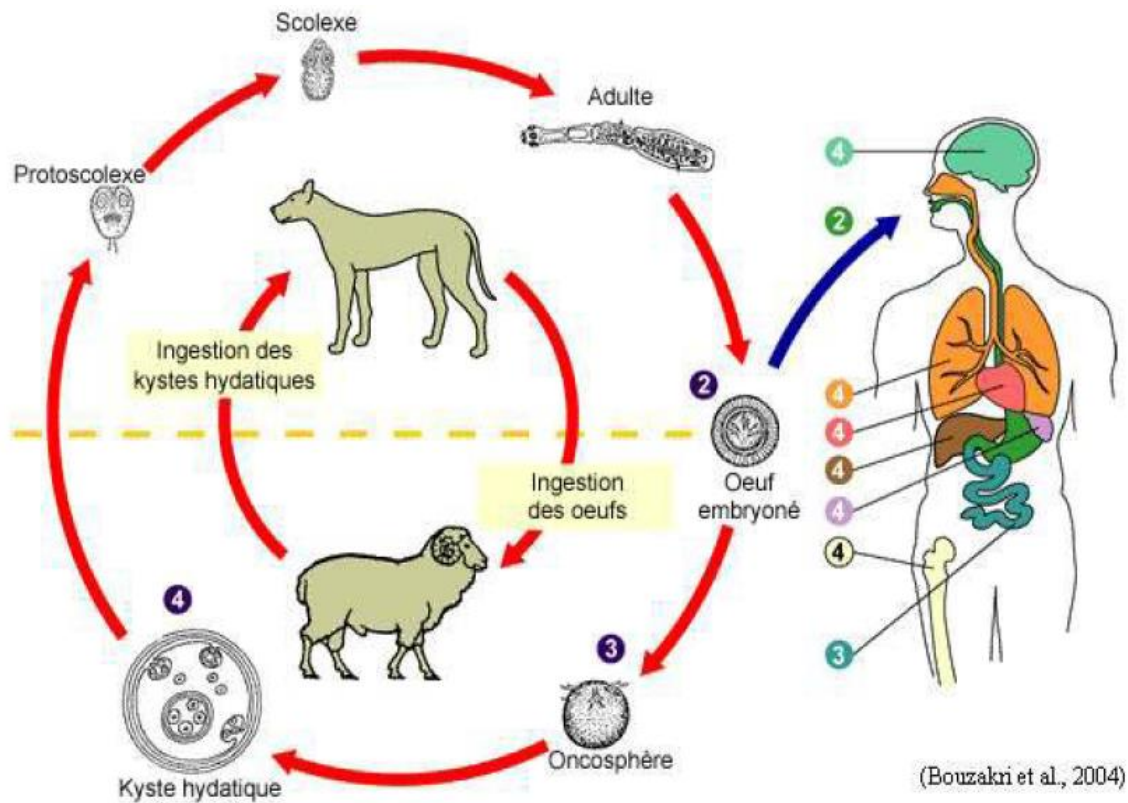


Figure 15 : Cycle évolutif d'*Echinococcus Granulosus*[40]

5. Contamination humaine

L'Homme est un hôte accidentel [41] . Il joue le rôle d'hôte intermédiaire sans pouvoir transmettre la maladie à son tour : c'est une impasse parasitaire [41]

La transmission de personne à personne est en effet impossible, bien qu'il y ait des exceptions en Afrique de l'Est. [41]

Il existe deux voies d'infestation :

- **Voie directe** : Contact avec le chien (caresse, léchage, etc.). Les vétérinaires, les bergers et les enfants sont particulièrement exposés.

- **Voie indirecte** : Ingestion d'aliments contaminés.

L'évolution larvaire chez l'homme est comparable à celle observée chez le mouton. Ainsi, les embryons d'hexacanthès passent à travers la paroi intestinale, dans le système porte et ensuite dans le foie où la plupart d'entre eux (60%) restent localisés. Certains passent ce premier filtre et atteignent la veine cave inférieure, puis le cœur droit et s'arrêtent au réseau capillaire pulmonaire (30%). Une fois dans le cœur gauche, ils gagnent la circulation générale et peuvent alors pulser dans tous les viscères.

La rate peut être contaminée également par la circulation veineuse portale rétrograde dans le cas de l'hypertension portale [42]. Le kyste hydatique rénal peut être secondaire à une localisation péritonéale ou à une embolie à partir d'un kyste rompu dans la grande circulation. L'atteinte péritonéale est le plus souvent secondaire à une rupture spontanée ou iatrogène d'un KH hépatique, splénique ou mésentérique [43] [44] , sa forme primitive due à une atteinte hématogène par voie artérielle est rare [45] . L'infestation du pancréas peut se faire également par une dissémination lymphatique (péri pancréatique) et canalaire (pancréato-biliaire) [46]

Chez les enfants, le siège pulmonaire est plus fréquent, car la nature compressive, la vascularisation et la pression négative du poumon du nourrisson permettent une croissance plus rapide de l'hydatide [7].

VI. PHYSIOPATHOLOGIE DE L'ATTEINTE SPLENIQUE PAR LE KYSTE HYDATIQUE (KH)

Après sa libération dans l'intestin grêle d'un homme qui a ingéré les œufs du ténia échinococcique, l'embryon d'hexacanthe traverse la muqueuse intestinale pour pénétrer dans la circulation porte. Sa taille et sa plasticité lui permettent de passer là où passe un globule rouge [47] . Le courant l'amène à la première barrière, le foie, où il s'arrête 6 fois sur 10, sinon, par les veines sushépatiques, le parasite atteint le système veineux cave, le cœur droit et le poumon, la deuxième barrière, qui le retient 3 fois sur 10. Si ces deux barrières sont franchies, l'embryon de l'hexacanthe gagne une grande circulation par le cœur gauche, et peut alors être localisé n'importe où dans le corps [26] .

1. Les voies de contamination de la rate par le kyste hydatique

L'atteinte splénique du kyste hydatique peut être primaire (la plus fréquente) [48] ou secondaire.

1.1. La contamination splénique primitive

Elle se fait par voie sanguine et peut s'expliquer par plusieurs hypothèses :

- La pénétration à travers l'estomac [48],
- La voie portale directe via la veine splénique : l'embryon d'hexacanthe peut voyager, à contre-courant, par la veine porte et ensuite par la veine splénique, mais cela ne se produit que dans le cas d'une hypertension portale [48].
- La voie d'infestation systémique post-hépto-pulmonaire : il s'agit d'une contamination artérielle lorsque l'embryon a échappé au double filtre du foie et des poumons [49][50] .

1.2. La contamination splénique secondaire

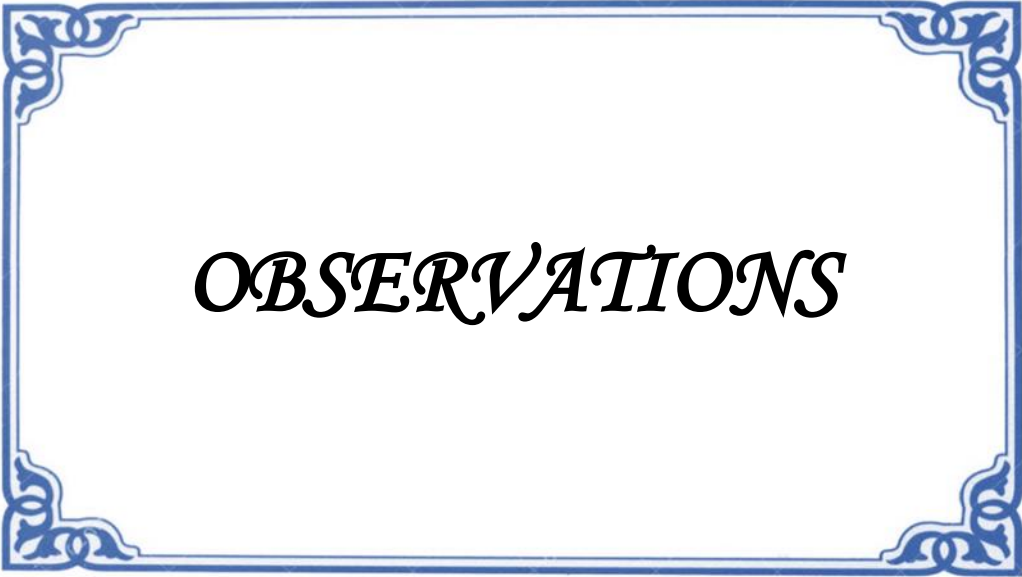
L'essaimage peut se faire par voie sanguine ou par contiguïté. Dans ce cas le KH se développe à partir de la membrane proligère ou de scolex provenant de KH (hépatique, péritonéal, gastrique,...) fissuré ou rompu dans un vaisseau voisin ou dans la cavité péritonéale [51].

Cependant, les disséminations systémique et intra-péritonéale, due à la rupture d'un KH du foie, restent les deux causes les plus importantes de la contamination de la rate par le KH [52].

2. Le développement du kyste hydatique au niveau de la rate

Bourgeon a été le premier qui à présenter une étude sur la physiopathologie et l'anatomopathologie du KH de la rate [50]. L'embryon hexacanthe est embolisé à la périphérie des capillaires spléniques. La masse incompressible du kyste comprime progressivement les vaisseaux segmentaires, aboutissant à une atrophie périkyistique étendue et une zone de nécrose régionale. Cette inflammation aseptique du parenchyme splénique s'étend au-delà de la capsule, entraînant la formation d'adhésions aux structures anatomiques adjacentes (ex : estomac, colon, et diaphragme), situation qui prédispose à la rupture accidentelle du kyste dans les organes adjacents.

Le KH de la rate est généralement unique mais il peut être multiple [50]. Il se développe habituellement lentement (environ 2-3 cm par an). Les patients peuvent être asymptomatiques pendant 5 à 20 ans avant le diagnostic et atteindre des dimensions importantes [53].



OBSERVATION N° : 1

Mme HA âgée de 50 ans mariée, mère de 4 enfants, femme au foyer, originaire de Settat et habitante en milieu rural, sans antécédents pathologiques médicaux-chirurgicaux. Elle présente *une notion de contact avec les chiens*

La patiente a été transférée du service de médecine interne au service de chirurgie de l'hôpital militaire Avicenne en 2006 pour la prise en charge d'une formation kystique splénique.

Le début de la symptomatologie remontait à 2 mois par l'apparition de douleur abdominale type pesanteur associée à des troubles de transit et des nausées post prandiaux. Le tout évoluant dans un contexte apyrétique avec conservation de l'état général.

A l'admission, l'examen clinique avait montré une patiente apyrétique et en bon état général, on retrouvait *une masse palpable de l'hypochondre gauche avec splénomégalie* à l'examen abdominal, Par ailleurs, le reste de l'examen clinique était sans particularité.

Devant ce tableau clinique, un bilan radiologique avait été demandé :

▪ **Une échographie abdominale** avait été réalisée, et avait montré une masse kystique de siège épigastrique de 12 cm de diamètre sur 10 cm



Figure 16 : Une échographie abdominale montrant une masse kystique de siège épigastrique de 12 cm de diamètre sur 10 cm (photo Pr Moujahid)

▪ **Le scanner abdominopelvien** complétant le bilan avait mis en évidence une formation kystique englobant presque la totalité de la rate mesurant 140,7 mm de diamètre sur 120,9mm en faveur d'un kyste hydatique de stade 1, à confronter aux données de la clinique et de la biologie.

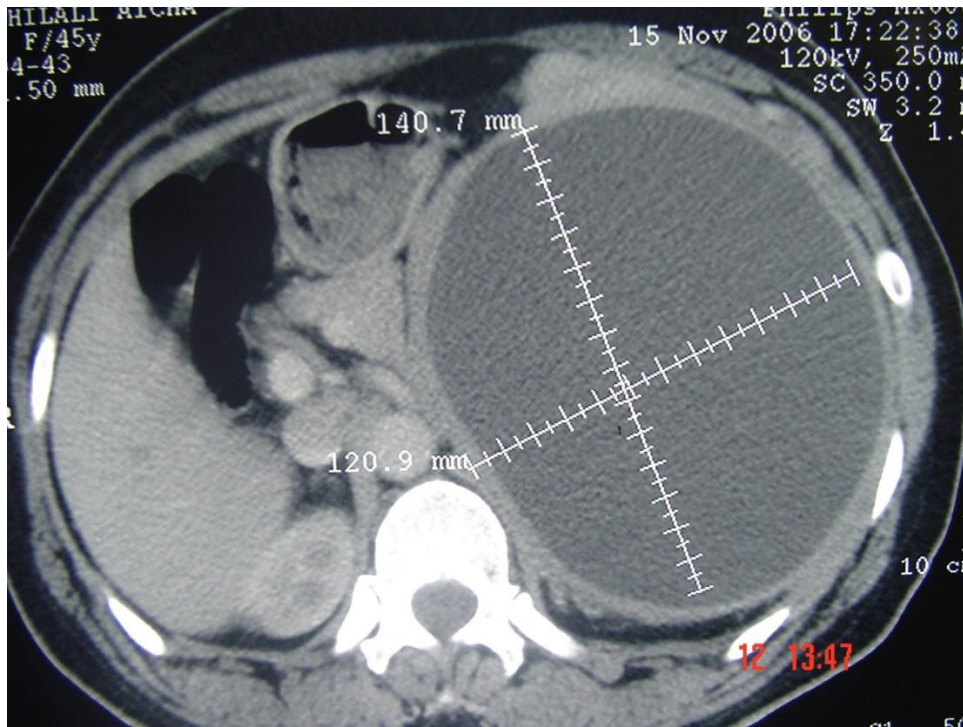


Figure 17 : Scanner abdominal montrant un énorme kyste hydatique de la rate de 14 cm de diamètre (photo Pr Moujahid)

▪ **une radiographie pulmonaire** était sans anomalie

Le bilan sanguin (NFS, CRP...) était normal.

La sérologie hydatique était négative.

Un traitement chirurgical avait été retenu.

Un bilan préopératoire fut réalisé (NFS, Ionogramme, ECG, Radio pulmonaire) et s'est avéré normal.

L'intervention s'est déroulée sous anesthésie générale et ventilation artificielle

La patiente fut mise en décubitus dorsal

L'abord chirurgical a été réalisé par une laparotomie médiane sus ombilicale permettant de découvrir un kyste hydatique splénique nous avons réalisé une splénectomie totale emportant le kyste hydatique en entier

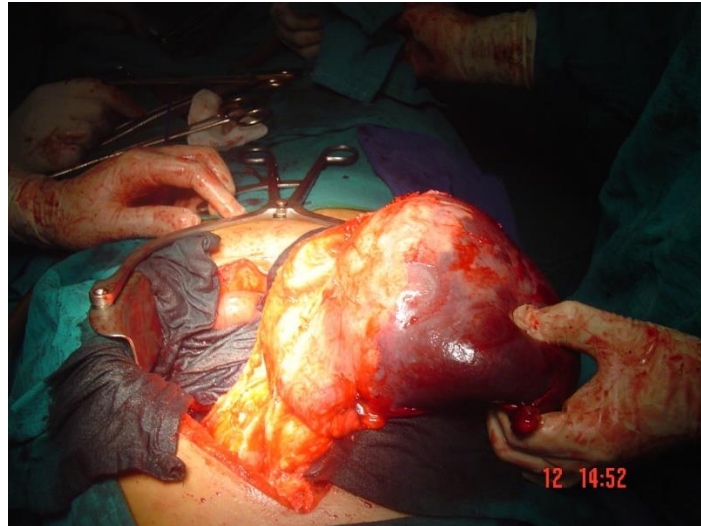


Figure 18 : Vue opératoire montrant un kyste hydatique de la rate (Photo Pr Moujahid)

Les suites opératoires étaient simples avec une bonne évolution clinique et radiologique

La patiente a été mise une antibiothérapie pendant deux ans.

Une vaccination prophylactique anti pneumococcique et anti hémophilus et anti méningococcique a été administrée trois semaines plus tard

Sur un recul de quatre ans aucun signe de récurrence

OBSERVATION N° 2

Mme HA âgée de 27 ans mariée, mère de 4 enfants, femme au foyer, originaire et habitante à RABAT

La patiente ne présentait ni antécédents médicaux, ni antécédents chirurgicaux. Qui a été adressée au Service de Chirurgie Générale pour prise en charge d'une masse splénique de découverte fortuite à l'échographie abdominale suite à une douleur de l'hypochondre gauche sans autres signes associés

A l'admission, l'examen abdominal retrouvait un abdomen souple sans masse palpable, le reste d'examen clinique était sans particularité

Une échographie abdominale ainsi qu'une TDM abdominale ont été faites au service, et avaient montré d'un kyste hydatique de la rate stade 1 de 61 X72 mm de dimension (figure 3).



Figure 19 : Scanner abdominal montrant kyste hydatique de la rate stade 1 de 61 X72 mm de dimension (photo Pr Moujahid)

Dans le cadre d'un bilan à la recherche d'autres localisations, une radiographie Pulmonaire était sans anomalie

Le bilan sanguin était normal en dehors d'une légère hyperplaquettose chiffrée à 473000 plaquettes/mm³.

La sérologie hydatique était négative

Un traitement chirurgical avait été retenu.

Un bilan préopératoire fut réalisé (NFS, Ionogramme, ECG, Radio pulmonaire) et s'est avéré normal.

La patient était opérée par voie coelioscopique sous anesthésie générale intubation trachéale et ventilation artificielle ; nous avons réalisé un open coelio avec mise en place du trocart d'optique avec insufflation du CO₂ à 12 mm HG , mise en place des autres trocarts à instruments , l'exploration a montré un kyste médio splénique qui se prête bien avec une bonne exposition et après protection du champ opératoire par des compresses imbibées à l'eau oxygénée , nous avons réalisés une petite fenestration au crochet coagulateur avec aspiration le contenu du kyste , il n'avait pas de membrane prolifère, nous avons terminé le geste par une résection du dôme saillant du kyste et drainage de la cavité résiduelle et de la gouttière pariéto colique gauche par deux drains de Redon .



Figure 20 : vue opératoire par voie coelioscopique montrant le kyste splénique (Photo Pr Moujahid)



Figure 21 : Pièce de résection du dôme saillant du kyste splénique par voie coelioscopique (Photo Pr Moujahid)

Les suites post opératoires étaient simples. La patiente a quitté le service au troisième jour après ablation des drains.

