

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

ANNEE: 2017

THESE N°: 82

DUPLICATIONS APPENDICULAIRES
A PROPOS D'UN CAS ET REVUE DE LITTERATURE

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mr. Youssef RAHALI
Né le 16 Août 1990 à Tanger

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Appendice vermiforme – Duplication – Anomalie appendiculaire –
Appendicite aigue – Appendicectomie.

JURY

Mr. M. AHALLAT
Professeur de Chirurgie Générale
Mr. F. SABBAH
Professeur de Chirurgie Générale
Mr. M. EL ABSI
Professeur de Chirurgie Générale
Mr. H. ZERHOUNI
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

PRESIDENT &
RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ الْعَلِيمِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إنك أنت
العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

بِسْمِ
الْعَلِيمِ





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

DOYENS HONORAIRES :

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



ADMINISTRATION :

Doyen : Professeur Mohamed ADNAOUI
Vice Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes
Professeur Mohammed AHALLAT
Vice Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération
Professeur Taoufiq DAKKA
Vice Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie
Professeur Jamal TAOUFIK
Secrétaire Général : Mr. Mohamed KARRA

1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS

**ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Décembre 1984

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

Novembre et Décembre 1985

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

Janvier, Février et Décembre 1987

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

Décembre 1988

Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib	Chirurgie Pédiatrique
Pr. DAFIRI Rachida	Radiologie

Décembre 1989

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

Médecine Interne – Doyen de la FMPR
Pathologie Chirurgicale
Neurologie

Janvier et Novembre 1990

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

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

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOU DA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRAOUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation – Doyen de la FMPO
Néphrologie
Chirurgie Générale
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Pédiatrie
Pharmacologie – Dir. du Centre National PV
Chimie thérapeutique V.D à la pharmacie+Dir du CEDOC

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOU DA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad
Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale V.D Aff. Acad. et Estud
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie
Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Mars 1994

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

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la FMPA



Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

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

Décembre 1996

Pr. AMIL Touriya*
Pr. BELKACEM Rachid
Pr. BOULANOUAR Abdelkrim
Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan
Pr. GAOUZI Ahmed
Pr. MAHFOUDI M'barek*
Pr. OUADGHIRI Mohamed
Pr. OUZEDDOUN Naima

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

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

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

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



Pr. ZBIR EL Mehdi*

Novembre 1997

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

Novembre 1998

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

Janvier 2000

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

Novembre 2000

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

Cardiologie

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

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

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



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

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

ORL

Décembre 2001

Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJILIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
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. DRISSI Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine
Pr. SABBABH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation
Neurologie
Néphrologie
Pneumo-phtisiologie
Gastro-Entérologie
Cardiologie
Pédiatrie
Rhumatologie
Anatomie
Radiologie
Radiologie
Chirurgie Générale
Radiologie
Anesthésie-Réanimation
Neuro-Chirurgie
Chirurgie-Pédiatrique
Chirurgie Générale
Pédiatrie **Directeur. Hop.d'Enfants**
Neuro-Chirurgie
Chirurgie Générale
Anesthésie-Réanimation
Chirurgie Thoracique
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Médecine Interne
Chirurgie Générale
Hématologie Clinique
Chirurgie Générale
Urologie **Directeur Hôpital Ibn Sina**
Chirurgie Générale
Chirurgie Vasculaire Périphérique
Pédiatrie



Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. BICHRA Mohamed Zakariya*
Pr. CHOHO Abdelkrim *

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

Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. IKEN Ali
Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. LAGHMARI Mina
Pr. MABROUK Hfid*
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUJILAL Abdelilah
Pr. RACHID Khalid *
Pr. RAISS Mohamed
Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
Pr. RHOU Hakima
Pr. SIAH Samir *
Pr. THIMOU Amal
Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

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

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Noureddine*
Pr. BAHIRI Rachid

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

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique
Chirurgie Générale
Rhumatologie
Ophtalmologie
Radiologie
Rhumatologie



Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. BERNOUSSI Abdelghani
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

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

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Anesthésie Réanimation

Avril 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam
Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie
Anesthésie Réanimation
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Microbiologie
Radiologie
Urologie
Pédiatrie
Psychiatrie
Chirurgie – Pédiatrique
Pharmacie Galénique
Parasitologie
Radiothérapie
Psychiatrie
Endocrinologie
Psychiatrie
Pneumo – Phtisiologie
Biochimie
Pneumo – Phtisiologie

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie



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

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
 Pr TAHIRI My El Hassan*

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



Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
Pr. AGDR Aomar*
Pr. AIT ALI Abdelmounaim*
Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
Pr. AKHADDAR Ali*
Pr. ALLALI Nazik
Pr. AMINE Bouchra
Pr. ARKHA Yassir
Pr. BELYAMANI Lahcen*
Pr. BJIJOU Younes
Pr. BOUHSAIN Sanae*
Pr. BOUI Mohammed*
Pr. BOUNAIM Ahmed*
Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
Pr. CHAKOUR Mohammed *
Pr. CHTATA Hassan Toufik*
Pr. DOGHMI Kamal*
Pr. EL MALKI Hadj Omar
Pr. EL OUENNASS Mostapha*
Pr. ENNIBI Khalid*
Pr. FATHI Khalid
Pr. HASSIKOU Hasna *
Pr. KABBAJ Nawal
Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamya
Pr. L'KASSIMI Hachemi*
Pr. LAMSAOURI Jamal*
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

Pr. ALILOU Mustapha
Pr. AMEZIANE Taoufiq*
Pr. BELAGUID Abdelaziz
Pr. BOUAITY Brahim*
Pr. CHADLI Mariama*
Pr. CHEMSI Mohamed*
Pr. DAMI Abdellah*
Pr. DARBI Abdellatif*
Pr. DENDANE Mohammed Anouar
Pr. EL HAFIDI Naima
Pr. EL KHARRAS Abdennasser*

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



Anesthésie réanimation
Médecine interne
Physiologie
ORL
Microbiologie
Médecine aéronautique
Biochimie chimie
Radiologie
Chirurgie pédiatrique
Pédiatrie
Radiologie

Pr. EL MAZOUZ Samir
Pr. EL SAYEGH Hachem
Pr. ERRABIH Ikram
Pr. LAMALMI Najat
Pr. MOSADIK Ahlam
Pr. MOUJAHID Mountassir*
Pr. NAZIH Mouna*
Pr. ZOUAIDIA Fouad

Chirurgie plastique et réparatrice
Urologie
Gastro entérologie
Anatomie pathologique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie générale
Hématologie
Anatomie pathologique

Mai 2012

Pr. AMRANI Abdelouahed
Pr. ABOUELALAA Khalil*
Pr. BELAIZI Mohamed*
Pr. BENCHEBBA Driss*
Pr. DRISSI Mohamed*
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna
Pr. EL KHATTABI Abdessadek*
Pr. EL OUAZZANI Hanane*
Pr. ER-RAJI Mounir
Pr. JAHID Ahmed
Pr. MEHSSANI Jamal*
Pr. RAISSOUNI Maha*

Chirurgie Pédiatrique
Anesthésie Réanimation
Psychiatrie
Traumatologie Orthopédique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Médecine Interne
Pneumophtisiologie
Chirurgie Pédiatrique
Anatomie pathologique
Psychiatrie
Cardiologie

Février 2013

Pr. AHID Samir
Pr. AIT EL CADI Mina
Pr. AMRANI HANCHI Laila
Pr. AMOUR Mourad
Pr. AWAB Almahdi
Pr. BELAYACHI Jihane
Pr. BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr. BENCHEKROUN Laila
Pr. BENKIRANE Souad
Pr. BENNANA Ahmed*
0.
Pr. BENSghir Mustapha*
Pr. BENYAHIA Mohammed*
Pr. BOUATIA Mustapha
Pr. BOUABID Ahmed Salim*
Pr. BOUTARBOUCH Mahjouba
Pr. CHAIB Ali*
Pr. DENDANE Tarek
Pr. DINI Nouzha*
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Mohamed Ali
Pr. ECH-CHERIF EL KETTANI Najwa
Pr. ELFATEMI Nizare
Pr. EL GUERROUJ Hasnae
Pr. EL HARTI Jaouad

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

Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique



Pr. EL JOUDI Rachid*
 Pr. EL KABABRI Maria
 Pr. EL KHANNOUSSI Basma
 Pr. EL KHLOUFI Samir
 Pr. EL KORAICHI Alae
 Pr. EN-NOUALI Hassane*
 Pr. ERRGUIG Laila
 Pr. FIKRI Meryim
 Pr. GHFIR Imade
 Pr. IMANE Zineb
 Pr. IRAQI Hind
 Pr. KABBAJ Hakima
 Pr. KADIRI Mohamed*
 Pr. LATIB Rachida
 Pr. MAAMAR Mouna Fatima Zahra
 Pr. MEDDAH Bouchra
 Pr. MELHAOUI Adyl
 Pr. MRABTI Hind
 Pr. NEJJARI Rachid
 Pr. OUBEJJA Houda
 Pr. OUKABLI Mohamed*
 Pr. RAHALI Younes
 Pr. RATBI Ilham
 Pr. RAHMANI Mounia
 Pr. REDA Karim*
 Pr. REGRAGUI Wafa
 Pr. RKAIN Hanan
 Pr. ROSTOM Samira
 Pr. ROUAS Lamiaa
 Pr. ROUIBAA Fedoua*
 Pr. SALIHOUN Mouna
 Pr. SAYAH Rochde
 Pr. SEDDIK Hassan*
 Pr. ZERHOUNI Hicham
 Pr. ZINE Ali*

Toxicologie
 Pédiatrie
 Anatomie Pathologie
 Anatomie
 Anesthésie Réanimation
 Radiologie
 Physiologie
 Radiologie
 Médecine Nucléaire
 Pédiatrie
 Endocrinologie et maladies métaboliques
 Microbiologie
 Psychiatrie
 Radiologie
 Médecine Interne
 Pharmacologie
 Neuro-chirurgie
 Oncologie Médicale
 Pharmacognosie
 Chirurgie Pédiatrique
 Anatomie Pathologique
 Pharmacie Galénique
 Génétique
 Neurologie
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Physiologie
 Rhumatologie
 Anatomie Pathologique
 Gastro-Entérologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Cardio-Vasculaire
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Pédiatrique
 Traumatologie Orthopédie

Avril 2013

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

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

***Enseignants Militaires**



MARS 2014

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

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

***Enseignants Militaires**

DECEMBRE 2014

ABILKACEM RACHID'
AIT BOUGHIMA FADILA
BEKKALI HICHAM
BENAZZOU SALMA
BOUABDELLAH MOUNYA
BOUCHRIK MOURAD
DERRAJI SOUFIANE
DOBLALI TAOUFIK
EL AYOUBI EL IDRISSE ALI
EL GHADBANE ABDEDAIM HATIM
EL MARJANY MOHAMMED
FEJJAL NAWFAL
JAHIDI MOHAMED
LAKHAL ZOUHAIR
OUDGHIRI NEZHA
Rami Mohamed
SABIR MARIA
SBAI IDRISSE KARIM

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.

***Enseignants Militaires**



AOUT 2015

Meziane meryem
Tahri latifa

Dermatologie
Rhumatologie

JANVIER 2016

BENKABBOU AMINE
EL ASRI FOUAD
ERRAMI NOUREDDINE
NITASSI SOPHIA

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

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES


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

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





DEDICACES



*A ceux qui me sont les plus chers,
A ceux qui ont toujours cru en moi,
A ceux qui m'ont toujours encouragé,
Je dédie cette thèse...*

A mes chers parents,

A mon très cher père, merci pour votre amour, pour tout l'enseignement que vous m'avez transmis, pour avoir toujours cru en moi et m'avoir toujours soutenu, pour vos sacrifices, vos prières et pour l'encouragement sans limites que vous ne cessez de m'offrir...

A ma très chère mère, merci pour vous être sacrifiée pour que vos enfants grandissent et prospèrent, merci de trimer sans relâche, malgré les péripéties de la vie, au bien être de vos enfants, merci pour vos prières, votre soutien dans les moments difficiles, pour votre courage et patience...

Mes chers parents, aucun mot ne se pourra exprimer mon amour pour vous et mon immense reconnaissance.

Veillez trouver dans ce travail l'expression de mes sentiments les plus forts, mon profond respect et ma plus grande gratitude.

Que dieu vous bénisse et vous prête bonne santé et longue vie.

A mon cher frère Yasser

Pour le soutien et le dévouement dont tu m'as fait preuve le long de mes études et au cours de la réalisation de ce travail.

Qu'il soit le témoignage de mon affection et la récompense de tes sacrifices.

Tu as toujours été pour moi l'ami, le frère et le confident sur qui je peux compter.

Je te souhaite tout le bonheur et le succès que tu mérites.

A la mémoire de ma grand-mère et mes grands-pères,

A la mémoire de mes oncles Aharram Ahmed et Rahali Omar

J'aurais bien voulu que vous soyez parmi nous en ce jour mémorable.

Que la clémence de dieu règne sur vous et que sa miséricorde apaise vos âmes.

A Ma grand-mère Aïcha,

A tous mes oncles et tantes, cousins et cousines :

R. Achir, R. Riahi et R. Mohamed

L. Abdellatif, L. Fatima, L. Fouzia, L. Aïcha, L. Sabah

Nada Inès Khalil Salman Yahya Anas Hamza Wassim Hanane Younes Lina Yasmine

Jaouad Jihane Hanane Yahya Selma Lamia

Et Aux Special ones : L. Chaouki, L. Nezha, A. Simo et A. Reda

*Je vous remercie pour tous les moments de joie et de fêtes que nous
avons partagés,*

*En témoignage de mes sentiments les plus profonds, je vous dédie ce
travail et vous souhaite beaucoup de bonheur.*

A mes amis

A. Anas A. Mehdi E. Mehdi N. Mounir

H. Alaeddine et O. Sara

O. Yassine L. Soukaina K, Younes I. Taha et S. Houda

L. Abir, A. Amine, B. Simo et Mehdi

H. Asma B. Boutaina K, Abla S. Lina

R. Ismail O. Marouane et R. Badr

R. Camelia O. Amal et N. Nourhene

EB. Zineb et Meryem

B. Ayoub, T. Sarah, B. Mouna

The Superfly B. Mohamed and Penny M. Oumaima, B. Adil

K, Med Ali, A. Adil et Z. Alaeddine

B. Hanane, B. Lamia, B. Chaimae

T. Wiam, B. Fran, T. Victor et F. Blanca

A. My Driss, E. Med Amine, I. Alaeddine

Je ne peux trouver les mots justes et sincères pour vous exprimer mon affection et mes pensées, vous êtes pour moi des frères et sœurs et des amis sur qui je peux compter.

En témoignage de l'amitié qui nous uni et des souvenirs de tous les moments que nous avons passé ensemble, je vous dédie ce travail et je vous souhaite une vie pleine de santé et de bonheur.

Au personnel médical de l'hôpital Mohamed V de Tanger

Dr Anouar Faouzi

Dr Mortada

Dr Kabil

Dr Akbib et Dr Jebli

Dr Taoussi et Dr Dili

Dr bougattaya et Dr Benchekroun

Dr Zarouf et Dr aboulfath

Dr Bilal Dr Tamdy et Dr Cherradi

Pour votre confiance, votre soutien et vos encouragements permanents, veuillez trouver dans ce travail l'expression de mon affection la plus sincère.

Que dieu vous protège et vous assure bonne santé et longue et heureuse vie.

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

En témoignage de mon affection et mon respect pour votre soutien, votre encadrement et votre dévouement a me rendre meilleur tout au long de mon parcours.

A TOUS CEUX QUE J'AI OMIS DE CITER



REMERCIEMENTS

A Notre Maître, Président et Rapporteur de Thèse

Monsieur AHALLAT Mohamed

Professeur de chirurgie générale

L'honneur que vous nous faites en acceptant de présider le jury de notre thèse est pour nous l'occasion de vous témoigner notre profonde reconnaissance pour vos qualités humaines.

Vous avez bien voulu nous confier ce travail riche d'intérêt et nous guider à chaque étape de sa réalisation.

Nous avons trouvé auprès de vous le conseiller et le guide qui nous a reçus en toute circonstance avec sympathie, sourire et bienveillance.

Vous nous avez toujours réservé le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles.

Vos encouragements infatigables, votre amabilité, votre gentillesse méritent toute admiration.

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

A Notre Maître et Juge de Thèse

Monsieur SABBAH Farid

Professeur de chirurgie générale

Vous nous faites un immense plaisir en acceptant de juger notre thèse.

Qu'il nous soit permis de témoigner à travers ces quelques lignes notre admiration à la valeur de votre compétence, votre rigueur ainsi que votre gentillesse, votre sympathie et votre dynamisme qui demeureront pour nous le meilleur exemple.

Que ce travail soit une occasion de vous exprimer notre gratitude, de respect et d'admiration les plus sincères.

A Notre Maître et Juge de Thèse

Monsieur E.L ABSI Mohamed

Professeur de Chirurgie générale

Nous avons eu la chance de vous avoir parmi les membres de notre jury, et nous vous remercions d'avoir bien voulu en toute simplicité, nous faire l'honneur de juger ce travail.

Nous avons toujours été marqués par vos qualités humaines et l'étendue de vos connaissances.

Qu'il nous soit permis, cher maître, de vous exprimer notre grande estime et notre profonde reconnaissance.

A Notre Maître et Juge de Thèse
Monsieur ZERHOUNI Hicham
Professeur de chirurgie pédiatrique

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

Votre présence est pour nous, l'occasion de vous exprimer notre admiration de votre grande compétence professionnelle et de votre généreuse sympathie.

Veillez trouver ici le témoignage respectueux de notre reconnaissance et notre admiration.

Aux Jeunes chirurgiens

AHALLAT Anas et KARROUM Youssef,

Résidents en chirurgie viscérale

Clinique chirurgicale C, CHU IbnSina, RABAT

*Nous vous félicitons d'avoir eu la chance de diagnostiquer et de prendre
en charge ce cas de duplication appendiculaire.*

*Nous avons été touchés par la grande amabilité avec laquelle vous avez
accepté de guider ce travail.*

*Soyez assurés de nos remerciements les plus sincères pour avoir bien voulu
mettre à notre disposition votre iconographie.*



Liste des illustrations

Liste des figures :

Figure 1 : 1-Allongement important des anses intestinales dans la cavité abdominale 2-Hernie physiologique 3- Rotation des anses intestinales [14].

Figure 2 : Formation de l'anse intestinale primitive [14].

Figure 3 : La Hernie physiologique [14].

Figure 4 : Rotation de 180° autour de l'axe de l'Artère Mésentérique supérieure [15].

Figure 5 : Les différents stades de développement du cæcum et de l'appendice [15].

Figure 6: Variations de position du cæcum [18].

Figure 7 : Variations de position de l'appendice a:latéro-caecale externe b:sous-caecale c:pelvienne d:médio-caecale e:interne f:Rétro-iléale g:rétro-caecale [20].

Figure 8 : Classification de Cave-Wallbridge des duplications appendiculaires [22].

Figure 9 : Vascularisation de l'appendice [23].

Figure 10 : Vue antérieure du drainage lymphatique externe de l'appendice et de la position des ganglions lymphatiques iléo coliques inférieurs [26].

Figure 11 : L'appendice en coupe transversale 1 : nodules lymphoïdes amassés ; 2 : muqueuse caractéristique du gros intestin. 3 : un noyau de fruit stagnant dans la lumière [29].

Figure 12 : Explication embryologique possible de la formation des duplications dorso-enteriques, A : la notocorde se separe normalement de l'intestin durant la 4eme semaine, B : Echech de separation des tissus avec traction des structures jointes suite au developpement embryonnaire, C : duplication tubulaire ou kystique [117].

Figure 13 : la présence de bourgeons diverticulaires pourrait expliquer le developpement de duplications tubulaires ou kystiques [117].

Figure 14 : Duplication digestive secondaires a une erreur de repermeabilisation canalaire.

Figure 15 : Classification de Cave-Wallbridge modifiée par Biermann des duplications appendiculaires [50].

Figure 16 : Ligature de la base appendiculaire [124].

Figure 17 : fermeture péritonéale [124].

Figure 18 : les différentes étapes d'une appendicectomie sous cœlioscopie [127].

Liste des tableaux :

- Tableau 1 :** Tableau regroupant tous les articles de duplications appendiculaires publiés depuis janvier 1945 jusqu'à décembre 2016 et précisant l'année de publication, le pays d'origine, l'auteur, le sexe et l'âge des patients étudiés [5, 9, 10,31-108].
- Tableau 2 :** Tableau regroupant les articles de cas reportés de duplications appendiculaires depuis 1945, avec année de publication, auteurs, pays et types de duplications [5, 9, 10,31-108].
- Tableau 3 :** Tableau regroupant les caractéristiques cliniques des cas de duplications appendiculaires publiés dans les revues médicales depuis 2010 [5] [31-49].
- Tableau 4 :** Tableau montrant les valeurs de leucocytémie des cas de duplication appendiculaires publiés depuis 2010 [5, 31-49].
- Tableau 5 :** Résultats des examens radiologiques des cas de duplications appendiculaires publiés depuis 2010 [5, 31-49].

Liste des photos:

**(© AHALLAT.A-KARROUM.Y/Clinique chirurgicale C, CHU Ibn Sina
RABAT)**

Photo N° 1 : Aspect macroscopique per opératoire de la duplication appendiculaire avec deux bases d'implantation distinctes.

Photo N° 2 : Aspect macroscopique per opératoire des deux moignons d'appendicectomie traités séparément.