Sur un recul de trois ans aucun signe de récurrence



DISCUSSION

I. EPIDEMIOLOGIE

La maladie hydatique est une anthroponose cosmopolite qui est endémique dans plusieurs pays du bassin méditerranéen, en Afrique, en Amérique du Sud, en Australie et dans certaines régions du Moyen-Orient [54]. Cette infection parasitaire représente un grand problème de santé mondial, qui coûte à la communauté internationale 200 millions de dollars par an [55].

1. Répartition géographique

1.1. A l'échelle mondiale

L'hydatidose est très répandue dans les pays d'élevage ovins où le contact chiens-moutons est constant [56], en particulier le pourtour méditerranéen :

- Italie (incidence : 3,35 p. 1 000 000 habitants)
- Sardaigne (9 à 22 p. 100 000 habitants), où près d'un quart des chiens est contaminé
- Grèce (7,8 cas par an), où la moitié des chiens de bergers est infestée
- Maghreb (10 cas annuels p. 100 000 habitants)
- Libye (0,85 % des admissions)
- Israël (5 p. 100 000 habitants)
- Liban (3,8 cas p. 100 000 habitants)
- Iran (6,5 p. 100 000 habitants).

Elle est constatée également en Afrique intertropicale :

- Éthiopie 7 %
- Kenya 10 % [50]

L'hydatidose est également présente en Australie (1,2 p. 100 000 habitants) en Nouvelle-Zélande, en Malaisie et en Chine, ainsi qu'en Amérique du sud : Chili (7 p. 100 000 habitants) Argentine (75 p. 100 000 habitants), Pérou et Uruguay.

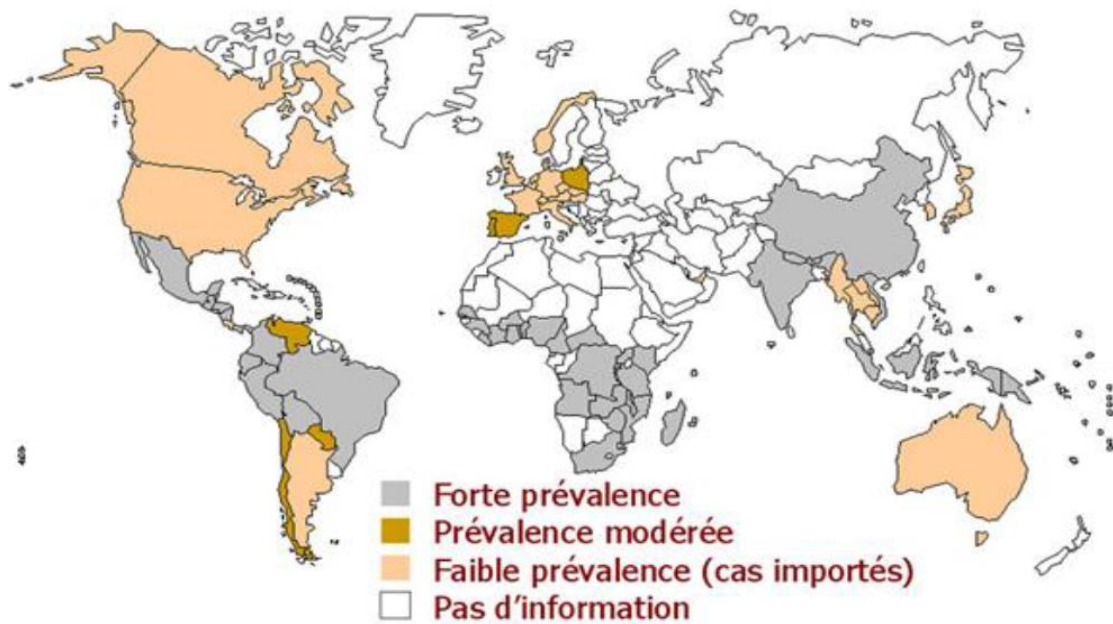


Figure 22 : Répartition géographique de l'hydatidose dans le monde [57]

Tableau 1 : Taux annuel d'incidences de l'hydatidose dans différents pays Endémiques (pour 100 000 habitants) [12]

Afrique du nord	Maroc	12
	Algérie	10
	Tunisie	14
Moyen-orient	Palestine	2,6
	Jordanie	2,9
	Liban	3,9
Amérique latine	Uruguay	22
	Argentine (province de Rio Negro)	143
Afrique Noire	Kenya (Turkana)	220
Chine	Mongols	33
	Kazakh	16
	Xibo	32

1.2. Au Maroc

Le Maroc est un pays à vocation agricole, ce qui explique l'état endémique de la maladie hydatique dans notre pays. L'agriculture et l'élevage constituent la base de son économie, et la population rurale représente plus de la moitié de sa population générale

La situation épidémiologique de l'hydatidose pourrait être évaluée sur la base du nombre de cas de kyste hydatique opérés dans les services de chirurgie des hôpitaux publics du pays. Le Département des maladies parasitaires prépare un rapport annuel sur la situation épidémiologique de l'hydatidose au Maroc, suite à la mise en place, à partir de 2003, d'un registre de collecte de données au niveau de tous les services de chirurgie des Hôpitaux Universitaires et des hôpitaux provinciaux.

La répartition régionale du nombre total de cas d'hydatidose opérés montre que cinq régions représentent à elles seules plus de 50% des cas et deux régions (Meknes-Tafilalt et Chaouia-Ouardigha) près de 25% des cas.

L'incidence par région varie d'un maximum de 8,62 pour 100.000 habitants dans la région de Meknes-Tafilelt à un minimum de 1,80 pour 100.000 habitants dans les régions de Laâyoune, Boujdour et Sakia El Hamra. Quant à la région de Fès-Boulmane, elle aurait une incidence de 3,8 cas/100 000.

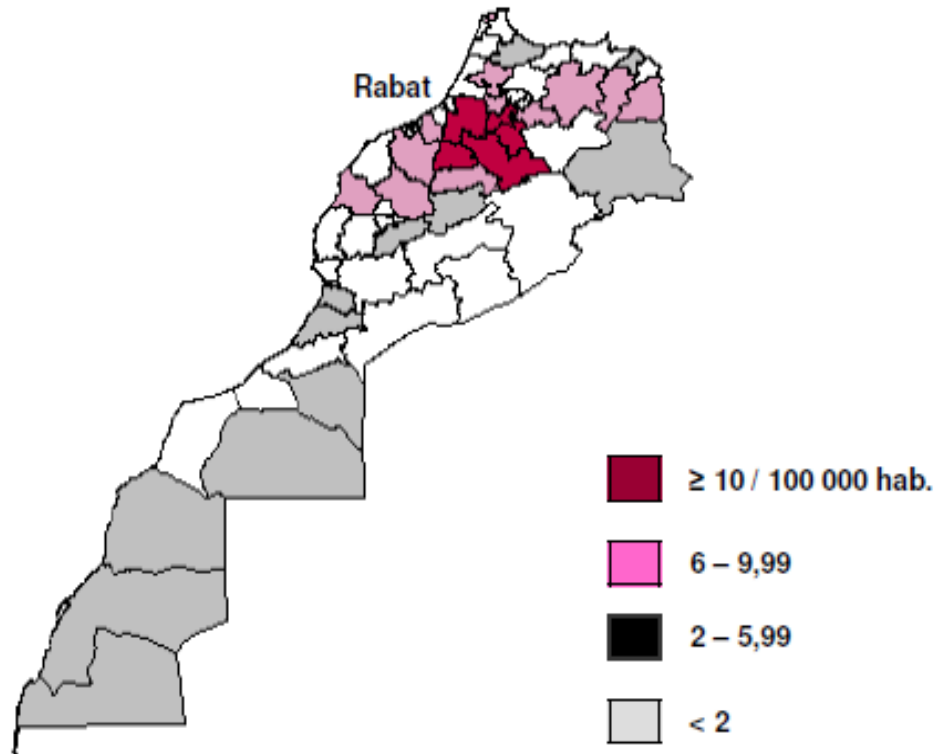


Figure 23 : Répartition géographique de l'incidence du kyste hydatique au Maroc pour 100 000 habitants (2011) [6]

2. Répartition selon le milieu social

Pour les considérations d'ordre épidémiologique, le milieu social représente un facteur important à analyser.

Il y a une prédominance de la maladie chez les patients issus du milieu rural contre les patients issus du milieu urbain.

Au Maroc, on note une prédominance de l'hydatidose chez les patients des zones rurales, (*Tableau 2*)

Tableau 2 : Répartition de l'hydatidose en fonction du milieu de résidence [6]

	1980-1992	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Milieu urbain	30.5%	40%	35%	32.2%	35%	37%	38%
Milieu rural	69.5%	60%	65%	67.8%	65%	63%	62%

3. Répartition selon l'âge

La répartition des patients montre que la prévalence du kyste hydatique augmente considérablement avec l'âge, ce qui reflète le manque d'immunité protectrice [20].

Cette affection parasitaire est plutôt une maladie de l'adulte jeune, l'âge moyen de découverte est de 40 ans.

Le KHR touche surtout les malades adultes entre l'âge de 25 et 45 ans selon la majorité des séries.

Tableau 3 : Moyenne d'âge selon différents auteurs.

Auteurs	Moyenne d'âge
Moujahid [2]	36 ans
Ousadden [59]	38 ans
Echenique Elizondo [60]	38 ans
Ozogul [61]	40,8 ans
El Malki [62]	42,5 ans

4. Répartition selon le sexe

Il y a une prédominance des femmes, estimée à 70 % dans la majorité des études, car les femmes sont plus impliquées que les hommes dans les soins aux chiens et aux chatelles.

Mais il est indéniable que des facteurs hormonaux ou immunologiques sont impliqués. En France, il y a autant d'hommes que de femmes. Cette prédominance féminine se retrouve dans tous les sièges anatomiques du kyste hydatique.

Tableau 4 : Fréquence selon le sexe d'après différents auteurs.

	Féminin	Masculin
Ozogul [61]	82,4%	17,6%
El Malki [62]	74%	26%
Echenique Elizondo [60]	57%	43%
Ousadden [59]	48%	52%
Atmatzidis [63]	37%	63%
Moujahid [2]	33,3%	66,7%
Safioleas [53]	29%	71%

5. Répartition selon la localisation

La répartition des cas en fonction de l'organe affecté montre que le foie et les poumons sont les organes les plus touchés par la parasitose. L'hydatidose hépatique est de loin la plus fréquente (84 % des cas en 2008), suivie par les localisations pulmonaires (12 % en 2008), en accord avec les données de la littérature [64].

Une fois que ces deux organes sont dépassés, l'hydatidose peut se développer dans n'importe quelle partie du corps.

Au Maroc, atteinte splénique représente 0,7% de toutes les localisations après le foie (52,7%) et les poumons (36,6%) [48].

Tableau 5 : Fréquence de la localisation splénique par rapport aux autres localisations selon différents auteurs.

Auteurs	Fréquence de la localisation hydatique splénique en %
Uriarte [7]	0,5%
Mahjour [65]	0,7%
Zait [66]	1%
Al-Jawabreh [67]	1,1%
Amr [68]	2,5%
Ranjbar-Bahadori [69]	2,5%
Bal [70]	2,8%
Echenique Elizondo [60]	2,97%
Safioleas [53]	4,64%
Zmerli [31]	5%
Ozogul [61]	6,3%

II. DONNEES ANATOMOPATHOLOGIQUES SUR LE KYSTE HYDATIQUE DE LA RATE (KHR)

1. Nombre du KHR

Dans la majorité des cas, les KHR sont uniques

Parfois Ils sont multiples [71], et dans ce cas, il s'agit dans la plupart des cas de deux kystes de tailles différentes, leur contiguïté n'étant pas une règle absolue. Il est assez rare de se trouver devant une rate polykystique

Tableau 6 : Fréquence du KHR selon leur nombre

	Unique	Multiples
Ousaden [59]	82,6%	17,4%
Moujahid [2]	100%	0%
El Malki [62]	71,4%	28,6%
Bellakhdar [72]	86%	14%
Mzali [64]	92%	8%

2. Localisation du KHR

la localisation polaire inférieure du kyste hydatique splénique est prédominante selon les constatations de Bourgeon[50], de Sabadini et celles de Moujahid [2], contrairement à la série d'Ousadden [59], où la localisation polaire supérieure est prédominante

3. Volume du KHR

Les dimensions des KH spléniques sont très variables. Elles varient de quelques millimètres à plusieurs centimètres. Mais, de façon assez générale, le volume des kystes est très important [34].

Un volume d'un litre paraît presque banal et, dans certains cas, le KH est monstrueux (une dizaine de litres) faisant disparaître littéralement le parenchyme splénique au point qu'il n'en reste qu'une couche mince autour du kyste [72] [73] .

La taille du grand axe du KHR dans notre série est proche de celui mesuré dans d'autres séries :

Tableau 7 : Volume des KHR selon les séries.

Séries	Volume du kyste
La série de Moujahid [2]	De 4 à 15 cm
La série d'Atmatzidis [63]	De 6 à 17 cm
La série d'Ozogul [61]	De 3 à 20 cm
La série d'Ousadden [59]	De 6,7 à 21 cm
la série d'El Malki[62]	De 6 à 25 cm
La série de Safioleas [53]	De 6 à 33 cm

4. Contenu du KHR

Les KHR ont un contenu extrêmement variable : liquide clair, liquide trouble ou purulent, vésicules filles, membrane repliée sur elle-même, contenu semi gélatineux, et de couleur mastic [74].

Dans la majorité des cas, le liquide kystique est clair ou trouble. Il est rarement suppuré [75] . Cette moindre fréquence de la suppuration des KHR par rapport à ceux du foie est due à l'absence de canaux vecteurs de sécrétion externe comparables aux canaux biliaires. L'infection est alors hématogène ou se fait par voisinage (colibacilles) [74].

5. Adhérences péricapsulaires

Le fait capital, sur le plan anatomique en cas de KHR, est l'existence d'adhérences de la tumeur splénique aux organes de voisinage (diaphragme, estomac, colon...). Elles sont en effet très fréquentes sinon constantes, d'où le risque de rupture et des difficultés chirurgicales lors des splénectomies [76].

Ces adhérences s'expliquent par le fait que la masse incompressible du KH écrase progressivement les vaisseaux segmentaires, provoquant ainsi une atrophie scléreuse extensive, et que le tissu splénique, sous-jacent au kyste, présente des signes de « splénite chronique » avec des zones de nécrose où le parenchyme splénique n'est plus identifiable. Ce processus d'atrophie, accompagné de zones parcellaires de nécrose, c'est-à-dire d'inflammation aseptique, engendre inévitablement des réactions inflammatoires au niveau de la capsule de la rate. Il en résulte de la péricapsulite avec des adhérences qui sont d'autant plus serrées que la zone de nécrose sous-jacente est plus importante [74].

6. Calcifications kystiques

L'inflammation aseptique et les troubles ischémiques dans l'atmosphère périkystique sont une règle dans les kystes de la rate. Or, leur installation dans l'organisme constitue le prélude de la précipitation calcique [74].

Ce processus de calcification se fait par plages irrégulières ; il est bien visible à la radiographie et sa fréquence semble grande lorsque les kystes ont une certaine ancienneté [74].

7. Evolution

L'accroissement progressif des KH à l'intérieur de la rate explique un certain nombre de leurs caractères évolutifs et, en particulier, les modalités de leur rupture. Celles-ci se présentent, en effet, sous deux aspects très différents : la fissuration intra-parenchymateuse et la rupture externe.

La fissuration dans le parenchyme donne naissance à une multisacculation du kyste originel qui présente des diverticules multiples autour d'une loge centrale, ou a un aspect plus

curieux : l'échinococcose secondaire locale qui est caractérisée par la naissance, au contact du premier kyste et à son extérieur, d'une ou plusieurs vésicules hydatiques plus jeunes.

La rupture externe est régulièrement précédée par des adhérences péricapsulaires ; elle ne peut donc être comparable à celle des kystes du foie.

Les ruptures des kystes de la rate seront plus fragmentaires, moins cataclysmiques, mais peuvent néanmoins aboutir à toutes les variétés d'échinococcose péritonéale : échinococcose hétérotropique, échinococcose secondaire. Mais elles se font aussi au niveau de la peau, dans un organe creux (estomac, colon), dans la plèvre ou dans les branches à la faveur d'une coulée d'adhérences [74].

8. Localisations hydatiques associées à la localisation splénique

Un KHR est associé dans 28 à 92 % des cas à un autre KH [[72] [77]] le plus souvent hépatique et/ou péritonéal ou plus rarement pulmonaire [78]. L'association à un KHF est retrouvée dans :

- 43,5% des cas de la série d'Ousadden [59]
- 8% des cas dans la série de Moujahid [2],
- 60% des cas de la série de Mzali[78] ,
- 40% des cas de la série d'Al Hachimi[75],
- 20% des cas de la série de Bellakhdar[72].

D'autres associations, plus rares, ont été rapportées : rénale [79], système nerveux , musculaire , osseuse [80], cardiaque [81] et le thymus [53].

III. ETUDE CLINIQUE

1. Circonstances de découverte

1.1. La douleur

Dans l'hydatidose splénique, la douleur constitue le motif de consultation le plus fréquent [72]. Elle peut être isolée dans 20% des cas [51] ou variable dans sa situation et son intensité [72]. Mais, souvent elle est représentée par une douleur de l'hypochondre gauche, vague, intermittente et à type de picotement. Ailleurs, c'est une douleur épigastrique prenant toutes les formes, de la simple pesanteur aux crampes épigastriques. [72] Cependant, dans certains cas, une douleur d'intensité et durée variable réveillée par certaines positions, comme le décubitus latéral gauche au niveau de l'hypochondre gauche peut exister chez les patients porteurs de kyste volumineux, [53].

Cette douleur peut faire évoquer, à tort, un syndrome abdominal aigu, une crise de colique néphrétique, quand elle s'associe d'irradiations lombaires et pelviennes, ou une affection thoracique quand la douleur bloque la respiration [72]. Ces accès douloureux se traduisent par des phénomènes d'infarcissement splénique et par les adhérences qui se créent à la faveur de l'expansion du kyste [82], les irradiations de la douleur étant fonction de la localisation kystique[82].

1.2. La masse de l'hypochondre gauche

Une deuxième plainte de consultation après la douleur, Il s'agit en général d'une masse palpable, rénitente, élastique, souvent indolore, bien limitée, de volume variable et d'évolution lente [51][83],

1.3. La découverte fortuite

Le KHR est une affection à début insidieux, sa découverte peut être fortuite dans 20% à 28,5% des cas [2], [59], [71].

1.4. Les complications

➤ Rupture

Cette rupture est favorisée par le siège superficiel du kyste, sa grande taille et sa paroi mince et la pression intrakystique élevée. La rupture traumatique est le plus souvent iatrogène lors d'une intervention abdominale ou à un accident de la voie publique [84] ; Les kystes hydatiques de la rate se compliquent essentiellement de rupture dans la cavité péritonéale, alors que leur rupture en intrathoracique est extrêmement rare

- La rupture thoracique : peut-être pleurale ou bronchique

- La rupture pleurale : peut être responsable d'une douleur thoracique, une toux, une implantation du kyste au niveau de la cavité et parfois un choc anaphylactique vu la grande antigénicité du liquide hydatique [84]
- La rupture bronchique : responsable d'une vomique hydatique [72]

- La rupture dans le péritoine : Les étapes qui suivent la rupture traduisent la réaction de la séreuse péritonéale à une agression hydatique. Elles se présentent sous forme d'ascite hydatique, d'hydatide libre dans la cavité péritonéale ou de péritonite hydatique si le contenu du kyste est infecté.

- La rupture dans l'estomac : pour Deve elle est responsable d'une hydatidémèse. L'ouverture est ainsi marquée par des épigastalgies suivies par des hématémèses mêlées de vésicules hydatiques.

- La rupture dans le colon : elle peut se traduire par l'évacuation, au milieu de phénomènes syncopaux et dans une diarrhée abondante, d'une quantité de vésicules hydatiques [50]

- L'ouverture cutanée : la fistule peut siéger au niveau du flanc gauche, au-dessous du rebord costal gauche ou même au niveau de la fesse. L'issue du pus et de vésicules se produit après l'installation d'un phlegmon résultant d'adhérences inflammatoires à la peau[50]

➤ **Suppuration**

La suppuration est rare [72] , cette suppuration peut être secondaire à un traumatisme abdominal, à une infection intercurrente ou apparemment primitive [85]

Cette suppuration peut être responsable d'un tableau infectieux marqué avec altération de l'état général, fièvre, tumeur douloureuse donnant l'impression d'une collection purulente.

Ou atténué sans altération de l'état général, et sans modification des caractères de la tumeur. Dans ce cas, la suppuration est découverte au moment de l'intervention.

➤ **Compression**

L' augmentation du kyste peut comprimer les vaisseaux segmentaires de la rate, ce qui entraîne une atrophie splénique péri-kystique et le kyste hydatique peut entièrement remplacer le parenchyme splénique [86]

1.5. Autres signes

Il peut s'agir de manifestations digestives banales, nausées, éructations, pesanteur abdominale [78], ou anémie, altération de l'état général fébricule [52] qui peuvent accompagner les signes fonctionnels.

2. Examen physique

l'examen physique révèle le plus souvent une large splénomégalie palpable ou d'une tumeur, dure, rénitente, régulier, immobile à la respiration (en effet, l'augmentation progressive du volume de la rate lui fait perdre son caractère libre et sa mobilité inspiratoire), ne dépassant pas classiquement la ligne médiane, donnant parfois le contact lombaire [50][72] .

Cette splénomégalie est retrouvée dans :

- 83% dans la série de Berrada [87].
- 54% dans la série de Mzali [78]
- 60,8% dans la série d'Ousadden [59]
- 35% dans la série de Moujahid [2]

IV. ETUDE PARACLINIQUE

1. Biologie

1.1. Eléments d'orientation

❖ *Vitesse de sédimentation :*

Elle peut être élevée dans le KH mais son élévation n'explique pas forcément l'hydatidose. Il peut s'agir tout simplement d'un processus inflammatoire [24] .

❖ *Hyperéosinophilie sanguine :*

La phase d'invasion et d'installation de cette cestode larvaire tissulaire provoque très certainement une hyperéosinophilie sanguine élevée. Cependant l'absence habituelle des manifestations pathologiques d'appel enlève toute sa valeur diagnostique.

Elle est capricieuse, inconstante et non spécifique. Elle n'est le plus souvent retrouvée qu'en cas de fissuration du kyste [88] .

1.2. Examens parasitologiques

Le diagnostic parasitologique, par examen direct ou anatomopathologie, permettant de mettre en évidence la tête du ver adulte (ou scolex) ou encore les crochets de scolex sur les prélèvements peropératoires (biopsies, liquide hydatique ou vomique hydatique) [88] , est présenté comme le seul diagnostic de certitude

1.3. Examens immunologiques

Ce sont ces examens qui permettent le plus souvent de porter le diagnostic.

❖ *Exploration de l'immunité cellulaire*

Les tests cutanés : *l'intradermoréaction de Casoni* est très rarement utilisée. Elle consiste à lire la réaction cutanée 15 minutes après l'injection intradermique d'antigène hydatique. À condition d'être faite avec des antigènes purifiés et contrôlés qualitativement et quantitativement, elle est positive dans 75 % des cas d'hydatidose. Elle est devenue contre-indiquée du fait de risque de transmission virale (VIH, hépatite B ou C).

Le test de dégranulation des basophiles humains (TDBH) en présence d'antigène hydatique serait significatif lorsque l'index de dégranulation dépasse 35 %. La sensibilité de ce test est bonne et il semble intéressant dans les localisations pulmonaires où la sérologie fait parfois défaut [24] .

❖ Exploration de l'immunité humorale

Les réactions sérologiques sont nombreuses : leur sensibilité et leur spécificité dépendent de la qualité de l'antigène utilisé. Les antigènes sont obtenus à partir d'hydatides fertiles de foies parasités. Leur purification et standardisation permettent d'augmenter la spécificité des réactions sérologiques.

Les antigènes figurés correspondent aux protoscolex entiers ou à des coupes de scolex. Les antigènes solubles sont préparés à partir du liquide hydatique. Ils doivent être absolument purifiés pour éviter certaines réactions faussement positives (antigènes de l'hôte dans le liquide) [58] .

❖ Les principales techniques sérologiques sont :

▪ *L'immunofluorescence indirecte (IFI)* simple de réalisation pour les laboratoires qui préparent leur antigène. Le seuil de positivité est au 1/100. C'est l'une des rares techniques utilisant des antigènes figurés.

▪ *L'hémagglutination indirecte* : Le principe d'une réaction d'agglutination est de mettre des antigènes sur un élément figuré (cellules, érythrocytes, particules, bactéries) en présence d'un sérum contenant des anticorps spécifiques agglutinants [24] . Les Ac agglutinants forment des ponts spécifiques avec les Ag particuliers et conduisent à la formation d'un réseau visible sous forme d'amas. Il s'agit d'une **technique semiquantitative** dont le résultat est exprimé sous forme de « dilution » du sérum, à partir de laquelle un test positif est observé. Dans le cas du diagnostic d'*Echinococcus*, l'HAI utilise des globules rouges sensibilisés par un mélange d'antigènes d'*E. granulosus* (liquide hydatique) [24] .

▪ *L'immunoélectrophorèse* : elle permet de différencier les différents arcs de précipitation et la recherche de l'arc spécifique 5 pour le diagnostic de certitude d'échinococcose à *Echinococcus granulosus*. L'inconvénient majeur de cette technique est la nécessité d'une grande quantité de sérum (au moins 1 ml)[24]

▪ *La technique EIA ou ELISA (Enzyme Linked ImmunoSorbent Assay) : est une technique immunoenzymatique de détection qui permet de visualiser une réaction antigène-anticorps grâce à une réaction colorée produite par l'action sur un substrat d'une enzyme préalablement fixée à l'anticorps [24]. Il s'agit d'une **technique quantitative** dont le résultat est exprimé sous forme de « densité optique » convertie en pourcentage de positivité par rapport à des sérums témoins positif et négatif utilisés comme contrôles.*

▪ *L'immunoempreinte (IE), aussi appelée Western Blot (WB), immunoblot ou immunotransfert, est une technique employée pour visualiser les anticorps dirigés contre un mélange d'antigènes ; il s'agit d'une **méthode qualitative**[24].*

2. Radiologie

2.1. Radiographies de l'abdomen sans préparation et la radiographie du thorax

La radiographie de l'abdomen sans préparation et celle des poumons ont une valeur d'orientation.

La radiographie peut montrer une calcification dans la région splénique suggestive de l'hydatidose splénique. Parfois elle peut objectiver une surélévation de l'hémidiaphragme gauche, le déplacement de l'estomac et ou la flexion du colon à gauche [89].

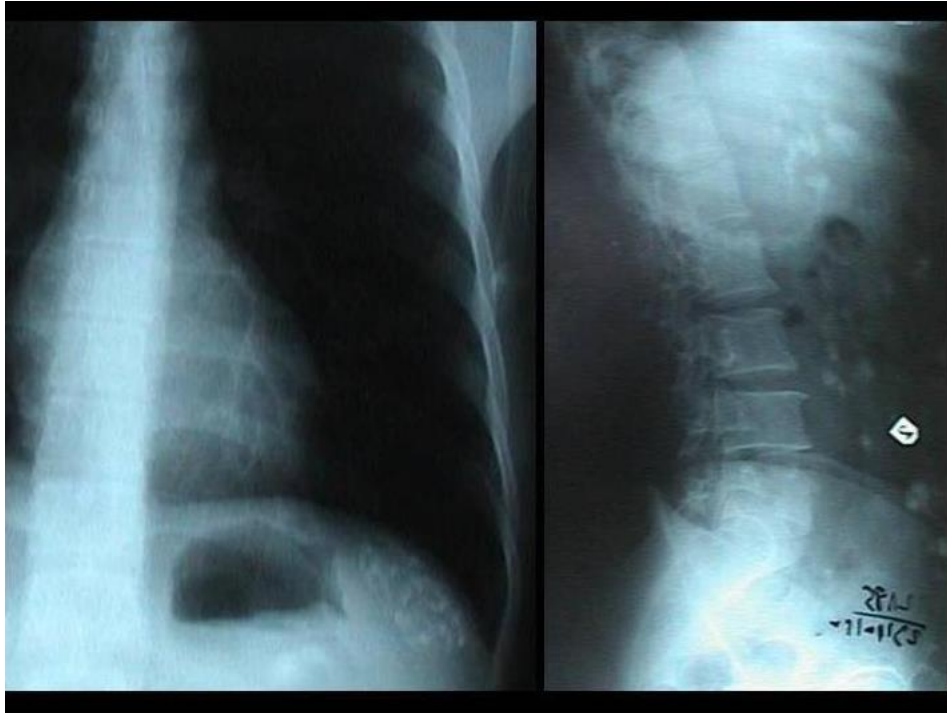


Figure 24 :Radiographies des poumons de face et de l'abdomen de profil objectivant des calcifications au niveau de l'aire splénique correspondant à un kyste hydatique de la rate calcifié [59]

2.2. Echographie abdominale

L'échographie constitue un examen de choix pour diagnostiquer des kystes hydatiques spléniques. Elle permet de visualiser directement l'image du kyste, de préciser sa taille, son siège et ses rapports avec les organes avoisinants [72] , La classification de Gharbi est admise pour toutes les localisations de la maladie hydatique notamment splénique

Tableau 8 : Classification de Gharbi

Type	Caractéristique
Type I	image liquidienne pure correspondant au kyste univésiculaire non compliqué.
Type II	image liquidienne avec décollement de membrane.
Type III	image liquidienne cloisonnée au kyste multivésiculaire
Type IV	image d'écho-structure hétérogène correspondant au kyste pseudo-tumoral
Type V	image kystique calcifié.



Figure 25 : Echographie abdominale montrant un kyste hydatique splénique type II[36]

2.3. Tomodensitométrie abdominale

La tomodensitométrie est plus sensible et plus spécifique pour la maladie hydatique, et elle permet de montrer le même résultat que l'échographie [14].

Le scanner abdominal est indiqué en cas de complications de la maladie hydatique et en cas de difficultés liées au patient (obésité, excès des gaz intestinaux, malformations de la paroi abdominale, chirurgie précédente).

Le produit de contraste n'est pas obligatoire sauf si l'on suspecte des complications, particulièrement infectieuses [14].



Figure 26 : Scanner abdominal montrant un kyste hydatique de la rate abcédé, fistulisé dans l'estomac [59]

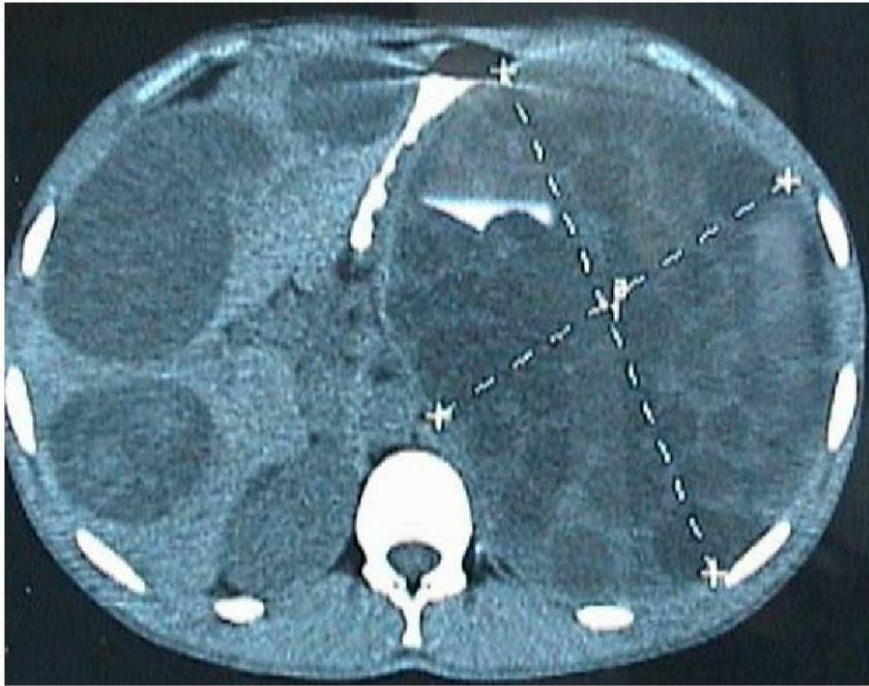


Figure 27 : Scanner abdominal montrant un volumineux kyste hydatique de la rate multivésiculaire associé à une hydatidose hépatique [59]

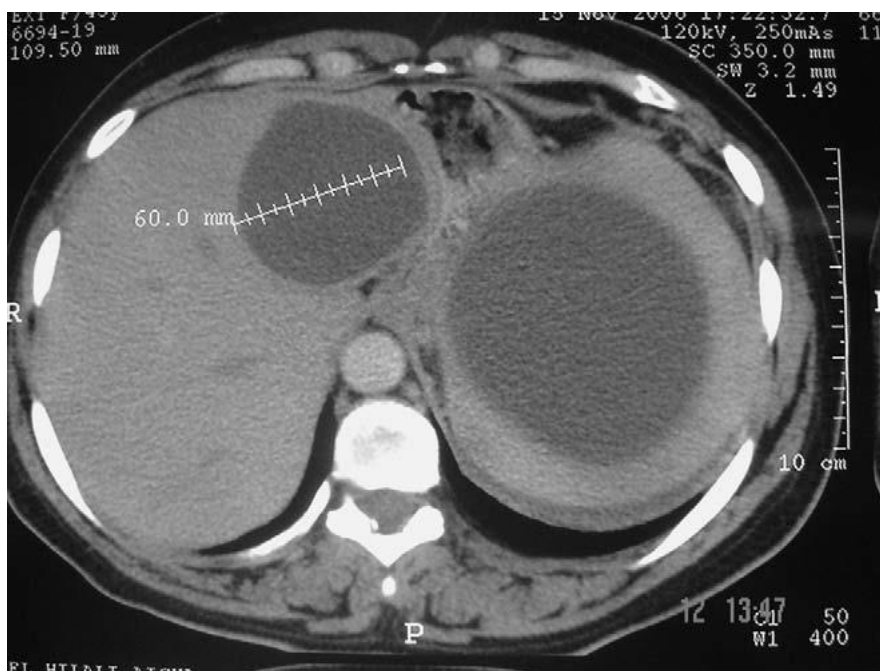


Figure 28 : Scanner abdominal montrant l'association d'un kyste hydatique de la rate à un kyste du foie [2]

2.4. Imagerie par résonance magnétique (IRM)

L'IRM objective une paroi externe du kyste en hyposignal en T2, cette constatation a été proposée comme un signe caractéristique de la maladie hydatique.

La calcification est clairement démontrée par TDM, mais l'IRM est plus performante pour démontrer les irrégularités de la paroi du kyste, ces irrégularités représentent probablement des détachements naissantes des membranes [14].