Sommaire

Introduction	1
Historique	3
Embryologie du cæcum et de l'appendice vermiforme	5
1 - Evolution de l'intestin primitif moyen	6
1.1. Formation de l'anse intestinale primitive	7
1.2. Rotation des anses intestinales	8
1.3. Développement de l'appendice	11
Anatomie de l'appendice	12
1-Situation, forme et dimensions	13
1-1. Anomalies positionnelles	14
➤ Anomalie de position du cæcum	14
➤ Anomalie de position de l'appendice par rapport au cæcum.....	15
1-2 Anomalies numériques	17
2-Rapports	19
2-1.Rapports péritonéaux.....	19
2-2.Rapports avec les organes.....	19
3- vascularisation, drainage lymphatique et innervation	21
3-1. Artères et veines	21
3-2. Drainage lymphatique et nerfs	23

Histologie de l'appendice	26
Matériel et méthodes	29
➤ Observation médicale	30
Discussion	34
1. Epidémiologie	35
1.1 Fréquence	35
1.2 Sexe	39
1.3 Age	39
2. Hypothèses embryologiques	40
2.1 Théorie de la notochordodysraphie ou « notochord split syndrom » ...	40
2.2 Théorie du bourgeon diverticulaire	43
2.3. Théorie de l'erreur de reperméabilisation canalaire	44
2.4. La Théorie de la « COALESCENCE MEDIANE »	46
3. Classification anatomique des duplications appendiculaires	47
4. Etude clinique	52
4.1. Circonstances de découverte	52
4.2. Tableaux cliniques	54
A. syndrome appendiculaire	54
➤ Signes fonctionnels	54
a. la douleur	54

b. Les troubles digestifs	54
➤ Signes généraux	55
➤ Examen physique	55
a. L'inspection	55
b. La palpation	55
B. signes occlusifs.....	56
1. Signes fonctionnels	56
a. Arrêt du transit	56
b. Les vomissements	56
c. La douleur	56
2. signes généraux	56
3. examen physique	57
a. inspection et percussion	57
b. Palpation	57
c. Auscultation	57
5. Etude paraclinique	58
1. Examens biologiques	58
➤ La numération de formule sanguine (NFS)	58
2. Examens radiologiques	60
a. L'échographie abdomino-pelvienne.....	60

b.La tomodensitométrie abdomino-pelvienne	60
c.La Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP)	61
6.Traitement	63
6.1. Traitement médical	63
6.2. Traitement chirurgical	64
a. Appendicectomie simple pour appendicite aiguë	64
b. Appendicectomie par laparoscopie	68
Conclusion	72
Résumé	74
Bibliographie	78



Introduction

Les duplications du tube digestif sont des malformations rares, mais la duplication appendiculaire est exceptionnelle.

Décrite pour la première fois par Picoli en 1892 [1], moins de 100 cas de duplication appendiculaire ont été reportés, avec une incidence de 2 sur 50.000 (0,004%) à 1 sur 10.956 (0,009%) dans la littérature [2-3].

Chez l'adulte elle est le plus souvent découverte fortuitement au cours d'une laparotomie pour une autre cause [4], mais elle peut aussi être découverte lors d'une appendicite aigue avec une incidence de 1 pour 25.000 appendicectomies [2].

Chez l'enfant, la découverte d'une duplication appendiculaire devra inciter à la recherche méticuleuse d'anomalies de développement intestinal, génital ou vertébral souvent associées [2-3].

Le premier cas de duplication appendiculaire décrit au Maroc et peut être l'unique à notre connaissance fut celui d'un patient de 33 ans ayant bénéficié d'une appendicectomie et qui fut admis aux urgences après trois mois pour un syndrome appendiculaire récidivant avec aux explorations radiologique et chirurgicale la présence d'une appendicite rétrocaecale [5].

L'objectif de ce travail est de verser au dossier de cette anomalie rare une nouvelle observation Marocaine visant d'une part, à enrichir la base de données aidant à mieux cerner cette affection, et d'autre part, la faire vulgariser auprès de la communauté médicale Marocaine et notamment les jeunes chirurgiens qui souvent assurent seuls la prise en charge des appendicites aigues.



Historique

1711 : Première description de l'appendicite dans un mémoire d'autopsie par Lorentz Heister [6].

1735 : Le premier cas d'appendicectomie réussi rapporté devant la « Royal Society », par Aymand chirurgien de « St George's Hospital » à Londres [7].

1892 : Première publication de duplication appendiculaire par PICOLI chez une femme associant à la duplication appendiculaire des duplications du colon, organes génitaux internes (deux utérus) et externes (deux vagins), et une ectopie vésicale [1].

1936 : Première classification des duplications appendiculaires proposée par A.J.E Cave [8].

1945 : Publication d'une collection de 38 cas de duplication appendiculaire sur revue de littérature par MENTEN et DENNEY [9].

1963 : Classification des duplications appendiculaires modifiée par WALLBRIDGE [10].

1993 : Classification de CAVE-WALLBRIDGE modifiée par BIERMANN [11].

2015 : Au Maroc, Publication du premier cas de duplication appendiculaire révélée à l'occasion d'un syndrome appendiculaire récidivant au CHU de Fès [5].



*Embryologie du cæcum
et de l'appendice
vermiforme*

Le développement du cæcum et de l'appendice vermiforme est intimement lié au développement de l'intestin moyen. Quatre structures sont considérées comme dérivées de l'intestin moyen : l'intestin grêle (partie supérieure du duodénum étant exclue), le cæcum et l'appendice vermiforme, le colon ascendant, et les 2/3 droits du colon transverse. Tout l'intestin moyen est vascularisé par l'artère mésentérique supérieure et innervé par le nerf vague (10^{ème} paire crânienne) [12].

1 - Evolution de l'intestin primitif moyen :

L'intestin moyen représente la portion médiane de l'intestin primitif, en communication par le canal vitellin avec la vésicule vitelline. Il s'étend de l'abouchement du cholédoque jusqu'à la jonction avec l'intestin postérieur en amont de l'abouchement de l'allantoïde. Ces limites correspondent chez l'adulte au segment duodénal en aval du conduit cholédoque jusqu'à la jonction des tiers moyen et distal du côlon transverse.

Trois étapes principales marquent l'évolution de ce segment du tube digestif (fig. 1) :

- un allongement important qui donnera naissance aux anses intestinales;
- un développement en partie en dehors de la cavité abdominale (hernie physiologique) ;
- une double rotation des anses intestinales dans la hernie et au moment de la réintégration dans l'abdomen [13].

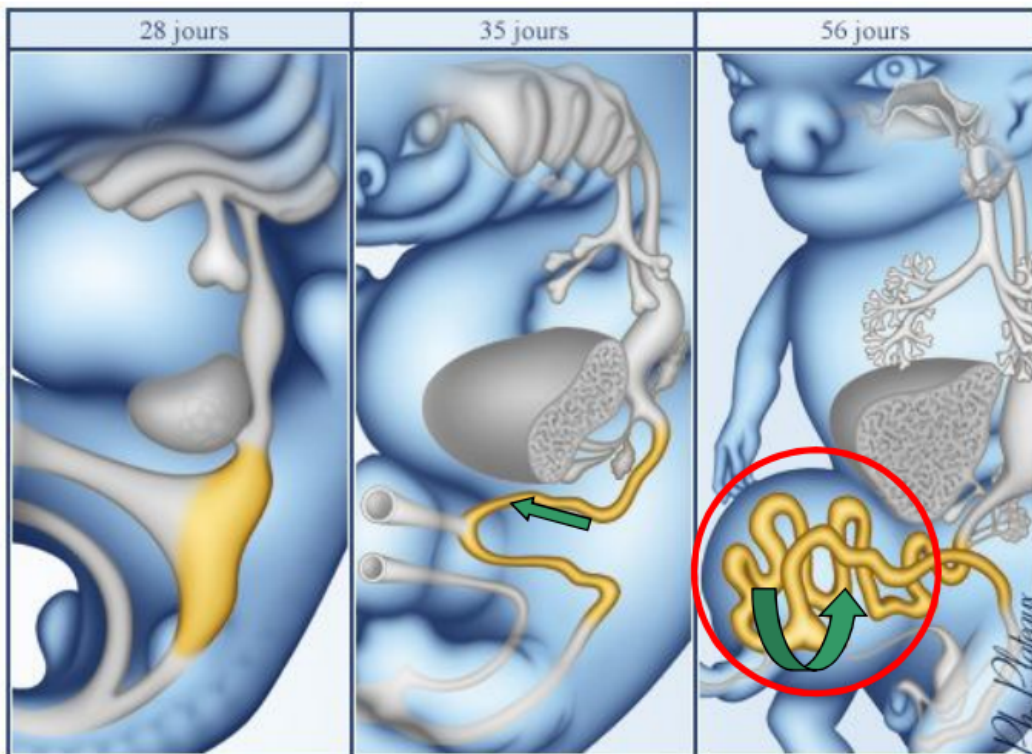


Figure 1: 1-allongement important des anses intestinales dans la cavité abdominale 2- Hernie physiologique 3- Rotation des anses intestinales [14].

1.1. Formation de l'anse intestinale primitive :

A la 6^e semaine, l'allongement rapide de l'intestin moyen détermine la formation de l'anse intestinale primitive, en communication à son sommet avec le canal vitellin (fig. 2). L'abouchement de ce canal marque la limite entre la partie crâniale de l'anse intestinale primitive (qui donnera le tiers distal du duodénum et le jéjuno-iléon) et la partie caudale de l'anse (qui donnera le segment terminal de l'iléon, le côlon ascendant et le tiers proximal du côlon transverse).

En raison de cet allongement et du développement très rapide de l'ébauche hépatique, le volume de la cavité abdominale devient insuffisant pour héberger la totalité du tube digestif. L'anse intestinale primitive poursuit donc son développement partiellement dans le cordon ombilical et forme une hernie physiologique entre la 6^{ème} et la 10^{ème} semaine du développement [13].

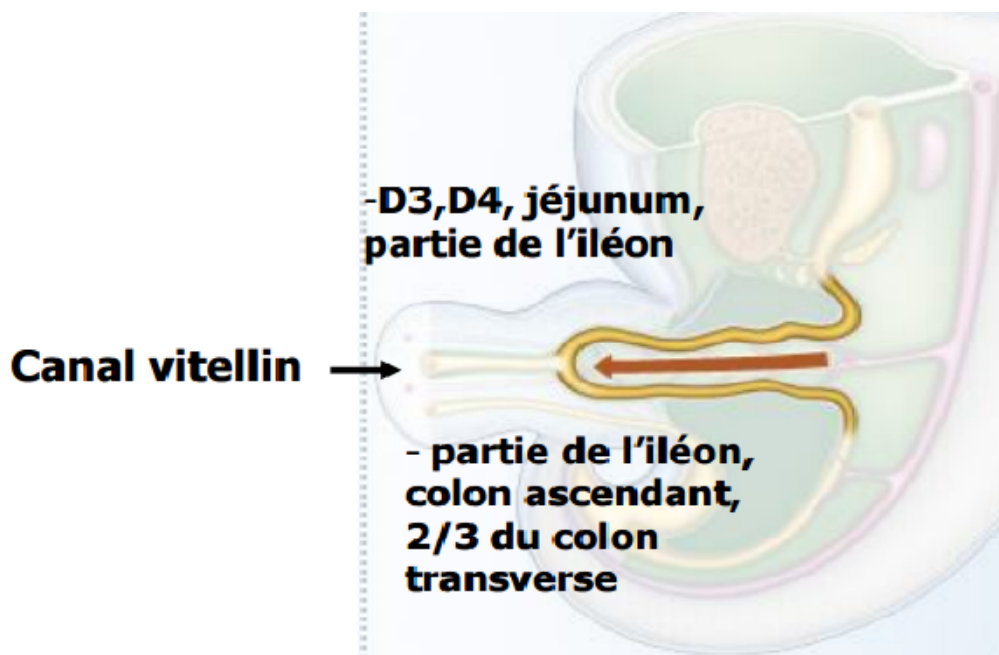


Figure 2 : Formation de l'anse intestinale primitive [14].

1.2. Rotation des anses intestinales :

Deux rotations successives vont se produire au niveau de l'anse intestinale primitive, une première rotation de 90° dans le sens inverse des aiguilles d'une montre selon une vue ventrale puis une deuxième de 180° toujours dans le sens inverse des aiguilles d'une montre, soit 270° au total.

La première rotation de 90° se situe dans la hernie physiologique : la partie crâniale de l'anse primitive se déplace vers la droite de l'embryon. Cette première rotation est terminée à la 8^{ème} semaine (fig. 3).

Dans le même temps, l'anse vitelline poursuit son allongement et forme les anses jéjuno-iléales qui débutent leur réintégration à partir de la 10^{ème} semaine.

Cette réintégration se fait de façon ordonnée : la partie proximale du jéjunum en premier vient se placer à gauche de la cavité abdominale à la suite du duodénum, puis les anses se succèdent et viennent se ranger à droite de la précédente. Le cæcum, qui est une dilatation apparue juste en aval du canal vitellin, vient se placer en dernier sous le foie [13].

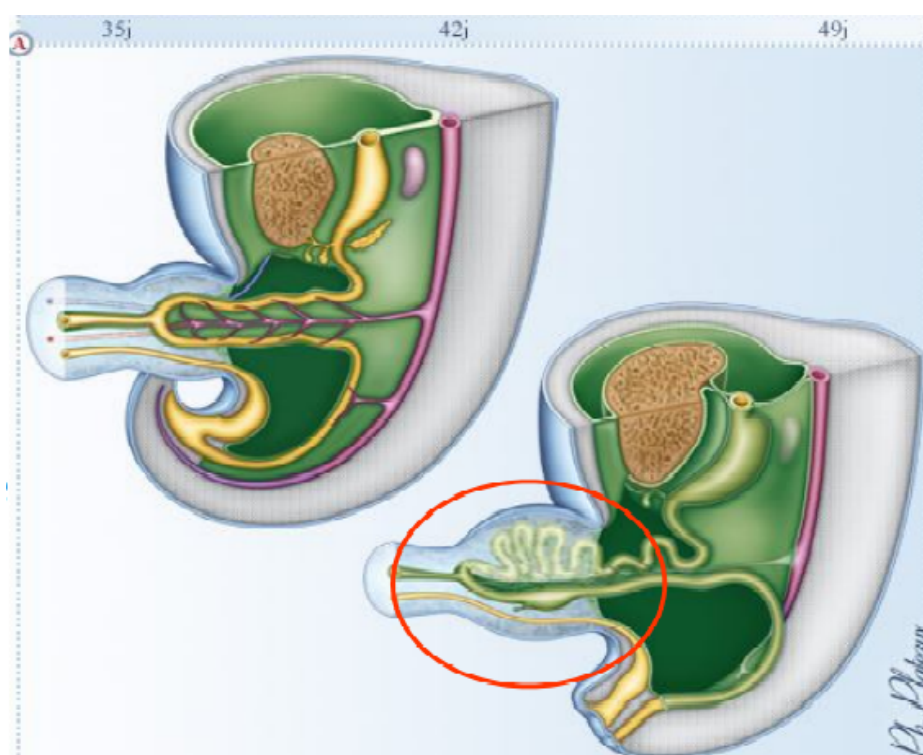


Figure 3 : la Hernie physiologique [14].

En même temps qu'a lieu la réintégration, la deuxième rotation de 180° survient, amenant la partie caudale de l'anse primitive (futur côlon) en avant du duodénum. Cette portion caudale s'allonge peu mais voit son diamètre augmenter (fig. 4).

A la fin de la réintégration et de la double rotation, le cæcum glisse vers le bas et fini par rejoindre sa position anatomique dans la fosse iliaque droite.

A partir de la 8^{ème} semaine, le canal vitellin commence à régresser et il a normalement disparu sur l'essentiel de son trajet lors de la réintégration des anses. La partie proximale du canal vitellin persiste et constitue un segment borgne, le diverticule de Meckel [13].

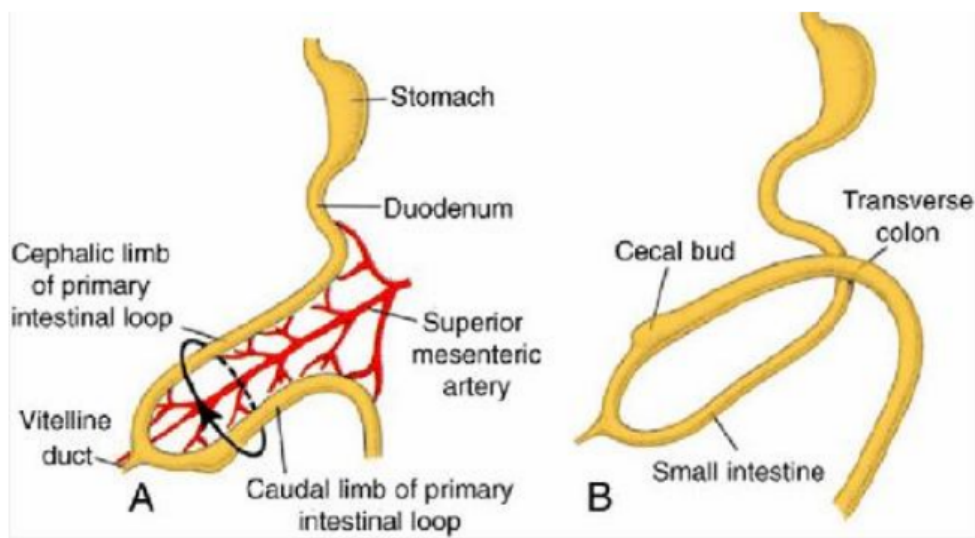


Figure 4 : Rotation de 180° autour de l'axe de l'Artère Mésentérique supérieure [15].

1.3. Développement de l'appendice : (fig. 5)

En même temps qu'intervient la réintégration, apparaît une évagination du cæcum, située le plus souvent au dessous de l'abouchement de l'iléon, dont la paroi est très riche en follicules lymphoïdes, l'appendice iléo-caecal [13].

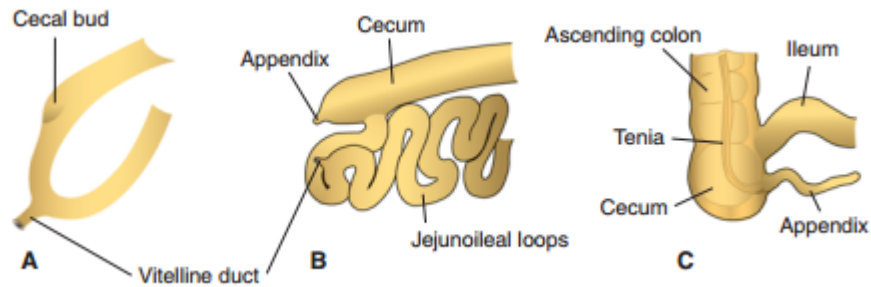


Figure 5 : les différents stades de développement du cæcum et de l'appendice [15].



*Anatomie
de l'appendice*

1- Situation, forme et dimensions :

L'appendice vermiculaire se présente comme un diverticule appendu au bord interne du cæcum. Le cæcum lui-même peut être considéré comme un diverticule du gros intestin, dont la limite supérieure répond au bord inférieur de l'orifice iléo-colique qui appartient au colon ascendant.

Normalement situé dans la fosse iliaque droite, le cæcum peut se retrouver en situation haute sous hépatique (3%) lorsque le développement du colon ascendant s'arrête prématurément. Inversement, lorsque l'allongement est exagéré le cæcum se trouve en situation basse pelvienne (30% chez la femme, 16% chez l'homme).

Le cæcum a la forme d'un sac ouvert en haut. Il mesure 6cm de hauteur et 6 à 8cm de largeur. Les trois bandelettes musculaires longitudinales antérieures, postéro-externe et postéro-interne, convergent vers le site d'implantation de l'appendice.

L'appendice est un prolongement du cæcum qui naît de sa paroi interne à 2 ou 3cm au dessous de l'angle iléocæcal. Il mesure 7 à 8 cm de longueur et 4 à 8 mm de diamètre. Le développement prépondérant de la paroi laterale explique le déplacement de l'appendice vers la paroi médiale.

Il a la forme d'un tube cylindrique plus ou moins flexueux. Sa cavité est assez régulièrement cylindrique et s'ouvre dans le cæcum par un orifice parfois muni d'un repli muqueux, la valvule de GERLACH.

1-1. Anomalies positionnelles :

➤ Anomalie de position du cæcum :

Elles sont expliquées par des anomalies au cours de l'embryogenèse, un arrêt ou un excès de migration du cæcum expliquent les différentes localisations rencontrées (fig. 6).

- la position la plus fréquente est le cæcum pelvien surtout chez la femme (20 à 40%), moins fréquente chez l'homme (15%).
- la position sous-hépatique (5% chez l'adulte) est classique.

Le mesentérium communæ par défaut d'accolement complet est plus rare avec un cæcum et un colon droit totalement libre dans la grande cavité abdominale.

Le syndrome de Chilaiditi (position inter hépato-diaphragmatique du colon) est exceptionnel (0,025%) [16].

Le cæcum à gauche (par situs invertus) est à citer pour mémoire.

Encore plus exceptionnel, l'appendice a même été rapporté dans la cavité thoracique [17].

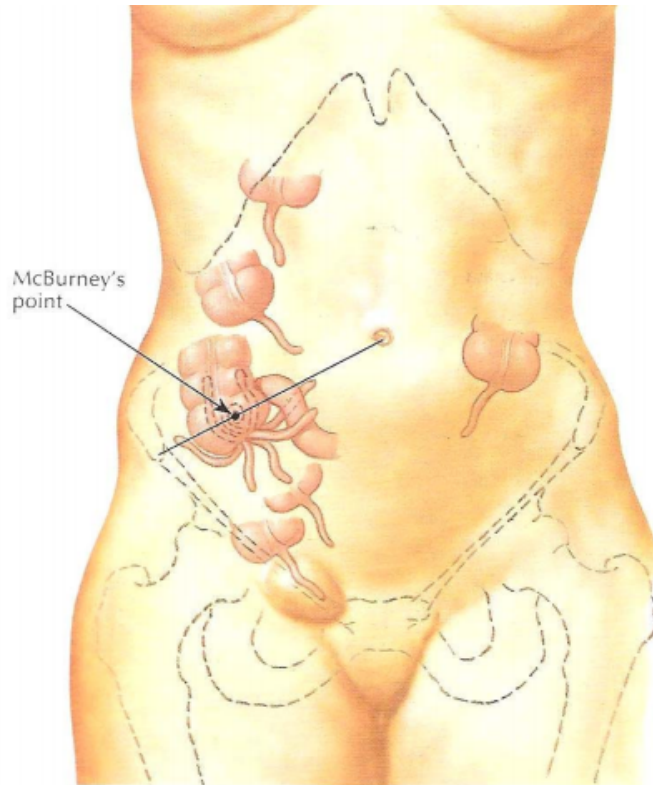


Figure 6 : variations de position du cæcum [18].

➤ **Anomalie de position de l'appendice par rapport au cæcum (fig.7) :**

Position retro-caecale (25%) :

Plusieurs variétés peuvent être retenues [19] :

- appendice retro-caecal fixé par des adhérences péritonéales derrière le cæcum et remontant plus ou moins haut derrière le colon ascendant, voire jusqu'à l'angle droit ;
- appendice retro-caecal libre non fixé derrière un cæcum flottant ou un colon ascendant libre.