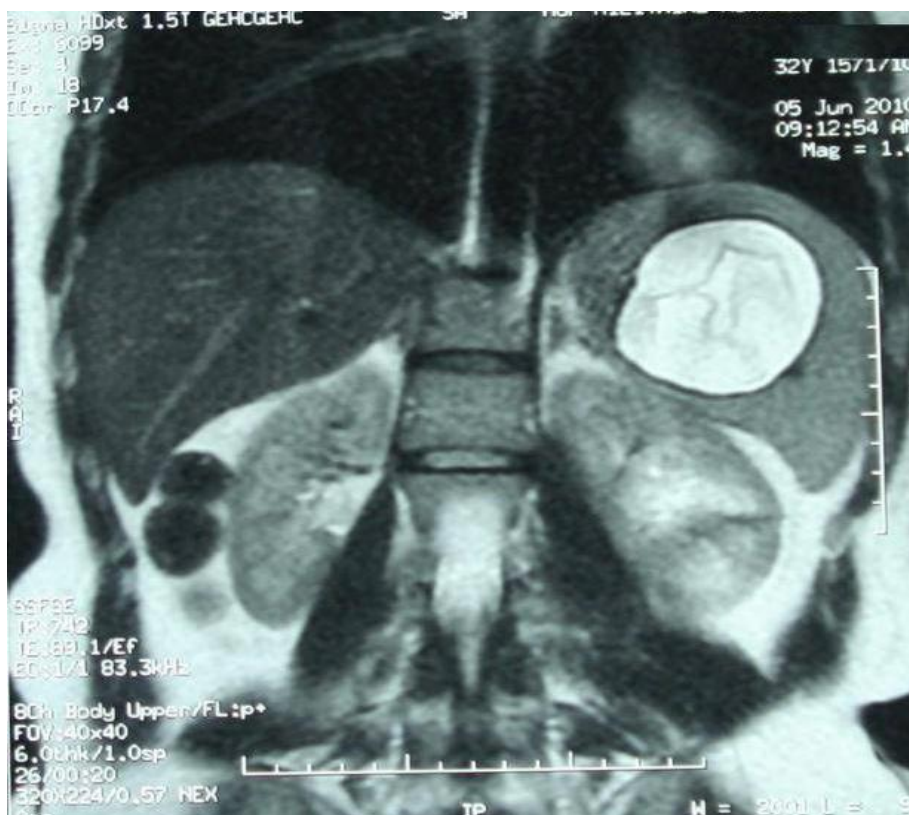


Figure 29 : IRM sur coupe sagittale montrant KH de la rate [43]



Figure 30 : L'imagerie par résonance magnétique démontre de multiples des lésions kystiques occupant la quasi-totalité de la rate. [90]

V. DIAGNOSTIC DIFFERENTIEL

Le diagnostic du KHR a beaucoup bénéficié de l'avènement de l'échographie et du scanner. Toutefois, si l'aspect échographique et tomodensitométrique d'un KH de type II, III ou V est évocateur d'hydatidose [31], les types I et IV peuvent poser des problèmes diagnostiques. Ainsi, devant une formation kystique uniloculaire de la rate (type I), d'autres lésions kystiques spléniques doivent être exclues avant de retenir le diagnostic de KH [91].

La classification des kystes spléniques non parasitaires selon [92] est la suivante :

❖ Les kystes congénitaux

Avec un revêtement épithélial mésothélial, transitionnel ou épidermoïde.

Avec un aspect macroscopique caractéristique (formation trabéculaire à l'intérieur), en dépit d'un revêtement cellulaire évident.

❖ Les kystes néoplasiques

Les tumeurs d'origine endothéliale

Les lymphangiomes

Les hémangiomes

❖ Les tumeurs kystiques primitives ou métastatiques de la rate

❖ Les kystes d'origine traumatique

Les kystes dans lesquels l'architecture splénique normale est évidente et qui sont habituellement dus à un hématome subcapsulaire non résorbé.

❖ Les kystes dégénératifs

Il s'agit d'infarctus spléniques enkystés.

De même, un kyste d'aspect hétérogène (type IV) fait discuter les autres causes de tumeurs solides de la rate et les abcès spléniques[93]

Cependant, l'histoire et l'origine du malade, la présence d'autres KH au niveau du foie ou d'autres organes, d'une part, et la sérologie hydatique, d'autre part, seront d'un grand secours au diagnostic [94].

VI. TRAITEMENT

Le traitement de la maladie hydatique est longtemps resté purement chirurgical.

Actuellement, il a connu de véritables progrès dominés par les nouveaux protocoles permettant alors une meilleure prise en charge de cette affection.

1. But

- Stérilisation et ablation du parasite.
- Suppression de la cavité résiduelle.
- Eviter la récurrence.
- Traitement prophylactique+++.

2. Moyens et indications

2.1. Traitement médical

2.1.1. Mébendazole (comprimé dosé à 100 mg)

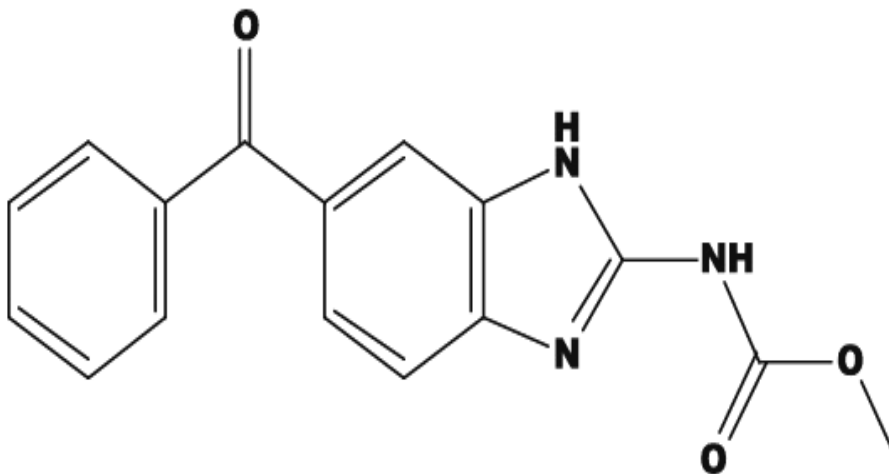


Figure 31 : Structure chimique « Mébendazole » [95]

a. Mode d'action :

Le Mébendazole est un antihelminthique à large spectre. Il agit sur le cytosquelette cellulaire du ver et inhibe la fumarate-réductase, ces deux actions responsables de la dégénérescence du parasite [96]

b. Pharmacocinétique :

Son absorption est faible dans l'intestin grêle, elle est améliorée par l'association de repas gras. Il est métabolisé par le foie et excrété par la bile. Son taux plasmatique efficace doit être supérieur à 100 mmol/l, 4 heures après son administration [96]

c. Posologie :

On utilise une dose de 40 à 50 mg/kg/jr en 3 prises

d. Effets secondaires et précautions d'emploi :

Les effets indésirables sont plus fréquents et plus graves à dose élevée et/ou prolongée, mais ils sont réversibles lorsque le traitement est arrêté. Il s'agit surtout d'une cytolyse hépatique, d'accidents hématologiques (neutropénie, agranulocytose, aplasie), d'alopécie. Chez les sujets massivement infectés, la molécule provoque une fièvre, des douleurs abdominales, des troubles de transit (diarrhée) et une allergie : exanthèmes, urticaire, voire œdème de Quincke [96]

e. Contre-indication :

La femme enceinte et chez le nourrisson de moins de 1 mois

2.1.2. Albendazole (comprimé dosé à 400 mg) :

L'Albendazole entraîne une guérison dans 30 % des cas et une réduction du volume du kyste dans 30 à 50 % des cas

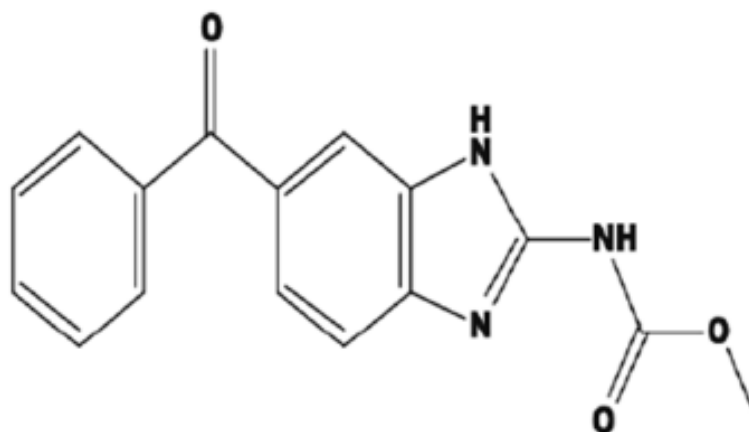


Figure 32 : Structure chimique « Albendazole » [97]

a) Mode d'action :

Il intervient dans l'action antihelminthique en raison de sa capacité à se concentrer dans la membrane larvaire et le liquide vésiculaire, et à entraver l'absorption du glucose par le parasite.

b) Pharmacocinétique :

L'Albendazole a une faible absorption après administration orale. Sa métabolisation est intestinale et hépatique (cytochrome P450) et conduit à la formation d'un métabolite actif (sulfoxyde-albendazole). Ce dernier a un pic plasmatique qui est atteint au bout de 2 heures. Il a une demi-vie d'environ 8 heures et s'élimine principalement par voie biliaire [96]

c) Posologie :

On utilise par voie orale une dose 10 mg/kg/J en 2 prises, en cures de 30 jours séparées par des intervalles de 15 jours

d) Effets indésirables et précautions d'emploi :

Il s'agit surtout de troubles digestifs (douleurs abdominales, diarrhées, nausées, vomissements), de céphalées et de phénomènes allergiques. Plus rarement, des troubles du métabolisme hépatique, des alopecies et leucopénies ont été rapportées.

e) Contre-indication :

Insuffisance hépato cellulaire et la femme enceinte

2.1.3. Le Flubendazole ou fluoromébendazole

C'est un analogue para-fluoré du MBZ et il lui est comparable en termes de propriétés antiparasitaires. L'ajout de la molécule de fluor empêche sa tératogénicité et son embryotoxicité.

Malgré l'absence de tératogénicité observée chez les animaux, le FBZ n'est pas prescrit aux femmes enceintes par mesure de précaution comme les autres BZD. Cette situation est aggravée par une faible absorption intestinale, indépendante de la dose ingérée, qui est augmentée si le médicament est pris avec un repas riche en graisses.

2.1.4. Indications du traitement médical

En général, la prescription du traitement médical est indiquée en cas de KH multiples ou disséminés, en cas de contre-indications majeures à l'acte chirurgical ou en cas de refus de la chirurgie.

Le traitement médical est administré avant l'opération pour prévenir les conséquences d'une éventuelle rupture des kystes et est également utilisé en complément de la chirurgie pour éviter les récurrences.

Il est aussi pratiqué comme traitement adjuvant des kystes qui se sont rompus en peropératoire, et aussi avec le traitement percutané.[96]

2.2. Le traitement percutané

Il s'agit d'une méthode mini-invasive qui consiste à effectuer une ponction percutanée (P) sous échographie (avec des sondes de 3,5 à 5 MHz) ou contrôle scanographique et une aspiration (A) du liquide contenu dans le KH par une aiguille ou un cathéter, suivie de la destruction des protoscolices restants dans la cavité résiduelle par l'injection (I) d'un agent scolicide qui est ensuite réaspiré (R). Le PAIR a été proposé en 1986 par un staff tunisien qui a rapporté la première série prospective. La procédure a été normalisée en 2001 par l'Organisation mondiale de la santé (OMS). L'Albendazole est obligatoirement prescrit per os, 24 heures avant et 30 jours après l'intervention.

Elle peut être indiquée pour les kystes simples, uniloculaire avec ou sans endocystes détachés. Surtout pour les patients qui refusent le geste chirurgical ou pour lesquels la chirurgie et/ou l'anesthésie générale sont contre-indiquées [98]

a. Ponction :

L'aiguille de ponction et d'aspiration doit être fine (22G), l'utilisation d'un cathéter (8,3 Fr) est nécessaire lorsque le kyste dépasse 5 cm de diamètre. Ces instruments doivent être suffisamment longs. La ponction directe du kyste à travers la paroi abdominale, au niveau de sa calotte saillante, qui est la plus fragile, est interdite.

b. Aspiration :

D'abord, 10 à 15 ml du liquide sont aspirés et l'aspect du liquide est examiné. Le liquide aspiré doit être clair, de l'"eau de roche". Une option, que certaines personnes jugent impérative, consiste à examiner le liquide de ponction au microscope optique pour confirmer la viabilité des scolex. D'autres recherchent l'antigénicité du liquide aspiré.

c. Injection :

On utilise le plus souvent l'alcool à 95 % ou le sérum salé hypertonique à 30 % (au moins 15 %). Le volume injecté correspond au tiers du liquide aspiré.

d. Réaspiration :

Le scolicide est laissé dans la cavité kystique pendant 5 minutes, puis il est réaspiré. Si possible, le liquide réaspiré doit également être examiné au microscope optique pour s'assurer que le scolex est détruit.

Les critères d'efficacité sont jugés sur la base des résultats cliniques, échographiques et sérologiques :

Disparition complète du kyste dans 20 % des cas après 10-48 mois et récurrence dans 1-2% des cas.

2.2.1. Avantage

- ❖ Traitement non opératoire,
- ❖ Pas d'hospitalisation,
- ❖ Pas d'incision abdominale.

2.2.2. Inconvénients et limites

- ❖ Possibilité de complications bien qu'exceptionnelles : hémorragie, fistule, choc anaphylactique.
- ❖ Risque de dissémination.
- ❖ Impossibilité de traiter un kyste compliqué ou un kyste siégeant à proximité des gros vaisseaux
- ❖ Nouvelle option thérapeutique avec peu de recul ce qui fait qu'elle est encore mal acceptée.
- ❖ Cette technique est réservée aux équipes entraînées en radiologie interventionnelle.

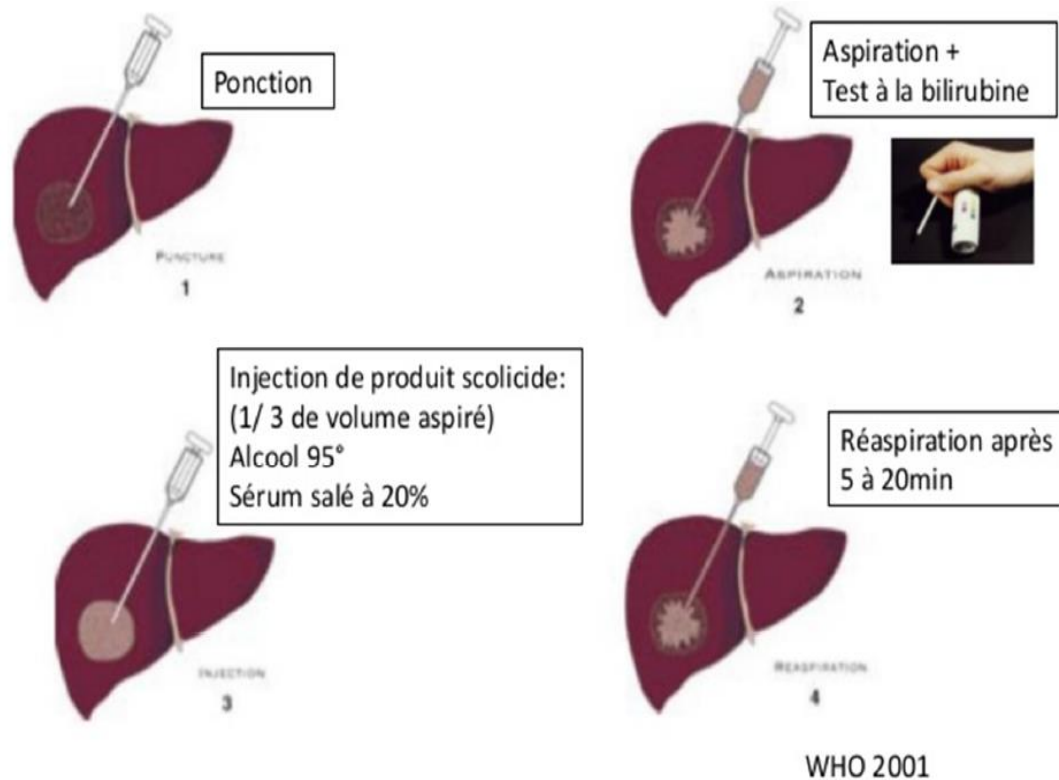


Figure 33 : Différente étape de la technique PAIR [99]

2.3. Traitement chirurgical

2.3.1. Voies d'abord

Le choix de la voie d'abord est en fonction du siège des KHR, l'association à d'autres localisations kystiques hépatiques, péritonéales, ou autres, ainsi que de le type ces kystes et l'existence d'éventuelles complications. [100]

2.3.1.1. Chirurgie conventionnelle

❖ Installation du malade

- Sous anesthésie générale, le malade est installé en position couchée (décubitus dorsal). Un billot peut être placé au niveau de la pointe des omoplates pour ouvrir l'angle costo-iliaque.

- Une sonde naso gastrique est mise en place : elle permet d'affaisser l'estomac.

- Le chirurgien se place à droite. Un seul aide est suffisant si l'on dispose d'un piquet placé à gauche de l'opéré pour y fixer une valve de Rochard .

❖ Voie d'abord au cours de la chirurgie conventionnelle

- Dans le cas d'un KHR isolé, une incision sous-costale gauche ou une incision médiane au-dessus du cordon ombilical peut être utilisée comme première approche. Cependant, l'incision sous-costale gauche est préférable, surtout dans le cas d'une splénomégalie importante. Elle donne une excellente vue de la région splénique et peut être élargie soit vers l'arrière en tournant dans l'angle costo-lombaire en cas de splénomégalie importante, soit de manière bi-subcostale si une intervention hépatique est nécessaire. Cette voie sous-costale gauche est mieux tolérée sur le plan respiratoire et sa réparation est solide.

- La voie thoraco-abdominale, précédemment recommandée pour les splénomégalies fixées de grande taille, n'est plus utilisée qu'exceptionnellement. L'ouverture du thorax n'est pas très utile car l'évolution habituelle de la KHR se fait vers l'abdomen

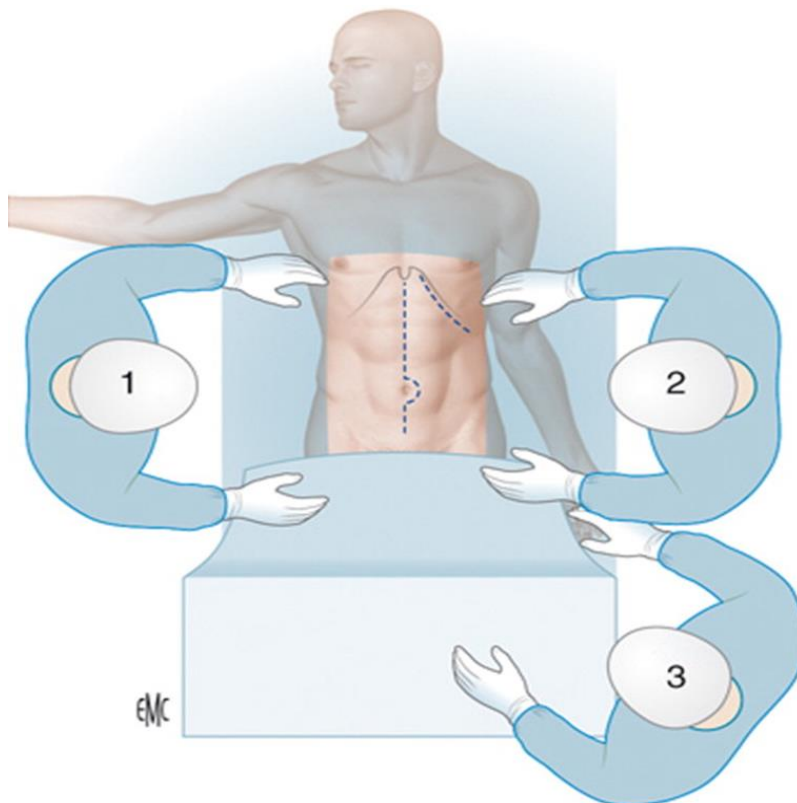


Figure 34 : Splénectomie par laparotomie : position du malade et voie d'abord [101]

2.3.1.2. Coeliochirurgie

Il est possible de placer le patient en décubitus dorsal, les jambes séparées, comme le recommande Cadière [102] : dans cette installation, pour abaisser la rate, la table est tournée d'environ 20° vers la droite et inclinée de 20° [72]

L'opérateur est placé à droite du malade, l'assistant entre les jambes et l'instrumentiste devant le chirurgien.