Position pelvienne (5%) :

Le cæcum est situé dans la fosse iliaque droite. L'appendice est long avec un méso étiré. Il plonge dans la cavité pelvienne et peut contracter des rapports avec vessie, rectum, utérus, ovaire, ligament large.

Position méso cœliaque (1%) :

A partir d'un cæcum toujours en position normale, l'appendice est orienté en dedans, passe en arrière de la dernière anse grêle vers la face postérieure du mésentère.

Disposition en entonnoir :

Anomalie banale mais qui n'est pas rare. L'appendice est libre mais il n'est pas latéro-caecal interne, sa base d'implantation au niveau de la convergence des trois bandelettes est terminale au pôle inférieur du cæcum.

Anomalies positionnelles rares :

Position intra murale : rare elle correspond à un appendice localisé dans le mur caecal extrinsèque par rapport à sa séreuse lui-même recouvert de péritoine.

Des cas rarissimes d'appendice totalement incarcerated dans l'épaisseur de la paroi caecale sans séreuse propre ont été décrits [20]. La découverte de l'appendice et son exérèse imposent alors une incision de la séreuse caecale au niveau d'un épaissement perçu sur la face postérieure du cæcum.

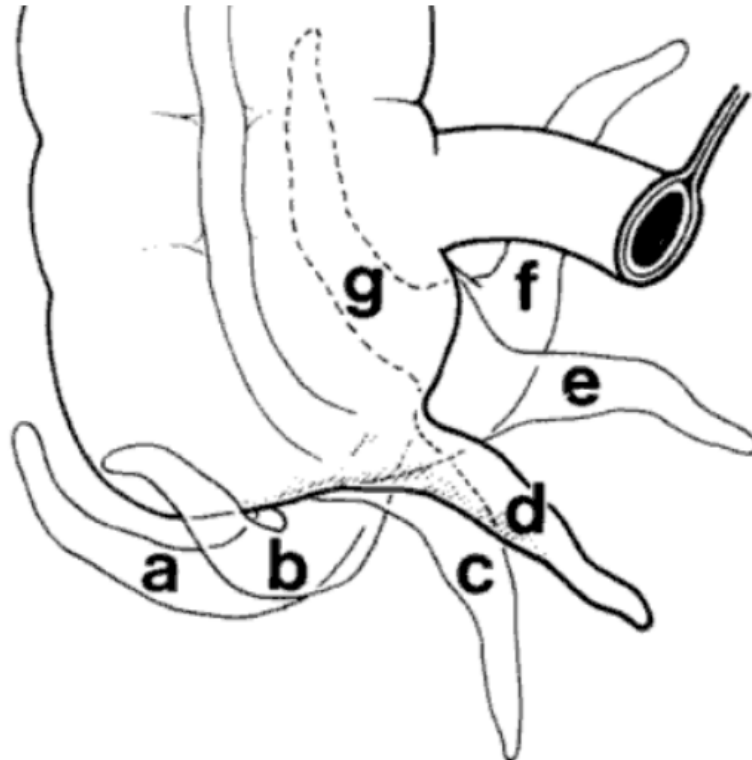


Figure 7 : variations de position de l'appendice a:latéro-caecale externe b:sous-caecale c:pelvienne d:médio-caecale e:interne f:Rétro-iléale g:rétro-caecale [20].

1-2 Anomalies numériques (fig. 8) :

L'absence congénitale complète d'appendice est rarissime mais connue.

La duplication appendiculaire est également très rare (0.004 %) [2] ;

Trois types anatomiques sont décrits (fig. 8) :

- Duplication à partir d'une base appendiculaire commune ;
- Deux appendices issus séparément du cæcum, soit de part et d'autre de la valvule iléocæcale, soit le long d'une bandelette ;
- Biloculation du cæcum portant chacune un appendice.

Dans le même ordre d'idées doit être signalée la probabilité de diverticule appendiculaire (1%) [21].

Le diverticule de Meckel est une persistance du canal vitellin, sa fréquence est de l'ordre de 1 sur 500. Il présente la particularité de pouvoir contenir une muqueuse de type gastrique.

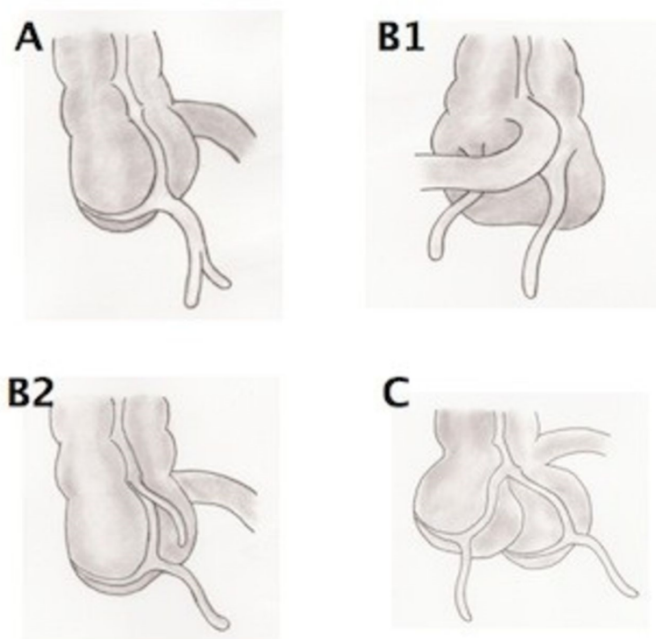


Figure 8 : Classification de Cave-Wallbridge des duplications appendiculaires [22].

2- Rapports :

2-1. Rapports péritonéaux :

Le péritoine viscéral forme au bord supérieur de l'appendice un méso qui s'attache à la face postérieure du mésentère, au-dessus de la dernière anse iléale.

Ce méso-appendice :

- S'attache en dehors sur le cæcum entre l'appendice et l'iléon;
- Présente un bord interne libre, concave, suivi par l'artère appendiculaire;
- Contient entre ses deux feuillets péritonéaux les vaisseaux et nerfs de l'appendice et du tissu adipeux en abondance variable.

2-2. Rapports avec les organes

En position normale; iliaque droite :

- En avant : la base appendiculaire répond en avant à la paroi abdominale antérieure. Sur cette paroi, la projection de la base appendiculaire se trouve dans la zone du point de Mac Burney : milieu de la ligne ombilic – épine iliaque antéro-supérieure.
- En arrière : le cæco-appendice répond aux parties molles de la fosse iliaque.
- En dehors : en haut la paroi abdominale latérale est formée par les corps charnus des muscles larges. En bas, au-dessous de la crête iliaque, c'est la fosse iliaque interne.

- En bas : la base appendiculaire répond à l'union de la fosse iliaque interne avec la paroi abdominale.
- En dedans : dans la grande cavité péritonéale: la dernière anse iléale ascendante, longe le cæcum et masque souvent l'origine de l'appendice. Le grand épiploon devant l'intestin. Sous le péritoine pariétal postérieur : les vaisseaux iliaques externes, en dedans de l'appendice. L'uretère droit qui croise les vaisseaux. Les vaisseaux spermatiques ou utéro-ovariens en dehors de l'uretère.

En position anormale :

Un appendice ascendant ou haut situé, peut être en rapport avec :

- En avant, le foie et la vésicule biliaire ;
- En arrière, le rein droit;
- En dedans, l'uretère et les vaisseaux génitaux.

Un appendice long et pelvien ou bas situé, peut entrer en rapport avec :

- En avant, l'orifice profond du canal inguinal et le cordon ;
- En arrière, les vaisseaux iliaques externes et hypogastriques et l'uretère ;
- En bas, le rectum en arrière, le cul de sac de douglas, l'utérus, les annexes droites et la vessie en avant.

Enfin, un appendice interne, méso cœliaque, se situe au milieu des anses grêles et devant le promontoire.

3- vascularisation, drainage lymphatique et innervation :

3-1. Artères et veines :

L'artère iléo-colique ou colique droite inférieure se divise en deux branches, l'une colique, remontant le long du côlon ascendant, l'autre iléale, constituant avec la branche terminale de l'artère mésentérique supérieure l'arcade iléo colique (fig. 9).

De cette arcade naissent des artères terminales pour le cæcum et l'appendice:

- L'artère cæcale antérieure passe en avant de l'iléon. Elle vascularise la face antérieure et externe du cæcum sauf le fond, les premiers centimètres adjacents du colon ascendant, parfois, en partie, la dernière anse iléale.
- L'artère cæcale postérieure en arrière. Elle vascularise la face postérieure et fond du cæcum, les premiers centimètres adjacents du colon ascendant et le segment proximal de l'appendice.
- L'artère appendiculaire proprement dite, naît de l'artère cæcale postérieure ou de l'arcade iléo-colique. Elle croise la face postérieure de l'iléon, puis longe le bord libre du méso-appendice. Elle donne des vaisseaux droits pour le segment distal de l'appendice et, inconstamment, une artériole récurrente iléale et une artériole pour le fond du cæcum.

Elle descend derrière l'iléon et gagne le bord mésentérique de l'appendice :

- Soit en s'accolant à celui-ci près de sa base, puis en le suivant jusqu'à sa pointe ;
- Soit, le plus fréquemment, en se rapprochant peu à peu de l'appendice en le pénétrant près de sa pointe.

Elle donne :

- Une artère cæco-appendiculaire pour le bas fond cæcal ;
- Une artère récurrente iléo-appendiculaire inconstante se rendant vers l'iléon;
- Des rameaux appendiculaires;

La vascularisation appendiculaire est de type terminal (sans réseau anastomotique).

Les veines sont satellites, elles se jettent dans la veine iléo-cæco-colo-appendiculaire puis dans la veine mésentérique supérieure.

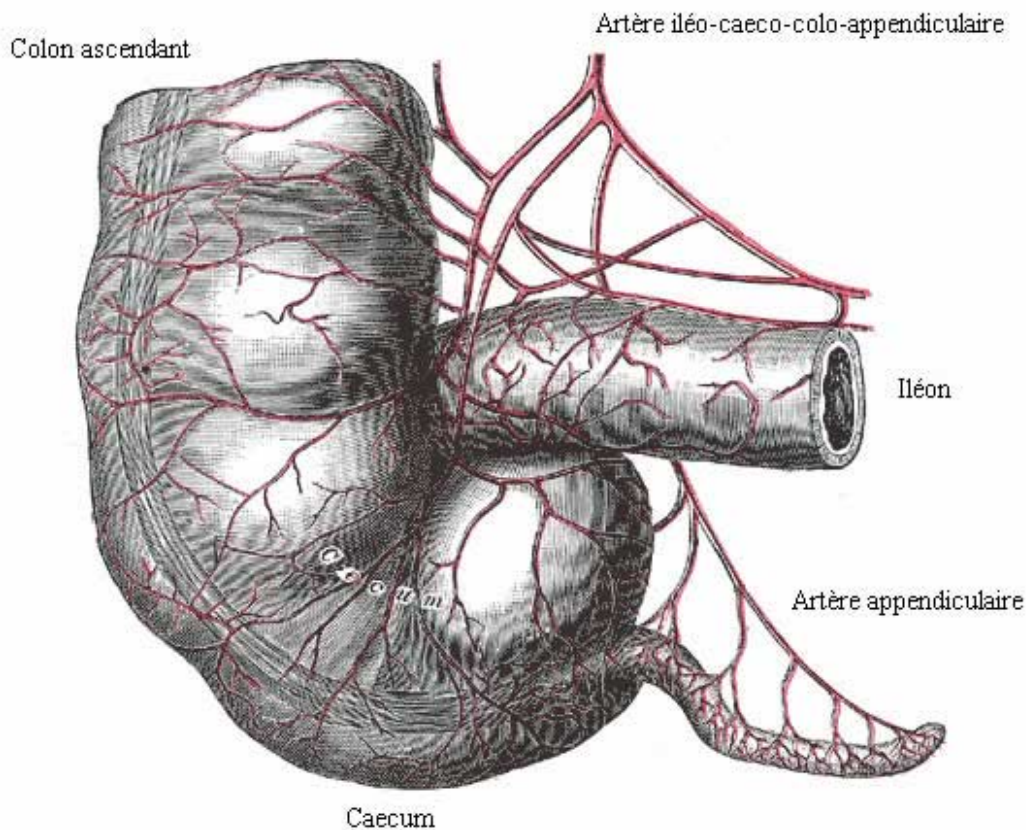


Figure 9 : Vascularisation de l'appendice [23].

3-2. Drainage lymphatique et nerfs :

L'appendice est un organe où les follicules lymphoïdes situés sous la couche musculaire muqueuse sont très développés et groupés tantôt en amas, tantôt en nappe, communiquant entre eux avec les voies de drainage et les ganglions mésentériques (fig. 10).

Le premier relais ganglionnaire est situé sur le méso-appendice même au point de confluence des trois ou quatre canaux lymphatiques qui drainent l'appendice. Il est constitué d'un ou deux ganglions plus rarement trois.

Ce groupe peut siéger :

- soit en arrière de l'iléon dans la base du méso-appendice: ganglions iléo-appendiculaires rétro-iléaux.
- soit au-dessous de l'iléon dans la base du méso-appendice : ganglions appendiculaires ou sous-iléaux.
- soit au-dessous de la base de l'appendice contre la paroi cæcale : ganglions cæco-appendiculaires.

Les voies efférentes de ce groupe ganglionnaire périphérique, cæcaux antérieur et postérieur rejoignent le groupe ganglionnaire situé à proximité de l'artère iléo-cæco-colo-appendiculaire.

De là les efférentes suivent l'artère colique droite inférieure jusqu'au groupe ganglionnaire principal inférieur.

Les vaisseaux lymphatiques qui sont issus se joignent à ceux du groupe ganglionnaire principal colique droit supérieur pour se jeter dans le groupe central mésentérique supérieur rétro-pancréatique.

La lymphe gagne alors le canal thoracique et le système cave inférieur.

Les nerfs viennent du plexus solaire par le plexus mésentérique supérieur satellite des artères [24-25].

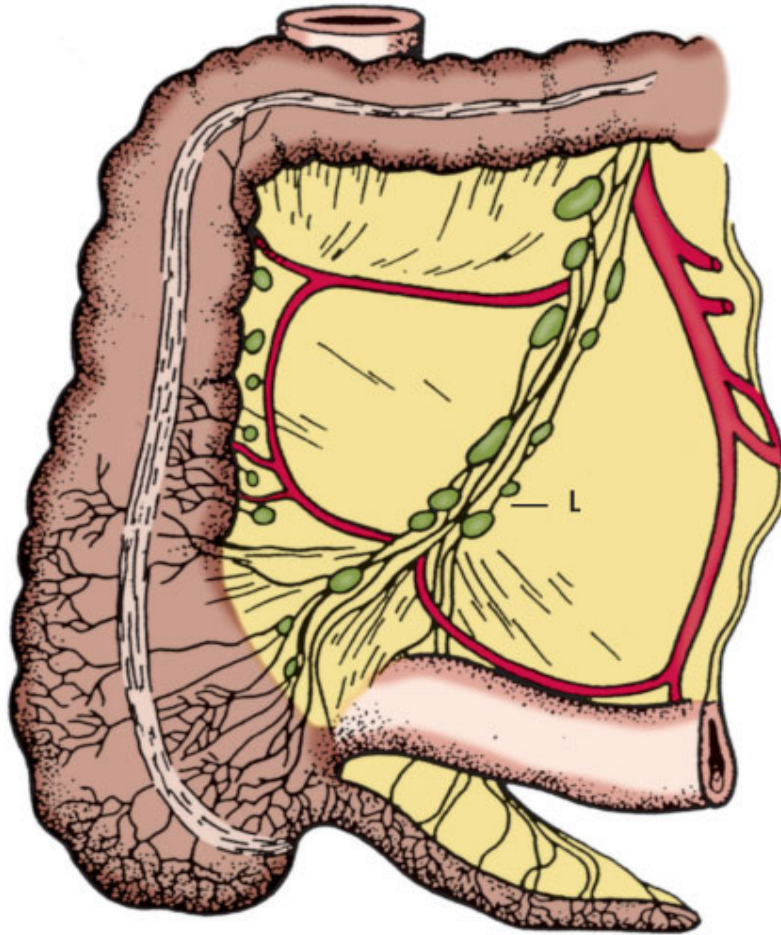


Figure 10 : Vue antérieure du drainage lymphatique externe de l'appendice et de la position des ganglions lymphatiques iléo coliques inférieurs [26].



*Histologie
de l'appendice*

La paroi de l'appendice présente comme l'ensemble du tractus gastro-intestinal quatre couches :

- La séreuse péritonéale interrompue par l'insertion du méso-appendice.
- La musculuse se subdivise en une couche circulaire interne et une couche longitudinale externe, mince voire absente par endroit, elle autorise le contact entre la sous-muqueuse et la séreuse. Les éléments nerveux y sont dispersés ne formant pas de plexus.
- La sous-muqueuse est une couche de tissu conjonctif lâche de soutien de la muqueuse ; elle contient les vaisseaux sanguins, les lymphatiques et les nerfs.
- La muqueuse ressemble à celle du colon. Elle se divise histologiquement en un revêtement épithélial, un chorion et une fine couche de muscle lisse : la musculaire muqueuse. La muqueuse est une structure de type colique sans villosités et riche en cellules caliciformes. Les glandes sont irrégulières et la musculaire muqueuse s'interrompt fréquemment en raison du développement du tissu lymphoïde.

Chez le nourrisson, le tissu lymphoïde est en quantité modérée et la lumière appendiculaire se trouve relativement large.

Chez l'enfant, apparait ensuite une hypertrophie du tissu lymphoïde qui entraîne une réduction du diamètre de la cavité puis on assiste à une régression des éléments lymphoïdes et chez le sujet adulte, l'appendice se présente parfois comme une simple corde fibreuse avec une lumière à peine visible [27-28].

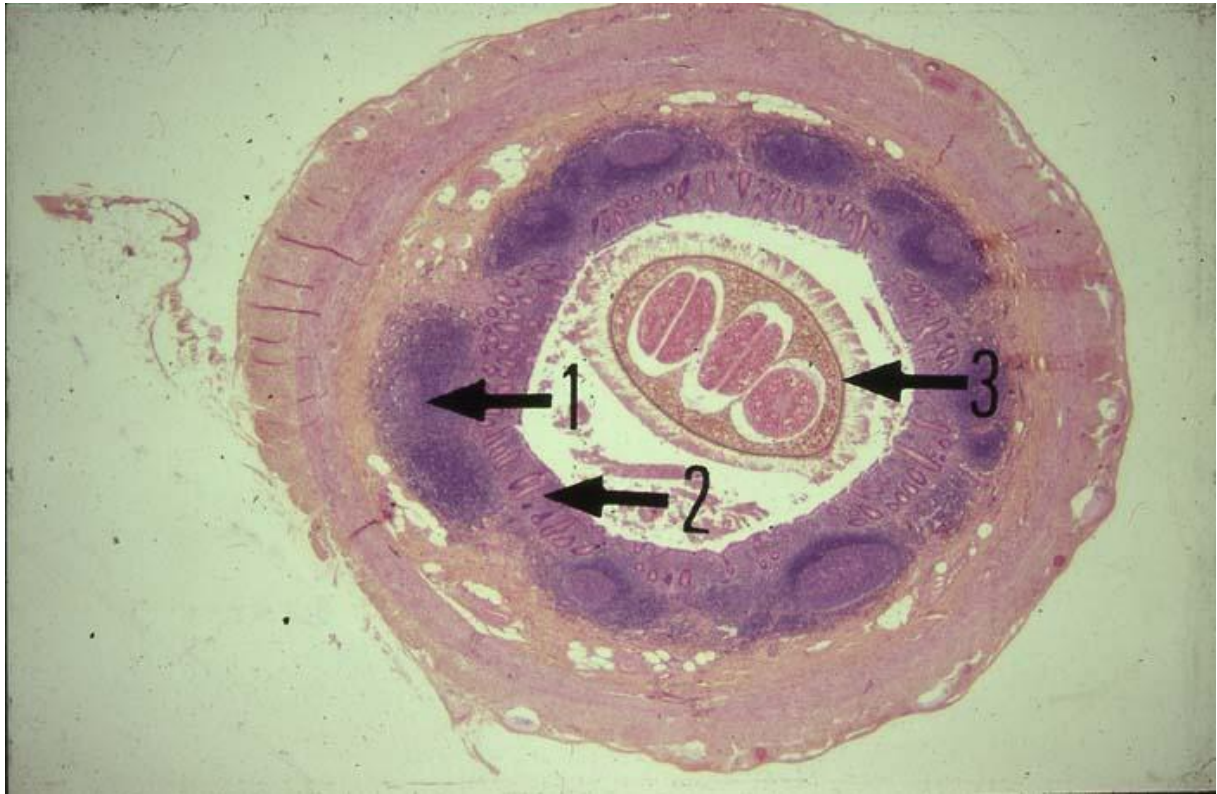


Figure 11 : l'appendice en coupe transversale 1 : nodules lymphoïdes amassés ; 2 : muqueuse caractéristique du gros intestin. 3 : un noyau de fruit stagnant dans la lumière [29].



*Matériel
et méthodes*

➤ **Observation médicale**

Un jeune patient de 17 ans, étudiant, consulte en avril 2016 en médecine générale pour des douleurs péri ombilicales avec vomissements, selles liquides et fièvre. Le diagnostic clinique d'une gastro-entérite est retenu et le malade est mis sous traitement. Quatre jours plus tard, devant la persistance de la fièvre, de douleurs abdominales devenues plus importantes, le malade consulte au service des urgences de l'hôpital. A l'examen le patient était fébrile, se plaignait de douleurs abdominales. La palpation a mis en évidence une masse douloureuse de la fosse iliaque droite et le scanner abdominal un aspect d'appendicite avec magma d'adhérences d'anses intestinales et de l'épiploon. Le diagnostic de plastron appendiculaire est retenu et le malade est hospitalisé et mis sous antibiotiques. L'évolution fut favorable avec cessation de la douleur et chute de la température.

Le jeune patient est sorti et fut perdu de vue jusqu'au mois de janvier 2017 où le patient reconsulte aux urgences pour une douleur abdominale diffuse, des nausées et des vomissements. La douleur a commencé dans la fosse iliaque droite, puis s'est intensifiée et s'est généralisée à tout l'abdomen. L'examen à l'admission a trouvé une défense de la FID. Le patient était fébrile à 39°C et tachycarde à 110, Les globules blancs étaient à 25000/mm³. L'échographie pelvienne a montré un aspect d'abcès appendiculaire avec présence d'un stércolithe et infiltration de la graisse au tour.