Le moniteur est placé à gauche de l'épaule gauche du patient et un deuxième moniteur peut être installé à droite.

Nous détaillons une technique plus utilisée, dite «de suspension splénique», décrite initialement par Delaire et Coll. [42] et adopté par plusieurs auteurs [10].

❖ L'installation

Le patient est en décubitus latéral droit en position $\frac{3}{4}$ jambe droite fléchie et jambe gauche étendue, le bras gauche est surélevé et la tête repose sur l'avant-bras) droit qui est fléchi. Une sonde d'aspiration nasogastrique temporaire est obligatoire pour affaïsser l'estomac[103]

La table est positionnée sans roulis avec une légère inclinaison de 10 à 15°, en utilisant si nécessaire une cale au niveau des omoplates et du bassin et surtout les sangles pour fixer le patient à la table. Ces dispositifs permettent d'avoir recours sans problème au décubitus dorsal (en cas de convention) et de majorer au besoin de proclive

Le chirurgien et le premier aide sont à droite du malade, le deuxième aide est devant le chirurgien

La colonne vidéo est placée à gauche et à la tête du malade, éventuellement un deuxième moniteur situé à droite, ce qui permet à l'instrumentaliste de mieux suivre l'opération.

L'insufflation est effectuée avec une aiguille à pneumopéritoine dans l'hypochondre gauche, à une pression maximale de 12 mmHg. [59]

❖ **Matériels, trocart et exposition :** [104]

Le nombre minimum de trocars est de quatre et un trocart de 12-15 mm est nécessaire pour pouvoir passer une pince agrafeuse à coupe linéaire et surtout le sac plastique spécial (type endocatch) utilisé pour l'extraction de la pièce

Les trocars sont disposés de la façon suivante :

Selon les habitudes du chirurgien, un trocart de 10mm est placé légèrement en sous ombilical pour le passage de l'optique qui est à 0° à 30°.

Un autre trocart épigastrique de 5-10mm pour le passage d'une pince à préhension atraumatique (fenêtrée) et d'un palpateur. Ces instruments reposent sur le péritoine diaphragmatique pour pousser le hile de la rate vers l'extrémité supérieure de la rate, en s'appuyant sur la grosse tubérosité de l'estomac, afin de tendre les vaisseaux courts.

Un trocart sous-costal gauche de 5 mm medio-claviculaire pour la canule d'aspiration et le passage de divers instruments dont un dissecteur. Cette canule est remplacée souvent par un trocart de 12-15 mm pour le passage de la pince coupante linéaire Endogia. vasculaires (deux chargeurs de 30 mm), ainsi que la pince à clips si nécessaire. C'est par ce canal que la pièce sera extraite.

Un trocart de 5 mm sous costal gauche et axillaire pour le passage d'une pince à préhension atraumatique et/ou des ciseaux coagulateurs qui peuvent remplacer clips.

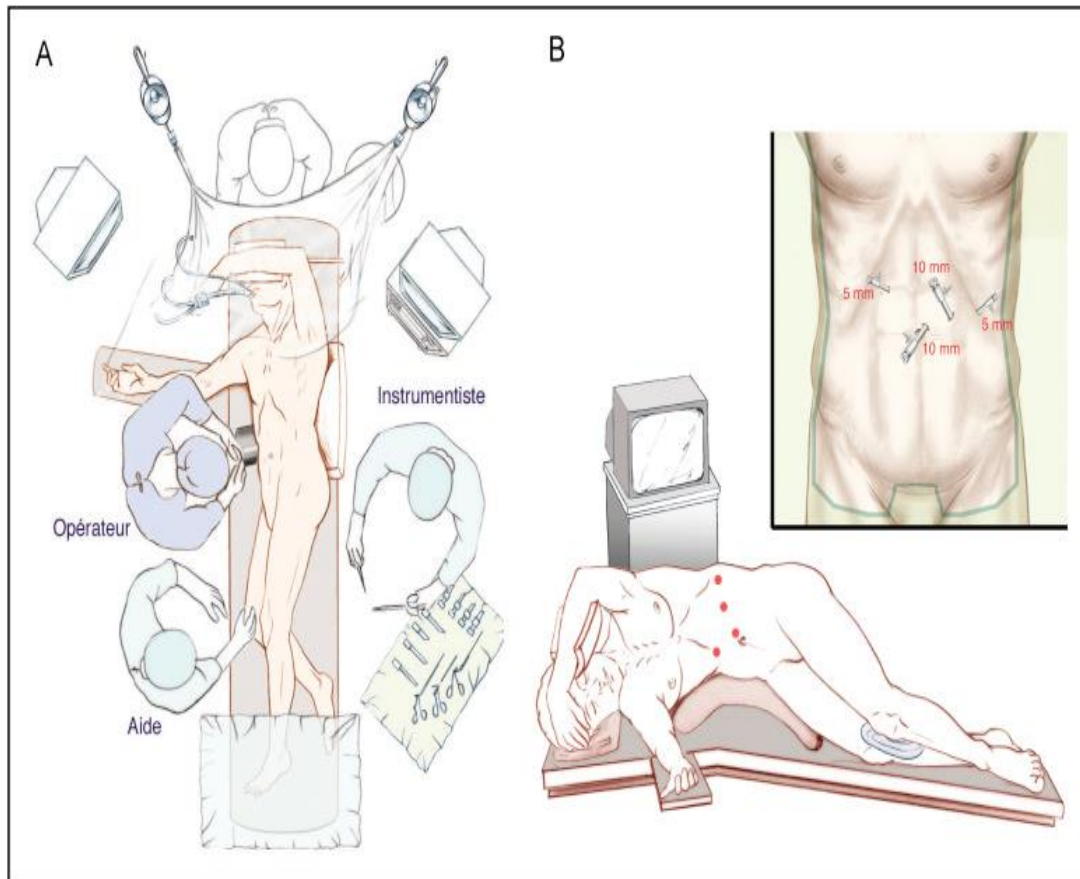


Figure 35 : Splénectomie coelioscopique ; installation [101]

Les principaux temps opératoires :

- Le premier temps consiste à une inspection minutieuse de l'épiploon et du mésentère à la recherche d'une ou (des) rate(s) accessoire(s).
- Le pôle inférieur de la rate est libéré de ses attaches au sustentaculum lienis par des coagulations successives. Par la suite les adhérences au péritoine pariétal postérieur sont sectionnées de bas en haut et le plus loin possible vers le diaphragme, ce qui revient à un abord postérieur du hile +++.
- La mise en tension et l'exposition du ligament gastro-splénique sont obtenues par la traction divergente de l'estomac et par le soulèvement du lobe gauche du foie. En avant le ligament gastro-splénique est divisé de bas en haut par section entre clips (ou mieux à l'aide de ciseaux coagulateurs) des vaisseaux courts gastriques.

▪ Le hile de la rate ainsi que la queue du pancréas étant légèrement réclinés d'arrière en avant, le contrôle des vaisseaux du hile s'effectue soit à l'aide d'une pince agrafeuse linéaire coupante, (en deux prises, par des chargeurs vasculaires n° 30), soit par ligatures électives des artères et veines (réalisées en intra corporelle et doublées par des clips).

▪ Quelle que soit la technique utilisée (application de pinces agrafeuses ou ligatures artérielles et veineuses électives), les éléments du pédicule splénique sont toujours libérés de bas en haut à l'aide d'un dissecteur, ce qui permet d'isoler d'abord la branche inférieure du pédicule puis, après l'avoir sectionnée, la branche supérieure du pédicule.

▪ Il ne reste plus qu'à contrôler les derniers vaisseaux courts et le ligament gastro phrénique, ce temps est souvent délicat de par la mobilité de la rate : afin de faciliter ce geste il importe de garder une prise « graisseuse » au niveau du péritoine du hile.

▪ Le lavage par aspiration des suintements doit être évité et, si nécessaire, le tamponnement à la compresse qui est introduite par un trocart.

❖ **Avantages de laparoscopie :**

- Durée de séjour plus courte;
- Un taux de complications plus faible avec notamment moins de complications pulmonaires, pariétales et infectieuses.

❖ **Inconvénients :** Durée d'intervention plus longue.

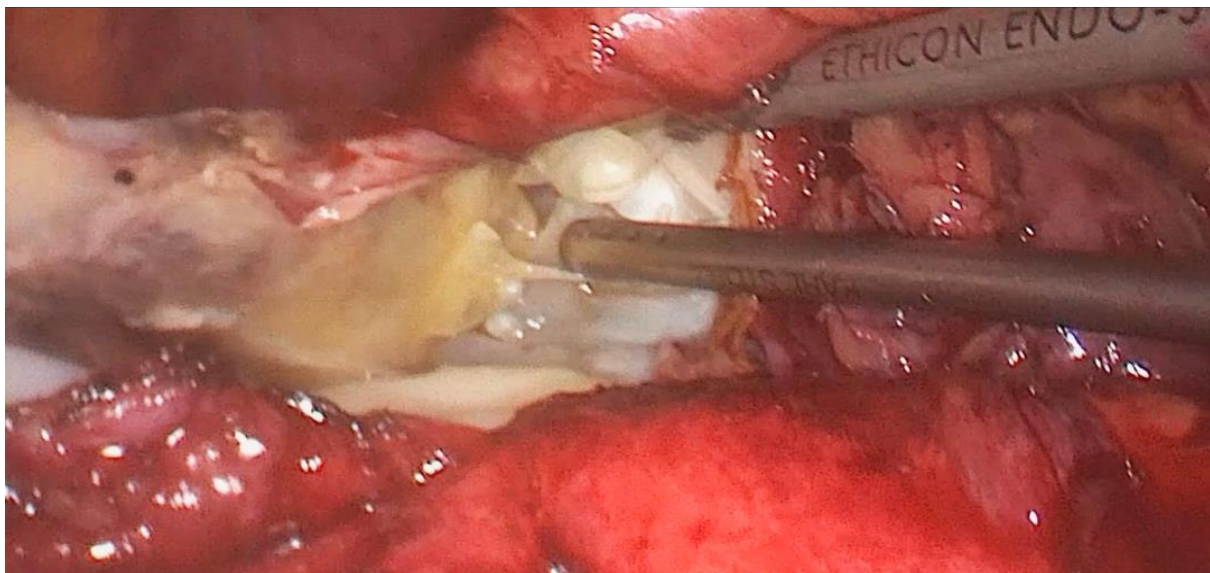


Figure 36 : Vue per opératoire de kyste hydatique splénique [74].

2.3.2. Méthodes chirurgicales

2.3.2.1. Technique radicale : La splénectomie totale

➤ Technique chirurgicale de la splénectomie totale à ciel ouvert

Après exploration abdominale et traitement de tout kyste associé, la rate n'a pas été mobilisée et a été isolée du reste du contenu de la cavité abdominale par des mèches et des petits champs imbibés de peroxyde d'hydrogène dilué au 1/10e (H₂O₂). La technique chirurgicale consistait à :

- Une ouverture de l'arrière cavité des épiploons
- Une ligature et section des vaisseaux de l'épiploon gastrosplénique ;
- Une ligature première du pédicule splénique : on commence d'abord par une ligature de l'artère splénique pour réduire la taille de la rate et pour minimiser la spoliation sanguine ;
- Une libération des adhérences qui doit être minutieuse et le moins hémorragique possible ;
- La vérification de l'hémostase, qui doit être effectuée avec soin
- Une péritonisation : ce n'est pas toujours possible. Lorsque ce n'est pas possible, la loge splénique est alors remplie par l'angle colique gauche ;
- Un drainage : au choix du chirurgien : lame, tube, aspiratif ou pas, trajet extrapéritonisé ou pas. Cependant, l'efficacité du drainage n'est pas prouvée et il a été même incriminé dans la genèse de l'infection. Que la splénectomie soit totale ou partielle, le drainage ne semble pas indispensable.

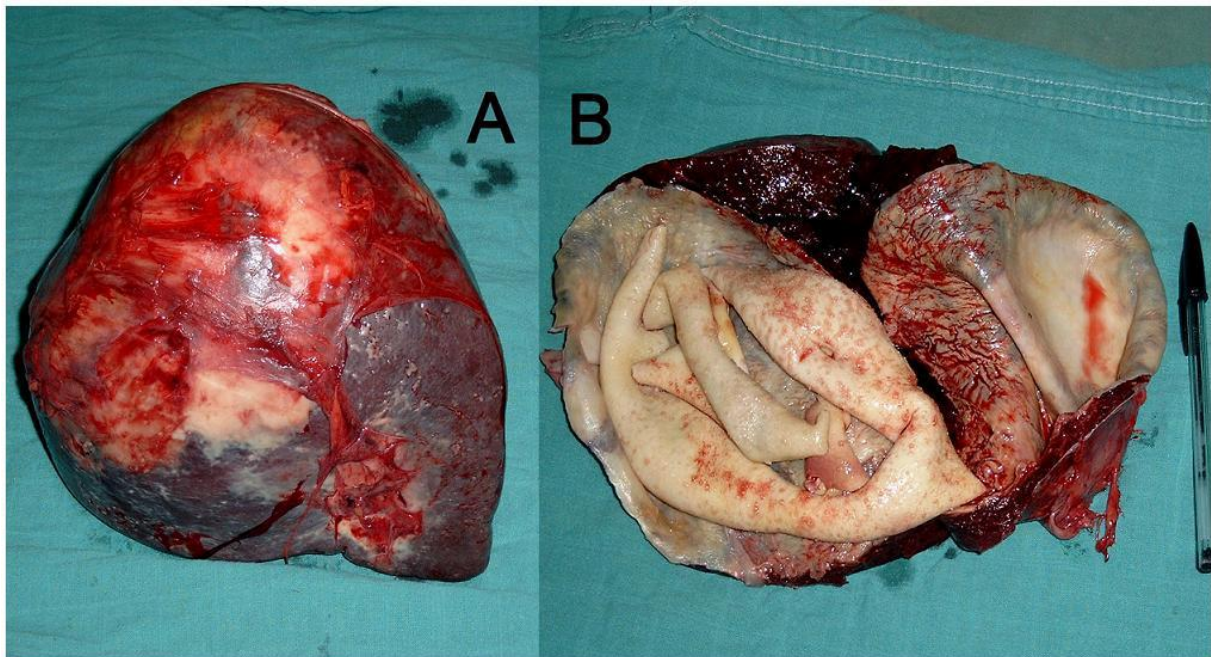


Figure 37 : Pièce de splénectomie de 30cm de grand axe, avant (A) et après ouverture (B) du kyste hydatique monovésiculaire polaire supérieur [59]

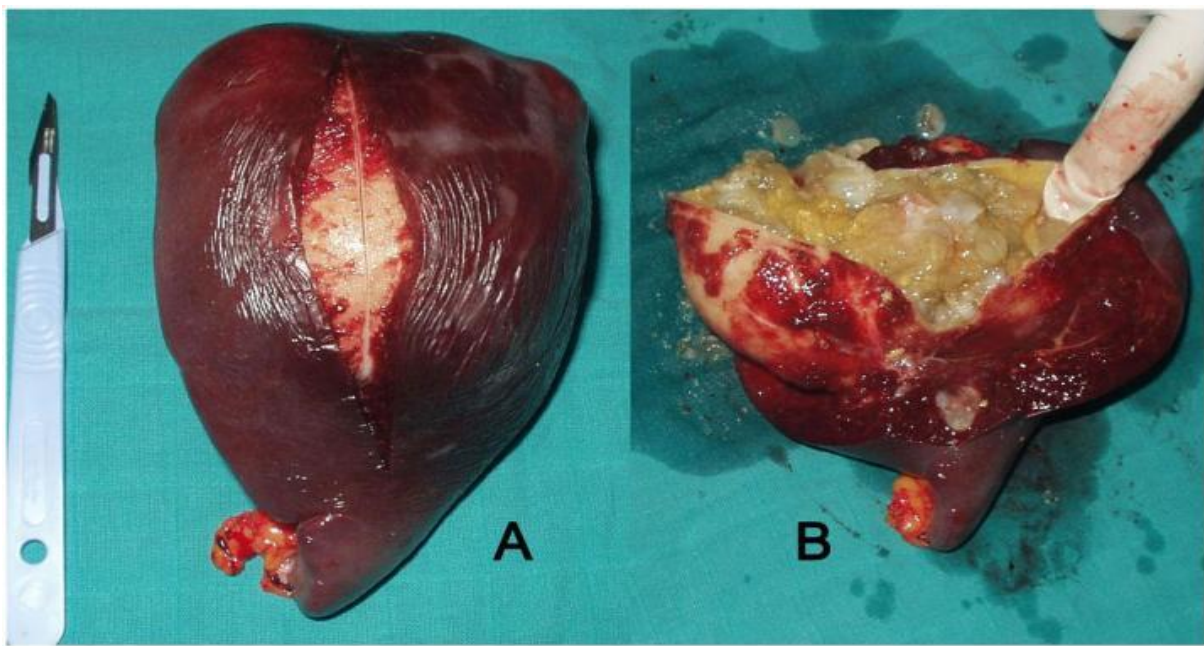


Figure 38 :Pièce de splénectomie sur kyste hydatique multivésiculaire centrosplénique , avant (A) et après (B) ouverture du kyste [59]

➤ **Avantages de la splénectomie totale**

La splénectomie totale est réservée aux kystes hydatiques détruisant la majorité de la rate ou devant une rate infectée suite à une chirurgie conservatrice essentiellement la résection du dôme saillant.[2]

Les partisans de la splénectomie défendent leur attitude par le fait que le traitement radical supprime l'organe parasite et les problèmes de la cavité résiduelle, en effet la splénectomie permet d'emporter tout le périkyste et d'éviter une récurrence due à une nouvelle infestation ou au développement d'une vésicule fille ou d'un petit kyste passé inaperçu . [105]

➤ **Inconvénients**

Elle expose à des graves complications. La mortalité postopératoire après splénectomie pour KHR est de 3,8 à 7% [105] et morbidité est de 15.3 à 21% [105] voir 37.5% [106].