L'intervention chirurgicale est décidée et fut menée par une mini laparotomie médiane : à l'incision, une petite quantité de liquide franchement purulent a été aspirée dans la FID. Après libération du grand épiploon, un

stérolithe est retiré, deux appendices ont été en évidence : l'un à la jonction des bandelettes coliques, et l'autre juste à côté, avec deux bases d'implantation très proches mais distinctes (photo N° 1) et un seul méso appendice. L'extrémité de l'une d'elle était nécrosée perforée et l'autre était épaissie, inflammatoire. Une double appendicectomie a été effectuée avec traitement séparés des moignons (photo N° 2).

L'intervention est achevée par un lavage péritonéal et un drainage tubulé. Se référant à la classification d'usage la forme anatomopathologique de notre malade peut être classée type B1 selon de Cave-Wallbridge.

L'étude anatomopathologique des deux pièces d'appendicectomie a montré qu'il s'agissait d'une appendicite dans les deux cas.

L'opérateur a conclu que l'appendice qui était perforé à son extrémité était responsable de l'épisode actuel et que l'autre appendice qui semblait être siège d'une inflammation avec un certain degré d'induration et qui semblait être le moins touché était probablement celui qui a été traité la première fois. Le patient a repris une alimentation le troisième jour après l'opération et quitte l'hôpital le même jour.

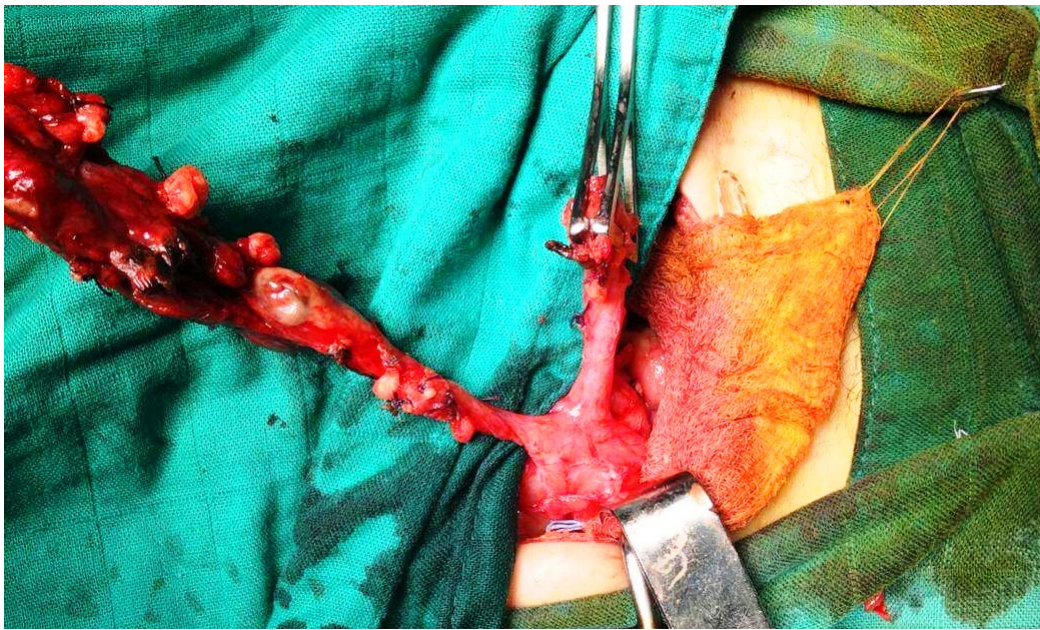


Photo N° 1 : Aspect macroscopique per opératoire de la duplication appendiculaire avec deux bases d'implantation distinctes (© AHALLAT.A-KARROUM.Y/Clinique chirurgicale C, CHU Ibn Sina RABAT).

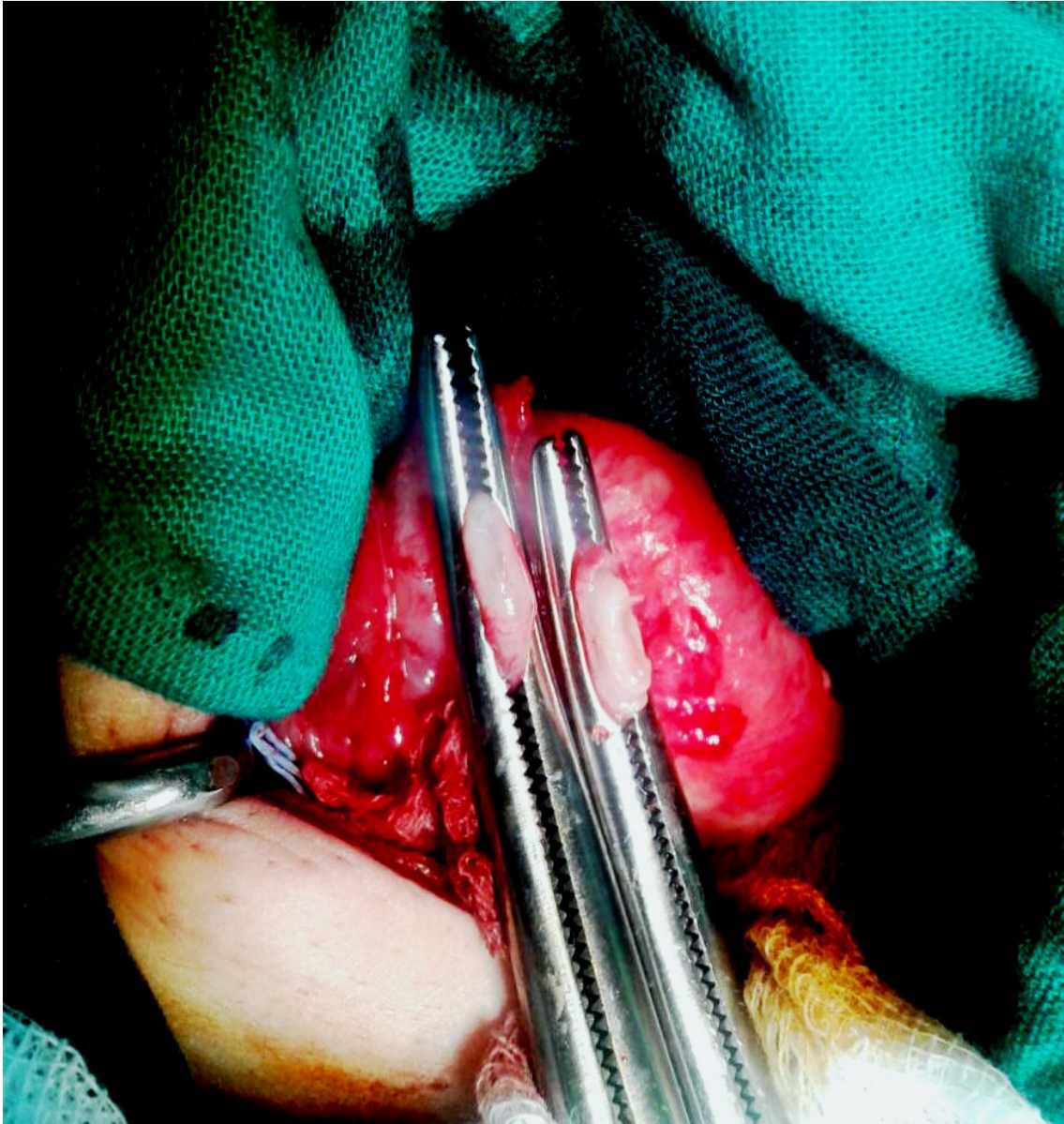


Photo N° 2 : aspect macroscopique per opératoire des deux moignons d'appendicectomie traités séparément (© AHALLAT.A-KARROUM.Y/Clinique chirurgicale C, CHU Ibn Sina RABAT).



Discussion

1. Epidémiologie :

1.1 Fréquence :

L'appendicite aigue est de part le monde l'urgence chirurgicale la plus fréquente et l'appendicectomie pour appendicite aiguë est estimée à 55% des interventions chirurgicales réalisées en urgence aux états unis, avec plus de 250000 appendicectomies réalisées par an ce qui est équivalent à 15 opérations par 10.000 habitants par an. [30]

Les duplications appendiculaires sont rencontrées dans 1 sur 25000 appendicectomies. Avec une incidence estimée a 0.004% chez les patients ayant bénéficié d'une appendicectomie [2]. Il s'agit selon toute évidence d'une anomalie rare. D'ailleurs moins de 100 cas ont été publiés dans la littérature et il s'agit presque toujours d'une publication d'un seul cas.

Cette rareté explique l'absence de données épidémiologiques précises à cette anomalie.

Devant ces contraintes nous avons collecté tous les articles publiés et exploitables de duplications appendiculaires depuis 1945, année où Menten et Denney collectèrent 38 cas de duplication appendiculaire de la littérature [9].

Les publications ont été identifiés sur la base de données Pubmed, en recherchant les mots « appendix (MESH) » et « abnormalities (MESH) » ; sur 322 résultats obtenus, nous avons pu identifier 70 articles de cas de duplications appendiculaires (jusqu'au 15 janvier 2016), aucune limite géographique ou de langue n'a été prise en compte, et en se référant aux références bibliographiques de ces articles une recherche a été faite et nous a permis de collecter 12 autres cas publiés de duplications appendiculaires.

Nous avons pu réunir 82 articles publiés rapportant des cas de duplication appendiculaire dont 44 sont exploitables et dont les données sur l'âge le sexe et le type de duplication appendiculaire sont précisées, notre observation est incluse dans cette série de cas.

Notons que la fréquence de publication de nouveaux cas de duplications appendiculaires est de 1.18 nouveaux cas par an depuis 1945, et de 2.5 nouveaux cas par an ces 10 dernières années (25 nouveaux cas publiés de Janvier 2006 à Décembre 2016).

Notons aussi que depuis Menten et Denney en 1945 qui ont collecté tous les cas de duplications appendiculaires publiés auparavant et portés à 38 cas [9], 83 nouveaux cas ont fait l'objet d'une publication, ce qui porte le nombre total de publications de duplications appendiculaires dans la littérature médicale à 121 cas.

Nous avons résumé dans le Tableau 1 les 83 cas de notre recherche bibliographique (y compris le notre).