En outre, les conséquences de ce geste sont plus difficiles à gérer. Pendant les deux années qui suivent la splénectomie, les complications infectieuses sont fréquentes. Les personnes atteintes d'asplénie sont sensibles aux infections par des germes encapsulés tels que le pneumocoque et l'haemophilus influenzae [107]. La mortalité due à la septicémie est 58 fois plus fréquente que chez les personnes dont la rate est normale[108]

Outre ces inconvénients, il existe également des difficultés techniques lors de la réalisation d'une splénectomie. Les adhérences aux structures voisines, le volume de la rate, le risque de rupture du kyste avec contamination péritonéale et la difficulté de contrôle du pédicule sont autant d'arguments en faveur d'un traitement conservateur.

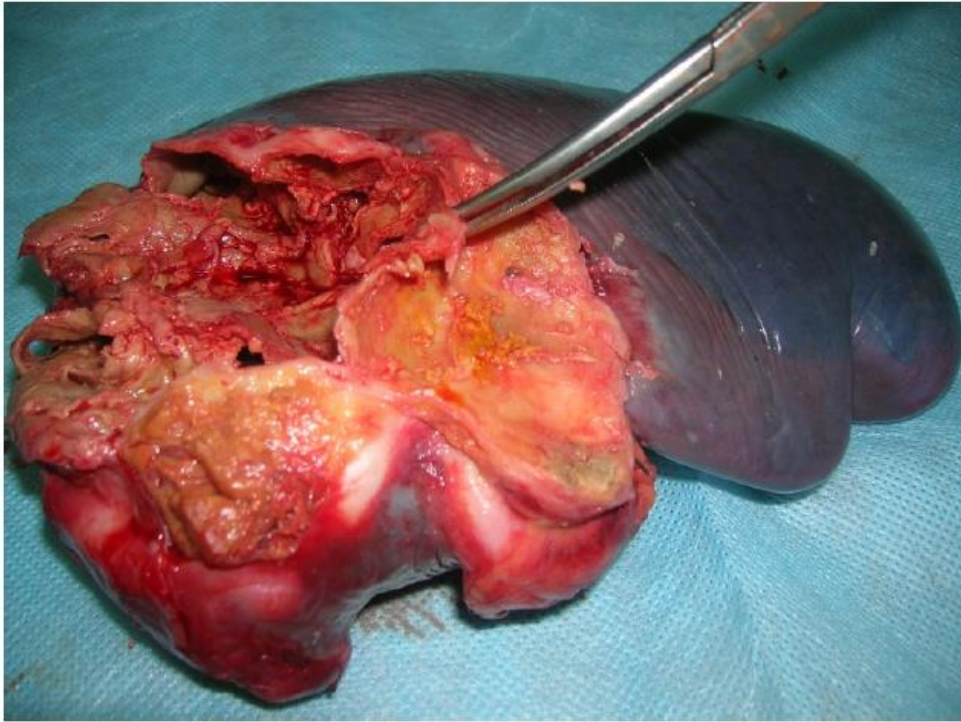


Figure 39 : Pièce de résection chirurgicale d'un kyste hydatique de la rate [101]



Figure 40 : pièce d'exérèse chirurgicale d'une splénectomie totale [101]

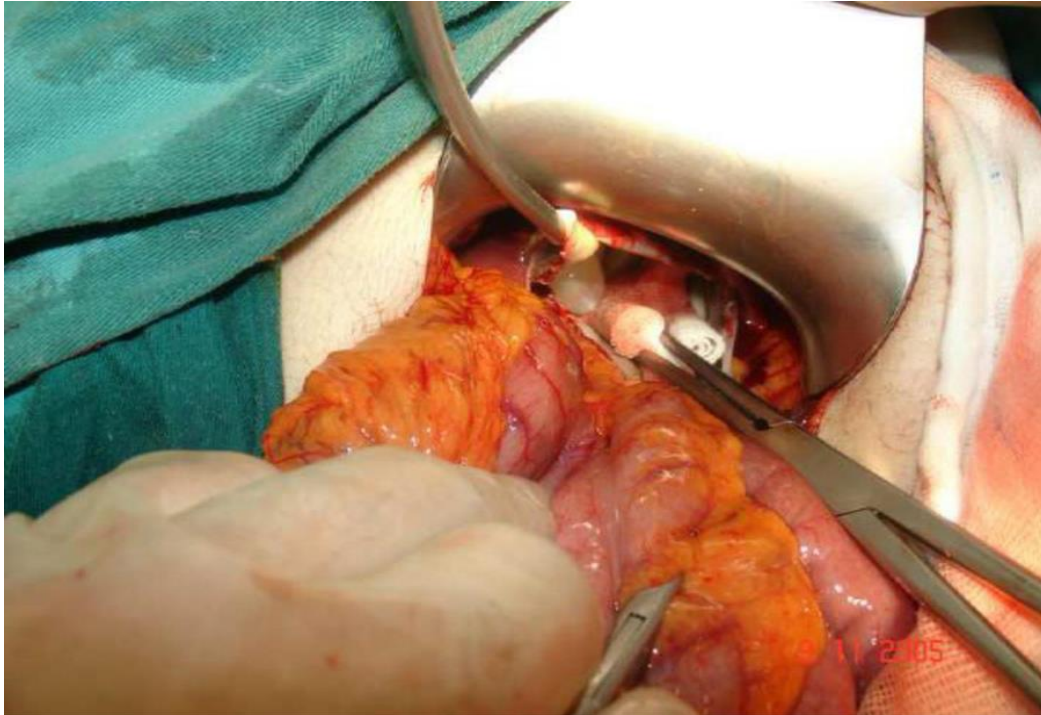


Figure 41 : Vue peropératoire du kyste hydatique splénique rompu.[109]

➤ **Complications de la splénectomie totale**

○ **Infection sévère : overwhelming post splenectomy infection (OPSI)**

La conséquence la plus importante de l'asplénie est le risque de survenue d'infections sévères.

Les agents bactériens à risque d'OPSI sont principalement les bactéries encapsulées dont le pneumocoque est le chef de file suivi du méningocoque et l'Haemophilus [110]. Les pneumocoques représentent 50 à 80 % des infections identifiées (habituellement par hémoculture).[111]

L'Haemophilus influenzae est trouvé dans 5 à 15% des isolements. Le méningocoque est moins fréquemment isolé, même dans les pays à risque d'épidémie ou d'endémie à méningocoque A ou C. Les infections à entérobactérie (Escherichia coli) sont plus rares même si leur fréquence tend à augmenter.[111]

- **Thrombose veineuse**

La principale complication est la thrombose veineuse portale ou splénique (TVPS) constatée dans 0,7% à 14% des cas [112]; Ce taux peut atteindre 80% chez les malades à haut risque. [113]

- **Autres :**

Les autres complications postopératoires sont les hémorragies, les abcès sous-phréniques, les thromboses veineuses profondes périphériques, les pneumopathies, les atélectasies, les hématomes de parois.

➤ **Surveillance d'un patient splénectomisé**

- **Prévention du risque infectieux :**

La prévention repose sur trois piliers : la vaccination contre les agents pathogènes les plus fréquemment impliqués, la prophylaxie antibiotique et l'éducation des patients. El Alfy et El-Sayed ont signalé une diminution de l'incidence des ONPV en cas de vaccination anti-pneumococcique, une bonne connaissance des mesures préventives et un bon respect de la prophylaxie antibiotique. [47].

- **Prévention du risque thrombo embolique :**

Le risque de thrombocytose postopératoire et de thrombose veineuse nécessite une surveillance étroite du taux de plaquettes et un bilan de thrombose en cas de suspicion d'accident thromboembolique

2.3.2.2. Techniques conservatrices :

❖ **La marsupialisation**

La marsupialisation, citée par Sabadini [8], est actuellement négligée en raison de ses conséquences tumultueuses et du temps qu'il faut pour la guérir.

❖ **La résection du dôme saillant ou périkystectomie partielle**

Résection du dôme saillant (RDS), c'est-à-dire une périkystectomie partielle facile à réaliser sans risque de saignement. Elle laisse une cavité résiduelle plus ou moins importante

nécessitant un drainage parfois prolongé. . Elle reste l'intervention de base pour la plupart des auteurs maghrébins en raison de sa mortalité pratiquement nulle au prix cependant d'une morbidité non négligeable, 40% selon Debesse [114].

❖ **La splénectomie partielle atypique**

La splénectomie partielle à la demande ou périkystectomie totale emportant une languette splénique est réalisable en cas de kyste antérosupérieur ou inférieur. Elle est difficile et hémorragique car elle n'implique pas de contrôle vasculaire avant la section du tissu splénique. Elle est relativement facile dans les cas de péri-kyste épaissi et plus ou moins calcifié.[115]

❖ **La splénectomie partielle réglée**

La splénectomie partielle réglée est plus facile à réaliser en raison de la ligature primaire des vaisseaux. Une zone d'ischémie est alors visible et la coupe de tissu splénique se fera au niveau de la ligne séparant le tissu vascularisé du tissu ischémié ou en mordant sur ce dernier. Cette méthode est possible en cas de kyste petit ou polaire supérieur, inférieur ou médiosplénique épargnant une languette splénique qui reste vascularisé après dépassement du kyste.

VII. Prévention de la maladie hydatique [6]

L'hydatidose humaine est un problème de santé publique dans les pays d'endémie comme le nôtre. La prise en charge de cette maladie mobilise une part importante de moyens matériels et humains des services de santé

Le véritable traitement de la maladie hydatique réside dans sa prophylaxie qui doit s'exercer à tous les niveaux de la chaîne épidémiologique. Dans notre pays, des efforts dans ce sens ont été mis en œuvre :

1. Mesures prophylactiques : [6]

1.1. Mesures individuelles :

Ces mesures sont du ressort de chaque individu pour assurer sa propre protection et celle de sa famille. Elles peuvent se résumer comme suit :

- éviter le contact avec des chiens ;
- éviter d'être léché par un chien aux mains ou au visage ;
- faire surveiller les chiens à propriétaires par des vétérinaires pour des traitements vermifuges ;
- ne jamais oublier de bien se laver les mains après un contact avec un chien ;
- apprendre surtout aux enfants à se laver systématiquement les mains après avoir joué avec des chiens ou touché des ustensiles ou autres objets souillés par des chiens ;
- laver soigneusement avec eau javellisée les légumes destinés à être mangés crus (3 à 4 gouttes par litre d'eau);
- détruire les viscères infestés de ténia échinocoque ;
- empêcher les chiens de se nourrir des viscères infestés par le ténia échinocoque ;
- écarter les chiens des habitations et des potagers ;
- éviter que les chiens ne lèchent les assiettes et les plats ;

1.2. Mesures collectives

Ces mesures visent avant tout à interrompre le cycle entre l'hôte définitif et les hôtes intermédiaires. Il s'agit de tous les aspects liés à la lutte contre les chiens errants ainsi que le contrôle de l'abattage du bétail pour la consommation de viandes. Les principales mesures sont :

- améliorer les conditions de l'abattage réglementé (abattoirs et tueries en milieu rural);
- renforcer le contrôle vétérinaire des viandes en milieu rural ;
- lutter contre l'abattage clandestin ;
- ne jamais donner directement aux chiens, les organes des hôtes intermédiaires contenant des kystes ;
- interdire l'accès des chiens aux abattoirs ;
- lutter contre les chiens errants ;
- procéder à l'élimination des organes infestés selon les techniques recommandées pour empêcher les chiens ou les animaux sauvages de les manger;
- soumettre tous les chiens à propriétaire à un traitement vermifuge, au praziquantel, tous les six mois et ne pas leur donner à manger de la viande crue ni les laisser manger les déchets provenant d'animaux tués pour leur viande ;
- renforcer l'arsenal juridique réglementant les lieux et conditions d'abattage et de contrôle sanitaire.

2. Stratégie de lutte contre l'hydatidose / échinococcose

L'échinococcose hydatique à *Echinococcus granulosus* pose encore un problème de santé publique dans de nombreux pays, et semble même gagner en importance dans plusieurs régions du monde. Jusqu'à présent, la transmission de la maladie n'a pu être limitée, voire contrôlée que dans certaines zones circonscrites, les îles en particulier.

En revanche, dans un contexte continental, la lutte contre *Echinococcus granulosus* est plus difficile et coûteuse tout en étant moins efficace, et nécessite des efforts soutenus sur plusieurs décennies.

Néanmoins, ce qu'il faut retenir c'est que l'hydatidose reste une maladie évitable et plusieurs programmes de contrôle menés de par le monde l'ont démontré. Parmi ces programmes, il y a lieu de citer par exemple :

L'Islande : Au XIXème siècle, ce pays avait le taux d'infestation le plus élevé, par la suite la prévalence a diminué progressivement passant de 25% en 1900 à 16% en 1932, 6% en 1944 et finalement 0% en 1960.

Chypre : Avant 1970, les chiens errants étaient de rencontre journalière, 40% de ces derniers couvaient la maladie en 1971. Un programme de lutte est mis alors en oeuvre. Il est basé sur l'abattage des chiens errants, le contrôle de la population canine, la clôture des abattoirs afin d'empêcher l'accès aux chiens et aux autres animaux. Par ces mesures le niveau d'infestation des chiens est passé de 12,9 pour 100.000 en 1970 à 3 pour 100.000 en 1979.

Ce premier programme, qui a pris fin en 1985, a donné d'excellents résultats: l'éradication d'*E. granulosus* a été considérée comme achevée chez les hôtes définitifs (chiens) du parasite, ainsi que chez les hôtes intermédiaires (bétail). Cependant, le programme de surveillance mis en oeuvre entre 1985 et 1993 a montré la persistance d'un cycle de *E. granulosus*, à des niveaux très faibles. Des mesures de prophylaxie ont, dès lors, été réintroduites en 1993.

Le second programme, lancé en 1993, était fondé sur la surveillance des hôtes intermédiaires, le contrôle des élevages atteints ainsi que le dépistage et le traitement de tous les chiens, errants ou de compagnie, dans les zones infestées. Un modèle continental a été retenu pour le second programme, en raison de la partition de l'île en

1974. Les auteurs décrivent l'expérience acquise grâce à ces deux programmes.

La Nouvelle Zélande : Depuis l'institution d'un plan national de contrôle, la prévalence chez les chiens infestés a baissé de 3,74% à 0,059% en 1978, depuis, les chiens ont été mis sous praziquantel, produit teanicide et de 1980 à 1981, un seul chien a été détecté. Pour ce qui est des moutons, le taux d'infestation est passé de 60% en

1958 à 8,5% en 1979 et à moins de 1% en 1981. L'hydatidose humaine a subi les mêmes effets dans tous les groupes d'âge : de 31,7 cas pour 100.000 habitants en 1959 et seulement 8,5 cas pour 100.000 habitants en 1979.

Au Maroc, la lutte contre l'hydatidose repose sur trois axes (*Figure 27*). Ces axes constituent l'ossature de la stratégie de lutte autour desquels se déploieront les différentes actions qui visent la réduction de l'incidence de l'Hydatidose/Echinococcose.

Axe I : L'application de mesures de prévention visant à interrompre le cycle biologique à l'intérieur des hôtes et entre l'hôte définitif et les hôtes intermédiaires

Hôtes intermédiaires
(Cheptel)

L'aménagement des abattoirs : clôture, eau potable, fosses de saisie, amélioration des conditions d'hygiène collective, lutte contre l'abattage clandestin du bétail, contrôle des décharges publiques

Hôte définitif
(Chien)

- Lutte contre les chiens errants : ramassage et abattage,
- Traitement antiparasitaire des chiens à propriétaire
- Sensibilisation des propriétaires à chien

Hôte accidentel
(Homme)

Information, éducation, communication (sensibilisation de la population sur la gravité du kyste hydatique et sur les mesures individuelles de prévention et de lutte)

Axe II : Le dépistage précoce des personnes atteintes de kyste hydatique et leur prise en charge médicale

Axe III : La disponibilité d'un arsenal législatif et réglementaire approprié

Figure 42 : Axes stratégiques de la lutte contre l'Hydatidose/Echinococcose [6]

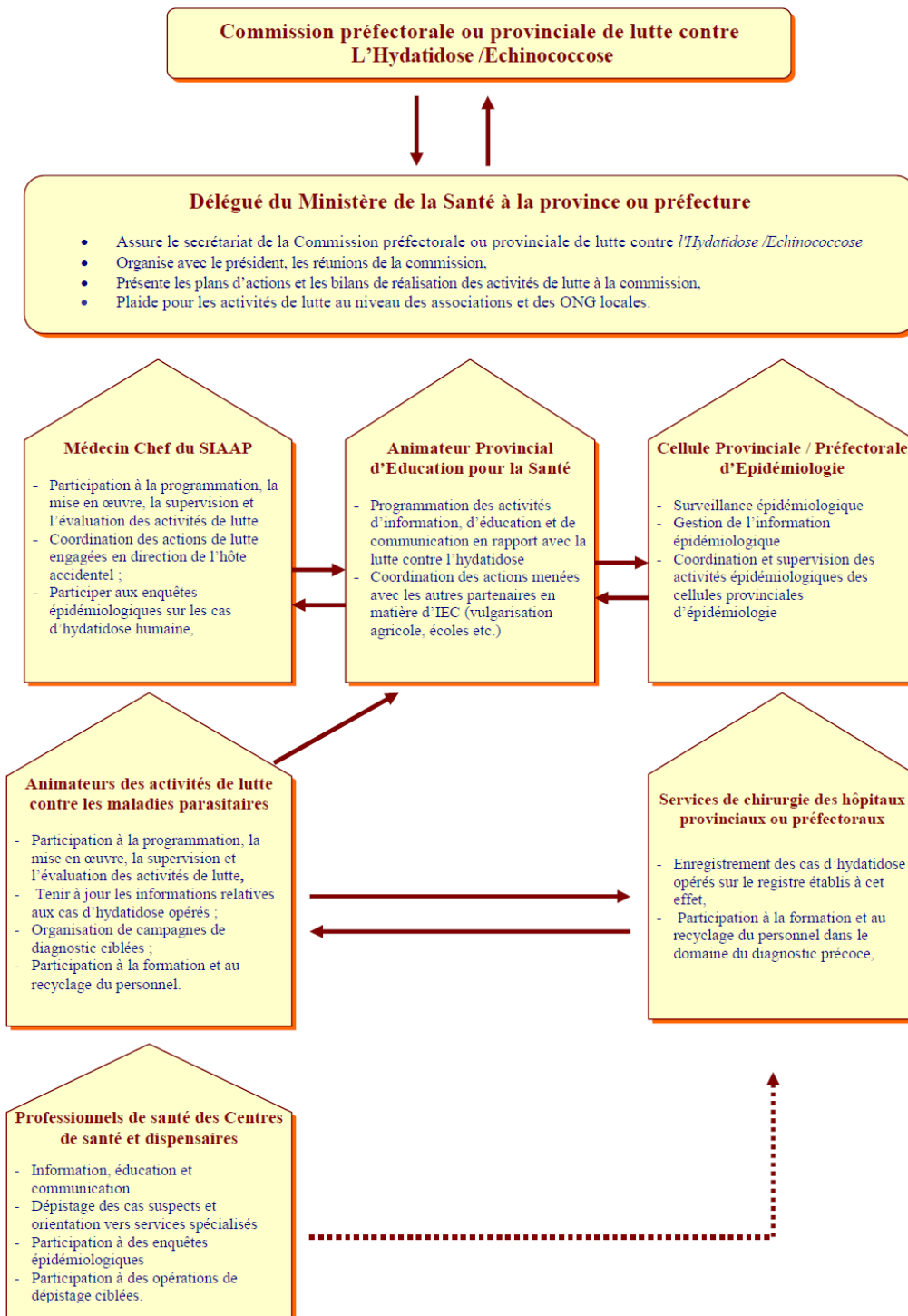


Figure 43 : Répartition des attributions de différents intervenants du Ministère de la Santé dans la lutte contre l'Hydatidose/Echinococcose [6]



Figure 44 : Modèle d'affiche pour la sensibilisation de la population sur l'hydatidose [6].



CONCLUSION

L'hydatidose est un vrai problème de santé publique dans les pays où elle est endémique, comme au Maroc.

Au cours de ce travail, nous avons essayé d'identifier certaines particularités concernant la localisation du KHR

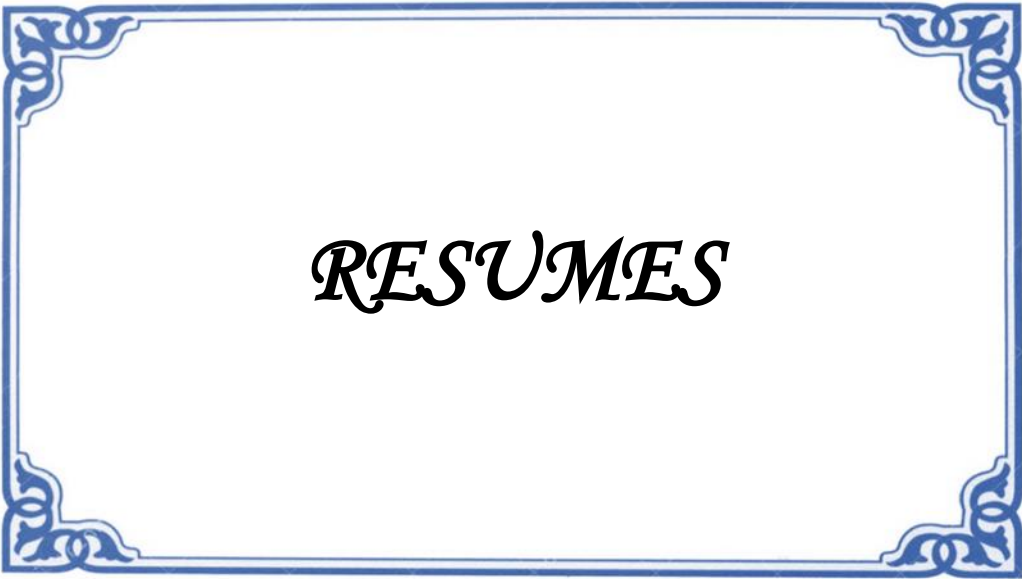
D'un point de vue épidémiologique, la localisation de la maladie dans la rate est rare et représente 0,9 à 8 % de toutes les infections à échinocoques humaines. Le pic de fréquence d'âge est situé entre 25 et 45 ans, avec une prédominance féminine. Et l'origine rurale est plus fréquente.

Cliniquement, la présence de la notion de contact avec le chien paraît quasi constante et la symptomatologie clinique est dominée par la douleur de HCG.

Sur le plan paraclinique, l'échographie est l'examen clé pour le diagnostic. En cas de doute, Le scanner abdominal et la sérologie hydatique sont nécessaires

Sur le plan thérapeutique, la chirurgie est le traitement de référence. Les méthodes conservatrices sont les plus favorisées, représentées principalement par la résection du dôme saillant. Et l'abord à ciel ouvert est le plus pratiqué. les médicaments peuvent être utiles en association avec la chirurgie.

Le pronostic est bon, et la prévention reste le meilleur traitement dans les zones endémiques.



Résumé

Titre : kyste hydatique splénique à propos de 2 cas avec revue de la littérature

Auteur: Mr MYATT ISMAIL

Rapporteur de thèse: Mr le Professeur MOUNTASSIR MOUJAHID

Mots-clés : kyste hydatique, Echinococcus Granulosas, rate, diagnostic et traitement

La maladie hydatique sévit à l'état endémique dans notre pays où elle pose un véritable problème de santé publique. Elle peut toucher n'importe quel organe, mais la localisation splénique est exceptionnelle

L'objectif de cette étude est l'analyse des aspects épidémiologiques, cliniques, biologiques, radiologiques, et thérapeutiques de cette affection.

Nous rapportons un cas de kyste hydatique de la rate colligé dans le service de chirurgie viscérale à l'hôpital militaire Avicenne à Marrakech et un deuxième cas colligé dans le service de chirurgie viscérale I à l'Hôpital Militaire Mohamed V à Rabat

Il s'agit de 2 femmes dont l'âge est de 50 ans et 27 ans, avec notion de contact avec les chiens chez les deux patientes.

Le principal symptôme était la douleur de l'hypochondre gauche, une masse de l'hypochondre gauche à l'examen physique était retrouvée chez une seule patiente. La sérologie hydatique était négative chez les 2 patientes

Le diagnostic a été établi par échographie abdominale et tomodensitométrie.

Le traitement a consisté à une splénectomie totale chez la première patiente, une résection du dôme saillant chez la deuxième patiente. Les suites opératoires étaient simples.

L'hydatidose splénique reste une localisation rare de la maladie hydatique. Son diagnostic est orienté par l'origine rurale des malades et la notion de contagion hydatique, associés à douleur de l'hypochondre gauche, et confirmé par l'échographie voire la tomodensitométrie. La chirurgie est le traitement de choix, souvent conservatrice, et parfois associée aux benzimidazolés. Toutefois, la prophylaxie demeure le meilleur traitement.

Abstract

Title: Hydatid cysts of the spleen.

Author: MYATT ISMAIL

Thesis director: Mr Professor MOUNTASSIR MOUJAHID

Key words: Hydatid cys -spleen – Echinococcosis - diagnosis- treatment

Hydatid disease is endemic in our country and poses a real public health problem. It can affect any organ, but the splenic location is exceptional.

The objective of this study is the analysis of the epidemiological, clinical, biological, radiological, and therapeutic aspects of this disease.

We report one case of hydatid spleen cyst collected in the visceral surgery department at the Avicenne military hospital in Marrakech and a second case collected in the visceral surgery department I at the Mohamed V military hospital in Rabat.

The patients are 2 women, 50 and 27 years old, with a notion of contact with dogs in both patients.

The main symptom was pain in the left hypochondrium, a left hypochondrium mass on physical examination was found in only one patient. Hydatid serology was negative in both patients.

The diagnosis was made by abdominal ultrasound and CT scan.

Treatment consisted of total splenectomy in the first patient and resection of the protruding dome in the second patient. The postoperative course was straightforward.

Splenic hydatidosis remains a rare localization of hydatid disease. Its diagnosis is oriented by the rural origin of the patients and the notion of hydatid contagion, associated with pain in the left hypochondrium, and confirmed by ultrasound or even CT scan. Surgery is the treatment of choice, often conservative, and sometimes associated with benzimidazoles. However, prophylaxis remains the best treatment.

ملخص

العنوان : الأكياس العدارية للطحال

المؤلف : إسماعيل مبيات

المشرف: الأستاذ منتصر مجاهد

الكلمات الأساسية : كيس عداري – طحال - التشخيص و العلاج - المشوكة

مرض الكيس العداري هو مرض مستوطن في بلدنا، حيث يشكل مشكلة حقيقية للصحة العامة. يمكن أن يصيب أي عضو، ولكن إصابة الطحال أمر استثنائي

الهدف من هذه الدراسة هو تحليل الجوانب الوبائية والسريية والبيولوجية والإشعاعية والعلاجية لهذه الحالة

نبلغ عن حالة لكيس عداري لطحال تم اكتشافها بقسم الجراحة العامة في مستشفى ابن سينا العسكري في مراكش وحالة ثانية بقسم الجراحة العامة الأول في مستشفى محمد الخامس العسكري في الرباط بخصوص امرأتين تبلغان من العمر 50 و27 سنة

العرض الرئيسي هو ألم في الجزء العلوي الأيسر للبطن، كما تم العثور على كتلة بالجزء العلوي الأيسر للبطن في الفحص البدني عند مريض واحد فقط. في حين كانت الأمصال العدارية سلبية عند المريضتين حيث تم تحديد التشخيص بالفحص بالصدى للبطن والتصوير المقطعي المحوسب

قمنا باستئصال الطحال الكلي لدى المريضة الأولى، في حين تم استئصال القبة البارزة عند المريضة الثانية. اما بالنسبة لفترة نقاهة فكانت طبيعية

يجب تشخيص الكيس العداري للطحال امام ألم مستمر بالجزء العلوي الأيسر للبطن ، ويتم تأكيده بالموجات فوق الصوتية أو حتى التصوير المقطعي المحوسب الجراحة هي العلاج المفضل، وغالبًا ما تكون محافظة، وأحيانًا تكون مصاحبة للعلاج الطبي بالبنزيميدازول. ومع ذلك، يبقى العلاج الوقائي أفضل علاج



BIBLIOGRAPHIE

- [1] **CBOA Salem, F Schneegans, JY Chollet** « Étude des aspects lésionnels de l'échinococcose hydatique chez l'Homme en Mauritanie: fertilité, histologie des kystes hydatiques et viabilité des protoscolex ».
- [2] **M. Moujahid, M. T. Tajdine, A. Achour, et M. I. Janati**, « Kyste hydatique de la rate. À propos de 36 cas. Expérience du service », *J. Afr. Hépatogastroentérologie*, vol. 3, n° 4, p. 212-215, déc. 2009,
- [3] **OMS** « Échinococcose ». <https://www.who.int/fr/news-room/fact-sheets/detail/echinococcosis>
- [4] **H. Ben Ameer, N. Affes, C. Abdelhedi, A. Kchaou, S. Boujelbene, et M. I. Beyrouti**, « Hydatid Cyst of the Spleen: Tunisian Series of 21 Cases », *Indian J. Surg.*, vol. 77, n° Suppl 2, p. 515-519, déc. 2015,
- [5] **B. Kaya, Y. Uctum, et R. Kutanis**, « Splenic Hydatid Cyst Attacking Retroperitoneum », *Turk. J. Parasitol.*, vol. 34, n° 4, p. 193-195, déc. 2010,
- [6] **site internet** : « Guide de lutte contre l'Hydatidose- Echinococcose ». <http://www.pncl.gov.ma/fr/Publication/guide/Pages/Guide-de-lutte-contre-1%27Hydatidose--Echinococcose.aspx> (consulté le janv. 13, 2020).
- [7] **C. Uriarte, N. Pomares, M. Martin, A. Conde, N. Alonso, et M.-G. Bueno**, « Splenic Hydatidosis », *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, vol. 44, n° 4, p. 420-423, avr. 1991,
- [8] **L. Sabadini**, « Les kystes hydatiques de la rate. », *Kystes Hydatiques Rate*,
- [9] **M. Gargouri et al.**, « Percutaneous treatment of hydatid cysts (Echinococcus Granulosus) », *Cardiovasc. Intervent. Radiol.*, vol. 13, n° 3, p. 169-173, mai 1990,
- [10] **K. I. Gharaibeh**, « Laparoscopic excision of splenic hydatid cyst », *Postgrad. Med. J.*, vol. 77, n° 905, p. 195-196, mars 2001,

- [11] **W. J. Larsen, G.-C. Schoenwolf, P. Brauer, S. Bleyl, et P. Francis-West**, *Embryologie humaine*, 3e édition. Bruxelles: De Boeck, 2015.
- [12] **A. Bouchet et J. Cuilleret**, *Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle, tome 4 : L'abdomen, la région rétro-péritonéale, le petit bassin, le périnée*, 2e éd. Paris: Editions Masson, 1991.
- [13] **site internet : « Rate »**.
<http://www.anatjg.com/PeritoineIntra/SusMesocolique/Rate/rate.cadre.html> (consulté le févr. 09, 2020).
- [14] **Zineb chourafa** , thèse « kyste hydatique splénique a propos de 15 cas ». Consulté le: mai 28, 2020.
- [15] **P. Kamina et A. Gouazé**, *Anatomie clinique : Tome 3, Thorax, abdomen*, 4e édition. Paris: Maloine, 2014.
- [16] **Elsevier Masson** « Anatomie T1 » (consulté le févr. 09, 2020).
- [17] **Gray's Anatomy for Students - 2nd Edition** ». (consulté le févr. 09, 2020).
- [18] **R. L. Drake, W. Vogl, A. W. M. Mitchell, et H. Gray**, *Gray's Anatomy for Students*. Churchill Livingstone/Elsevier, 2010. »
- [19] **L. Perlemuter et J. Waligora**, *Cahiers d'anatomie : Tome 5, Petit bassin, Volume 2*, 3e édition. Paris: Editions Masson, 1975.
- [20] **S. Merran, P. Karila-Cohen, et V. Servois**, « Scanographie de la rate : anatomie normale, variantes et pièges », *J. Radiol.*, vol. 88, n° 4, p. 549-558, avr. 2007,
- [21] **site internet** : www.unitheque.com, « Hématologie clinique et biologique », *Unithèque*.

- [22] **Site internet** « Anatomie Rate DES.pdf ». Consulté le: févr. 09, 2020. Disponible sur: <https://cerf.radiologie.fr/sites/cerf.radiologie.fr/files/files/enseignement/pdf/04FP%20Anatomie%20Rate%20DES.pdf>.
- [23] **A. Marghli et MH Bouhaouala, L. Hendaoui, MR Charfi, et al.** « Hydatidose thoracique. EMC, Radiodiagnostic-Cœur-poumon », *Rev. Mal. Respir.*, vol. 28, n° 3, p. 344-347, mars 2011,
- [24] **M. Benmoussa**, « Kyste hydatique du sein : à propos d'un cas », Thesis, 2019.
- [25] **J. Eckert, Éd.**, *WHO/OIE manual on Echinococcosis in humans and animals: a zoonosis of global concern*. Paris: World Organisation for Animal Health, 2001.
- [26] **J.-A. Bronstein et F. Klotz**, « Cestodoses larvaires », *EMC - Mal. Infect.*, vol. 2, n° 2, p. 59-83, juin 2005
- [27] **C. N. L. Macpherson**, « An Active Intermediate Host Role for Man in the Life Cycle of Echinococcus Granulosus in Turkana, Kenya », *Am. J. Trop. Med. Hyg.*, vol. 32, n° 2, p. 397-404, mars 1983
- [28] **Mohammed Laytimi** , « le kyste hydatique du poumon chez l'enfant à propos de 115 cas. Thèse de médecine, 2011 ; N°064/11 ».
- [29] **Ramos, Md, Phd, Guillermo; Orduña, Md, Antonio; García-yuste, Md, Mariano.** « Hydatid Cyst of the Lung: Diagnosis and Treatment - ProQuest ».
- [30] **Zmerli, Md, Saadeddine; Ayed, Md, Mohsen; Horchan et al** « Hydatid Cyst of the Kidney: Diagnosis and Treatment - ProQuest »..
- [31] **Zmerli, Md, Saadeddine; Ayed, Md, Mohsen; Horchani, Md, Ali; Chami, Md, Imad; El Ouakdi, Md, Mounir; et al** « Hydatid Cyst of the Kidney: Diagnosis and Treatment - ProQuest ».

- [32] **DD Despommier, DO Griffin, RW Gwadz, PJ Hotez**, « parasitic-diseases », *yumpu.com*. (consulté le mai 19, 2020).
- [33] **M. Benazzouz et E. A. Essaid**, « Traitement percutané du kyste hydatique du foie », *EMC - Hépatologie*, vol. 1, n° 4, p. 131-137, oct. 2004, 1.
- [34] **B. Holcman et D. D. Heath**, « The early stages of *Echinococcus granulosus* development », *Acta Trop.*, vol. 64, n° 1, p. 5-17, avr. 1997,
- [35] **M. Ripoché**, « La lutte contre l'hydatidose en Sardaigne », other, 2009.
- [36] **Association Française des Enseignants de Parasitologie et Mycologie (ANOFEL) 2014** UMVF « Echinococcoses - - Université Médicale Virtuelle Francophone », p. 411.
- [37] **Rudolf W. Ammann , MD, Johannes Eckert , DVM** « CESTODES - Gastroenterology Clinics ».
- [38] **J Torcal , M Navarro -Zorraquino el al.** « Immune response and in vivo production of cytokines in patients with liver hydatidosis - TORCAL - 1996 - (consulté le mai 19, 2020).
- [39] **M. Aliane A, M. R. Atilous, et M. Raucoules-Aimé**, « Kyste hydatique du foie (Doctoral dissertation, Université de béjaia). », vol. 2, n° 2, p. 132-140, avr. 2005.
- [40] **J. Sakhri et A. Ben Ali**, « Le kyste hydatique du foie », *J. Chir. (Paris)*, vol. 141, n° 6, p. 381-389, nov. 2004,
- [41] **Simon D. · Koegelenberg CFN · Sinha Roy S. · Allwood BW · Irusen EM** « Les gros kystes hydatiques peuvent-ils se résoudre avec un traitement médical seul? 2016, Vol. 92, No. 6 - Karger Publishers ». (consulté le mai 17, 2020).
- [42] **A Bounaim, A Zentar, AA Ali, H El Kaoui** « Kyste hydatique primitif de la rate: deux cas. Peut-on être conservateurs ? | SpringerLink ». (consulté le mai 17, 2020).

- [43] **Murvet Yuksel** « MURVET Y,GULEN D,AHMET S,SEVGI B,ERTAN B,NEVRA E.HYDATID DISEASE Involving Some Rare Locations in the Body: a Pictorial Essay. *Korean J Radiol.*2007; 8(6): 531–540. » (consulté le mai 17, 2020).
- [44] « Primary abdominal hydatid cyst presenting in emergency as appendicular mass: a case report | *World Journal of Emergency Surgery* | Full Text ». Consulté le: mai 17, 2020.
- [45] **O. El Mansari, A. Zentar, K. Sair, F. Sakit, A. Bounaim, et I. M. Janati**, « L'hydatidose péritonéale. À propos de 12 cas », *Ann. Chir.*, vol. 125, n° 4, p. 353-357, mai 2000,
- [46] **A. Fadil, A. Ait Bolbarod, et F. El Fares**, « Kyste hydatique du pancréas. À propos d'une observation », *Ann. Chir.*, vol. 125, n° 2, p. 173-175, févr. 2000,
- [47] **F. Deve**. « L'échinococose primitive. Masson édit. Paris 1949 », *World J. Surg.*, vol. 25, n° 1, p. 58-67, janv. 2001.
- [48] **O. Akhan et M. Koroglu**, « Hydatid Disease of the Spleen », *Semin. Ultrasound CT MRI*, vol. 28, n° 1, p. 28-34, févr. 2007.
- [49] **tmatzidis K. · Papaziogas B. · Mirelis C. · Pavlidis T. · Papaziogas T.** « Splenectomy versus Spleen-Preserving Surgery for Splenic Echinococcosis -
- [50] **R. Bourgeon**, « Eechinococose splénique », *J Chir*, vol. 80, p. 608, 1960.
- [51] **F. ABI, F. EL FARES, D. KHAIZ, et A. BOUZIDI**, « Les localisations inhabituelles du kyste hydatique. A propos de 40 cas », *Localis. Inhabituelles Kyste Hydatique Propos 40 Cas*, vol. 126, n° 5, p. 307-312, 1989.
- [52] **V. Bhatnagar, S. Agarwala, et D. K. Mitra**, « Conservative surgery for splenic hydatid cyst », *J. Pediatr. Surg.*, vol. 29, n° 12, p. 1570-1571, déc. 1994,

- [53] **M. Safioleas, E. Misiakos, et C. Manti**, « Surgical Treatment for Splenic Hydatidosis », *World J. Surg.*, vol. 21, n° 4, p. 374-378, mai 1997,
- [54] **M. Chellaoui, L. Chat, D. Alami, F. Achaaban, A. Najid, et H. Benamour-Ammar**, « Hydatidose mammaire. A propos de deux cas », p. 5, 2001.
- [55] **C. M. Budke, P. Deplazes, et P. R. Torgerson**, « Global Socioeconomic Impact of Cystic Echinococcosis », *Emerg. Infect. Dis.*, vol. 12, n° 2, p. 296-303, févr. 2006,
- [56] **R. M. Matossian, M. D. Rickard, et J. D. Smyth**, « Hydatidosis: a global problem of increasing importance », *Bull. World Health Organ.*, vol. 55, n° 4, p. 499-507, 1977.
- [57] **P. Bourée et F. Bisaro**, « Hydatidose : aspects épidémiologique et diagnostique », *Antibiotiques*, vol. 9, n° 4, p. 237-245, déc. 2007,
- [58] **M. Hajjioui**, « Hydatidose cervicale : localisation rare à propos d'un cas. », Thesis, 2012.
- [59] **A. Ousadden et al.**, « Kystes hydatiques de la rate: chirurgie radicale ou conservatrice? », *Pan Afr. Med. J.*, vol. 5, juin 2010, Consulté le: févr. 17, 2020.
- [60] **S. Agarwal, S. S. Sikora, A. Kumar, R. Saxena, et V. K. Kapoor**, « M. Echenique Elizondo, F. Frías Ugarte, et J. Ibáñez Aguirre, « Hidatidosis esplénica », *Cir. Esp.*, vol. 67, no 2, p. 161-163, févr. 2000. », 2005, Consulté le: févr. 29, 2020.
- [61] **B. Ozogul et al.**, « Splenic Hydatid Cysts: 17 Cases », *Indian J. Surg.*, vol. 77, n° 2, p. 257-260, déc. 2015,
- [62] **H. O. E. Malki**, « Le traitement conservateur du kyste hydatique de la rate », p. 7.
- [63] **K. Atmatzidis, B. Papaziogas, C. Mirelis, T. Pavlidis, et T. Papaziogas**, « Splenectomy versus Spleen-Preserving Surgery for Splenic Echinococcosis », *Dig. Surg.*, vol. 20, n° 6, p. 527-531, 2003.

- [64] **P. Moro et P. M. Schantz**, « Echinococcosis: a review », *Int. J. Infect. Dis.*, vol. 13, n° 2, p. 125-133, mars 2009,
- [65] **R. Judet**, *Acta Orthop. Scand.*, vol. 32, n° 1-4, p. 421-427, janv. 1962,
- [66] **H Zait, I Achir, MK Guerchani, B Hamrioui** « Profil épidémiologique de 290 cas d'échinococcose kystique humaine diagnostiqués au CHU Mustapha d'Alger (2006 à 2011) - ScienceDirect ».(consulté le févr. 29, 2020).
- [67] « Le fardeau clinique de l'échinococcose kystique humaine en Palestine, 2010-2015 »..
- [68] **SS Amr, ZS Amr , S Jitawi, H Annab** « Hydatidosis in Jordan: an epidemiological study of 306 cases: *Annals of Tropical Medicine & Parasitology*: Vol 88, No 6 ». (consulté le févr. 29, 2020).
- [69] **SH Ranjbar-Bahadori, S Lotfollahzadeh, G Vaezi** « Epidemiological Study of the Human Cystic Echinococcosis in Iran - SciAlert Responsive Version ».
- [70] **N. Bal, N. E. Kocer, R. Arpaci, A. Ezer, et F. Kayaselcuk**, « Uncommon locations of hydatid cyst », p. 5.
- [71] **S. Akbulut, N. Sogutcu, et C. Eris**, « Hydatid Disease of the Spleen: Single-Center Experience and a Brief Literature Review », *J. Gastrointest. Surg.*, vol. 17, n° 10, p. 1784-1795, oct. 2013,.
- [72] **A. BELLAKHDAR et al.**, « Les kystes hydatiques de la rate: à propos de 25 observations », *Kystes Hydatiques Rate À Propos 25 Obs.*, vol. 123, n° 5, p. 326-329, 1986.
- [73] **A. SAPKAS, S. A, et T. E**, « Complication spectaculaire d'un kyste hydatique geant de la rate. la rupture dans le colon », *Complicat.*

- [74] **Bourgeon, H. Catalano, J.P. Pantin** « L'échinococcose splénique. J.Chir. (Paris).1960, 80:608-632 ».
- [75] **H.M. Hashimi.** «Hydatid cyst of the spleen. J. Fac. Baghdad 1984, 26(1):57-63. », *Ann R Coll Surg Engl*, vol. 59, n° 2, p. 108-114, mars 1977.
- [76] **FW Bancroft** « Giant echinococcus cyst of the spleen; case report. - Abstract - Europe PMC ».
- [77] **B KOURIAS** - « [Hydatid cysts of the liver rupturing into the lung & bronchi]. -
- [78] **R. MZALI et al.,** « Le kyste hydatique de la rate: à propos de 33 cas », *Kyste Hydatique Rate À Propos 33 Cas*, vol. 91, n° 4, p. 299-303, 1995.
- [79] **A. Beddouch, M. A. Houssa, S. Alkandry, M. Lazrek, et D. Draoui,** « LE KYSTE HYDATIQUE RENAL. A PROPOS DE 22 CAS », p. 3, 1995.
- [80] **T. Bauer, T. David, et A. Lortat-Jacob,** « Échinococcose étendue du fémur : à propos d'un cas », *Médecine Mal. Infect.*, vol. 34, n° 4, p. 177-179, avr. 2004,
- [81] **H. ghairi, Ma. Khouadja, M. abouda et al.,** « Kyste hydatique du coeur et des vaisseaux. Quatre observations. » .
- [82] **M. G, B. J, et L. M,** « [Hydatid cysts of the spleen. Current means of diagnosis] », *Med. Chir. Dig.*, vol. 3, n° 1, p. 5-9, janv. 1974.
- [83] **I. M. JANATI, J. L. PAILLER, F. ABI, et I. MOULAY,** « Localisations inhabituelles du kyste hydatique », *Localis. Inhabituelles Kyste Hydatique*, vol. 18, n° 7, p. 449-453, 1990.
- [84] **D. Alba, S. D. Lobato, T. García-Quintero, et P. Arribas,** « Splenothoracic fistula complicating primary splenic hydatidosis », *J. Thorac. Cardiovasc. Surg.*, vol. 111, n° 5, p. 1103-1104, mai 1996,

- [85] **S. A. Al-Naimi**, « Hydatid Disease: A Retrospective Study of Three Hospitals in Baghdad during 2003-2008 », *IRAQI JOURNAL OF COMMUNITY Med.*, vol. 25, n° 1, p. 23-27, 2012.
- [86] **M. M. Pukar et S. M. Pukar**, « Giant solitary hydatid cyst of spleen—A case report », *Int. J. Surg. Case Rep.*, vol. 4, n° 4, p. 435-437, janv. 2013,
- [87] **BERRADA, S; RIDAI, M; MOKHTARI, M** « Kystes hydatiques de la rate : splénectomies ou chirurgie conservatrice ? »
- [88] **biomnis** « HYDATIDOSE.pdf ». Consulté le: mai 28, 2020. [En ligne]. Disponible sur: <https://www.eurofins-biomnis.com/referentiel/liendoc/precis/HYDATIDOSE.pdf>.
- [89] **IJ Klomp maker, EB Haagsma, MJH Slooff** « Splenic Vein Obstruction Due to a Solitary Echinococcal Splenic Cyst, Resulting in Gastric Fundus Varices: An Unusual Cause of Variceal Bleeding ».
- [90] **Nobumi Tagaya et K. K. Kiyoshige Hamada**, « Laparoscopic Splenectomy for Recurrent Splenic Cyst After Laparoscopic Marsupialization ».
- [91] **M.P. Cebollero, E. Cordoba, J.E. scartin, S. Cantin, J.M. Artiga, J.M.**, « Hydatid cyst of spleen *J.Clin.Gastroenterol.*2001, 33(1):89-90 ». *J.Clin.Gastroenterol.*2001, 33(1):89-90 (consulté le juin 16, 2020).
- [92] **L. Morgenstern**, « Nonparasitic splenic cysts: pathogenesis, classification, and treatment1 1No competing interests declared. », *J. Am. Coll. Surg.*, vol. 194, n° 3, p. 306-314, mars 2002,
- [93] **M. Fervey, J.H. Neidhart, G. Guelha.**, « M. Fervey, J.H. Neidhart, G. Guelha. Conservative surgery for splenic hydatid cyst. »,

- [94] **M. EL FORTIA et al.**, « Nouveau critère pour l'identification du kyste hydatique non compliqué : Le signe de la paroi », *Nouv. Critère Pour Identif. Kyste Hydatique Non Compliqué Signe Paroi*, vol. 17, n° 1, p. 30-35, 1996.
- [95] **H. Van den Bossche, F. Rochette, et C. Hörig**, « Mebendazole and Related Anthelmintics », in *Advances in Pharmacology*, vol. 19, S. Garattini, A. Goldin, F. Hawking, I. J. Kopin, et R. J. Schnitzer, Éd. Academic Press, 1982, p. 67-128.
- [96] **N. Al Alami**, « Hydatidose musculaire a propos de 20 cas avec revue de la litterature », 2020, Consulté le: juin 05, 2020.
- [97] **HO El Malki, Y El Mejdoubi, R Mohsine, L Ifrine** « Thérapie à l'albendazole dans le traitement de la maladie du foie hydatique ».
- [98] **S. M. Corbett et al.**, « Time Lapse and Comorbidities Influence Patient Knowledge and Pursuit of Medical Care After Traumatic Splenectomy », *J. Trauma Acute Care Surg.*, vol. 62, n° 2, p. 397–403, févr. 2007,.
- [99] **M. Chraïbi**, « Traitement percutané du kyste hydatique du foie », Thesis, 2014.
- [100] **K. Maazoun et al.**, « Laparoscopic treatment of hydatid cyst of the liver in children. A report on 34 cases », *J. Pediatr. Surg.*, vol. 42, n° 10, p. 1683-1686, oct. 2007,
- [101] **FOUNAS BENAMAR**, « Les Indications Chirurgicales des splénectomies . expérience du service de chirurgie viscérale de HMIMV Rabat à propos de 41 cas. »
- [102] **M. Safioleas, E. Misiakos, et C. Manti**, « Surgical Treatment for Splenic Hydatidosis », *World J. Surg.*, vol. 21, n° 4, p. 374-378, mai 1997, doi: 10.1007/PL00012256.
- [103] **R. B, R. Mj, et C. Gm**, « Hydatid Cyst of the Spleen », *Ochsner Clinic reports*, juill. 1957.

- [104] **U De** « Primary abdominal hydatid cyst presenting in emergency as appendicular mass: a case report | World Journal of Emergency Surgery |».
- [105] **A. Dar, O.J. Shah, N.A. Wani, F.A. Khan, P. Shah**, « Prise en charge chirurgicale de l'hydatidose splénique ». .
- [106] **S. BERRADA, M. RIDAI, et M. MOKHTARI**, « Kystes hydatiques de la rate : splénectomies ou chirurgie conservatrice ? », *Kystes Hydatiques Rate Splénectomies Ou Chir. Conserv.*
- [107] **W.H. Crosby**, « The hematopoietic system. »,
- [108] **D. Singer**, « Post-splenectomy sepsis », *Perspect Pediatr Pathol*, vol. 1, p. 285-311, 1973.
- [109] **N. Ozlem**, « Traumatic rupture of a splenic cyst hydatid », *Int. J. Surg. Case Rep.*, vol. 7, p. 112-114, janv. 2015,
- [110] **C. Dahyot-Fizelier, B. Debaene, et O. Mimosz**, « Gestion du risque infectieux chez le splénectomisé », *Ann. Fr. Anesth. Réanimation*, vol. 32, n° 4, p. 251-256, avr. 2013, doi: 10.1016/j.annfar.2013.01.025.
- [111] **V. Chanet, O. Lesens, H. Laurichesse, et J. Beytout**, « Infections chez l'adulte asplénique et prévention », *Médecine Mal. Infect.*, vol. 34, n° 11, p. 493-498, nov. 2004,
- [112] **W. Harris et M. Marcaccio**, « Incidence of portal vein thrombosis after laparoscopic splenectomy », *Can. J. Surg.*, vol. 48, n° 5, p. 352-354, oct. 2005.
- [113] **F. Romano et al.**, « Thrombosis of the splenoportal axis after splenectomy », *Langenbecks Arch. Surg.*, vol. 391, n° 5, p. 483-488, sept. 2006,

- [114] **B. DEBESSE et A. DUJON**, « La périkystectomie au plus près dans le traitement du kyste hydatique du foie », *Périkystectomie Au Plus Près Dans Trait. Kyste Hydatique Foie*, vol. 41, n° 9, p. 646-651, 1987.
- [115] **J. J.L. Jost, J.P. Nozais, E. Maisani, P. Vayre**, « Kyste hydatique de la rate MCD 1985. 14, 558 »,

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- < بأن أكرس حياتي لخدمة الانسانية.
 - < وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه.
 - < وأن أمارس مهنتي بوازع من ضميري وشرقي جاعلا صحة مريضى هدى فى الأول.
 - < وألا أفشى الأسرار المعهودة إى.
 - < وأن أحافظ بكل ما لى من وسائل على الشرف والتقاليد النبيلة لمهنة الطب.
 - < وأن أعتبر سائر الأطباء إخوة لى.
 - < وأن أقوم بواجبى نحو مرضاى بدون أى اعتبار دىنى أو وطنى أو عرقى أو سياسى اجتماعى.
 - < وأن أحافظ بكل حزم على احترام الحياة الانسانية منذ نشأتها.
 - < وألا أستعمل معلوماتى الطبية بطرىق يضر بحقوق الانسان مهما لاقىت من تهديد.
 - < بكل هذا أتعهد عن كامل اختيار ومقسما بشرقى.
- والله على ما أقول شهىء.



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 171

سنة: 2020

الأكياس العدارية للطحال بصدد حالتين مع مراجعة بيانات أدبية من المؤلفات الطبية

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم: / / 2020

من طرف:

السيد إسماعيل مبيات

المزاداد في 02 يناير 1994 بالفقيه بنصالح
طبيب داخلي بالمركز الاستشفائي الجامعي محمد السادس بمراكش
من المدرسة الملكية لمصلحة الصحة العسكرية- الرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية: كيس عداري - المشوكة- طحال- التشخيص و العلاج

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس	السيد جليل مدغري أستاذ في الجراحة العامة
مشرف	السيد مجاهد منتصر أستاذ في الجراحة العامة
عضو	السيد أحمد بونعيم أستاذ في الجراحة العامة
عضو	السيد هشام العراقي أستاذ في الجراحة العامة
عضو	السيد محمد طارق تاج الدين أستاذ في الجراحة العامة