Numéro	Année	Pays	Auteur	Sexe	Age
1	2016	Maroc	Ahalla A (notre cas)	M	17
2	2016	France	Handra luca A [31]	M	72
3	2016	Turquie	Serap PB [32]	F	52
4	2016	Chili	Gre M [33]	M	27
5	2015	Maroc	Aggouri Y [5]	M	33
6	2015	USA	Nazir S [34]	F	33
7	2014	Brésil	Alves JR [35]	M	36
8	2014	Corée	Lim KH [36]	F	69
9	2013	Inde	Siddarth [37]	F	24
10	2013	Turquie	Oruç C [38]	F	64
11	2013	Turquie	Tutcu S [39]	M	45
12	2013	Tunisie	Makni A [40]	F	60
13	2013	Afrique du Sud	Heetun M [41]	M	36
14	2012	USA	Mahmood A [42]	F	15
15	2012	Grèce	Christodoulidis [43]	F	23
16	2012	Inde	Mushtaque [44]	M	16
17	2011	Canada	Hugh J [45]	M	37
18	2011	Inde	Varshney M [46]	M	25
19	2011	Inde	RS Bali [47]	M	40
20	2010	Roumanie	Calota [48]	M	43
21	2010	France	Sani R [49]	M	34
22	2008	USA	John R [50]	M	17
23	2007	Afrique du sud	Chamisa [51]	M	42
24	2006	Russie	Dibrova [52]	-	-
25	2006	GB	Griffiths EA [53]	M	23
26	2006	Allemagne	Geurts BA [54]	M	17
27	2005	Autriche	Sobhian B [55]	M	60
28	2004	Belgique	Yanar H [56]	M	Eft
29	2004	Iraq	Aktham R [57]	M	31
30	2004	Inde	Kothari AA [58]	F	9
31	2004	Turquie	Ozkurt [59]	M	2
32	2004	GB	P Peddu [60]	M	72
33	2001	Turquie	E Eroglu [61]	M	9
34	2001	France	Petit T [62]	M	4
35	2001	USA	Kim EP [63]	F	14
36	2001	USA	E Bender [64]	M	12
37	2001	France	Hennekinne S [65]	-	-
38	2000	USA	Chew DK [66]	M	12
39	1999	GB	Dasgupta R [67]	M	48
40	1999	USA	Gilchrist BF [68]	-	-
41	1999	Russie	Nikitin ES [69]	-	-
42	1996	Bulgarie	Kjossev KT [70]	-	-
43	1994	Japon	Kurihana H [71]	-	-

44	1993	Allemagne	Biermann R [11]	-	11
45	1991	Croatie	Drino E [72]	-	-
46	1990	GB	Mitchell IC [73]	M	35
47	1990	Russie	Kabanchuk IN [74]	-	-
48	1989	USA	Mesko TW [75]	M	33
49	1988	Italie	Diprima F [76]	-	-
50	1987	USA	Bluett MK [77]	-	-
51	1987	Pologne	Stanek A [78]	-	-
52	1986	Belgique	Impieri M [79]	-	-
53	1986	Nouvelle Zélande	Harman J [80]	-	-
54	1985	Espagne	Cia G [81]	-	-
55	1984	Inde	Pal AK [82]	-	-
56	1983	Russie	Kurko VS [83]	-	-
57	1983	USA	Pearson RW [84]	-	-
58	1983	Inde	Khanna AK [85]	M	28
59	1982	GB	Scarff JE Jr [86]	-	-
60	1980	Allemagne	U Bonk [87]	F	19
61	1980	Russie	Dzhioev VG [88]	-	-
62	1978	République tchèque	Volnogradsky R [89]	-	-
63	1976	Pologne	Mirakowski B [90]	-	-
64	1976	Allemagne	Vorster CF [91]	-	-
65	1975	-	Coker DD [92]	-	-
66	1974	-	Narula IM [93]	-	-
67	1973	Bulgarie	Vladov N [94]	-	-
68	1970	Russie	Ptitsyn AI [95]	-	-
69	1969	Allemagne	Hentschel M [96]	-	-
70	1969	Pologne	Dudziak A [97]	-	-
71	1969	USA	Willard RL [98]	-	-
72	1968	Russie	Imnaishvili BE [99]	-	-
73	1968	France	Lemoine P [100]	-	-
74	1966	Afrique du Sud	Maizels G [101]	F	35
75	1963	GB	Wallebridge [10]	F	46
76	1962	Russie	Gugushvili [102]	-	-
77	1961	Russie	Podmistrovich [103]	-	-
78	1959	GB	Watt JK [104]	-	-
79	1959	France	Perruchio [105]	-	-
80	1957	-	Brown RB [106]	F	44
81	1956	Italie	Moreno G [107]	-	-
82	1956	Pologne	Precht Z [108]	-	-
83	1945	-	Menten ML [9]	-	-

Tableau 1 : tableau regroupant tous les articles de duplications appendiculaires publiés depuis janvier 1945 jusqu'à décembre 2016 et précisant l'année de publication, le pays d'origine, l'auteur, le sexe et l'âge des patients étudiés [5, 9, 10,31-108].

1.2 Sexe :

Selon certaines études, les duplications apparaissent le plus fréquentes chez les femmes (le ratio homme-femme= 1:2.3) [109], selon d'autres auteurs une nette prédominance masculine est signalée [110].

Nos propres calculs sur la série cumulée des cas publiés depuis 1945, 44 publications précisant le sexe du patient ont pu être exploitées, ainsi on a pu distinguer une nette prédominance masculine avec un sexe ratio homme-femme de 2.14 / 1.

1.3 Age :

L'âge moyen de découverte de la duplication appendiculaire sur les articles publiés et exploitables depuis 1945 est de 32.36 ans, avec une moyenne de 36.21 ans pour les sujets de sexe féminin et de 31.24 ans pour les sujets de sexe masculin.

L'âge de découverte de duplication appendiculaire variait de 2 a 72 ans ; sur les 44 articles ; 9 concernaient des enfants dont 8 âgés de 2 a 14 ans avec une moyenne d'âge de découverte située a 9.12 ans, et un dont l'âge n'a pas été précisé. Les autres cas (36 articles) concernaient des cas de duplication appendiculaire découverts chez des adultes dont l'âge variait entre 16 et 72 ans et dont la moyenne d'âge de découverte était de 37.52 ans.

2. Hypothèses embryologiques

Le développement embryologique de l'appendice vermiforme est clairement défini ; par contre, pour expliquer le développement embryologique des duplications du tractus gastro-intestinal 4 théories sont avancées : la théorie de la notocordodysraphie, l'échec de la régression normale du diverticule embryonnaire, l'erreur de reperméabilisation canalaire, et la théorie de la coalescence médiane.

2.1 Théorie de la notochordodysraphie ou « notochord split syndrom »

Elle décrit un trouble de l'embryogenèse par altération de l'isolement de la notochorde du tube digestif [111]. Cette anomalie surviendrait au stade présomitique du développement embryonnaire (3ème semaine).

Bremer [112], fait intervenir plus qu'une persistance du canal chordal, mais une communication entre les cavités vitelline et amniotique : un canal neuroentérique accessoire.

Veeneklaas (1952), émet l'hypothèse d'une adhérence persistante entre l'endoblaste et la notochorde formant un tractus diverticulaire d'endoderme aberrant au moment de la migration caudale de l'intestin primitif, empêchant l'ossification complète du corps vertébral [113].

Saunders (1954) attribue la responsabilité des troubles à une adhérence persistante de l'endoblaste à l'ectoblaste empêchant la formation du cordon dense de la notochorde, qui se trouve dédoublée [114,115].

Ce défaut de séparation normale entre l'endoblaste et l'ectoblaste ou entre l'endoblaste et la notochorde empêche la fusion des deux ébauches cartilagineuses vertébrales latérales, entraînant, selon son importance et le stade de survenue, des malformations vertébrales antérieures ou complètes (spina, hémivertèbre, diastatomyélie, fusion vertébrale). Après la migration caudale du tube digestif primitif, l'adhérence peut persister sous la forme d'un tractus, sur le trajet duquel peuvent exister :

- Un kyste neuro entérique [116] : une association d'une duplication digestive d'origine endoblastique avec un dysraphisme spinal.
- Une fistule neuro entérique faisant communiquer le tube digestif à la peau dorsale [111,114].
- Un canal neuro entérique [112].
- Un sinus neuro entérique [111].
- Une duplication digestive kystique.
- Un diverticule.

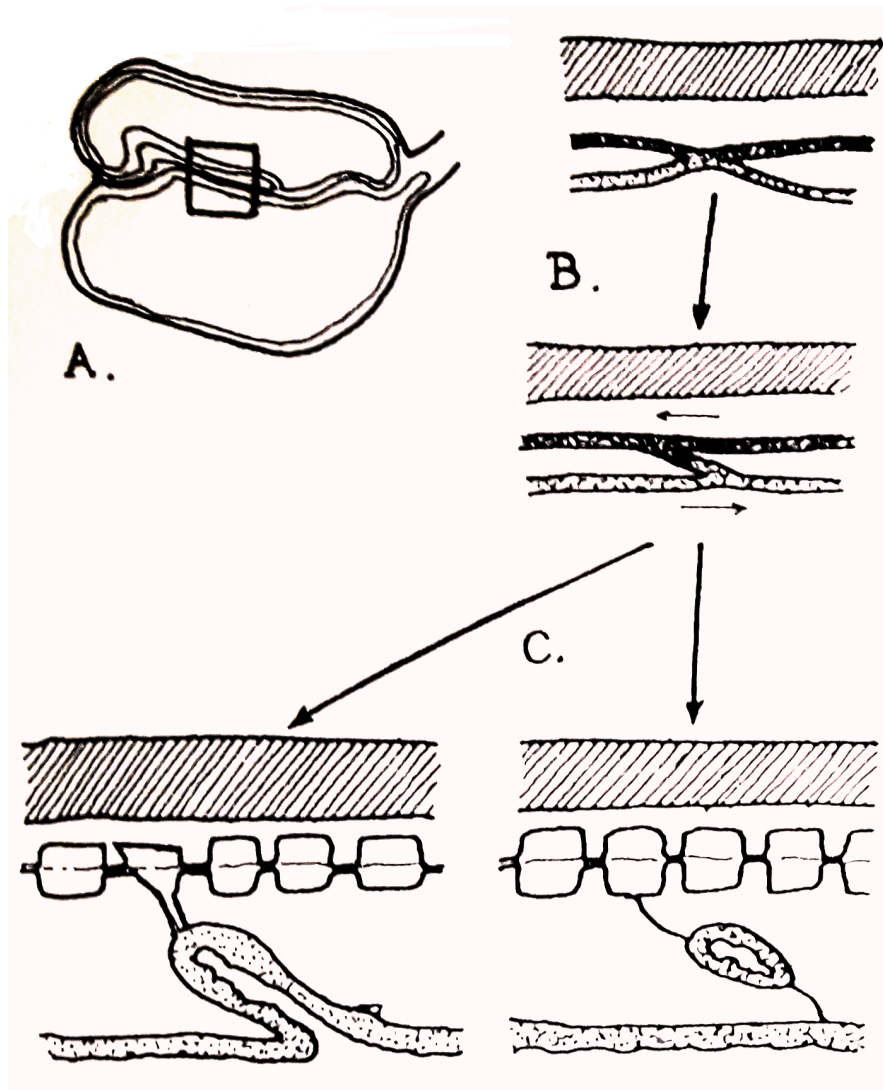


Figure 12 : Explication embryologique possible de la formation des duplications dorso-enteriques, A : la notocorde se separe normalement de l'intestin durant la 4eme semaine, B : Echech de separation des tissus avec traction des structures jointes suite au developpement embryonnaire, C : duplication tubulaire ou kystique [117].

2.2 Théorie du bourgeon diverticulaire :

D'après KAIBEL (1905) et LEWIS – THYANG (1908) à la fin du deuxième mois de la vie intra-utérine, on trouve constamment au niveau du tube digestif de petits diverticules épithéliaux apprêtés normalement à disparaître. Ce serait la persistance et la transformation cavitaire de ces diverticules qui produirait les duplications avec une organisation conjonctivo-vasculaire périphérique [118].

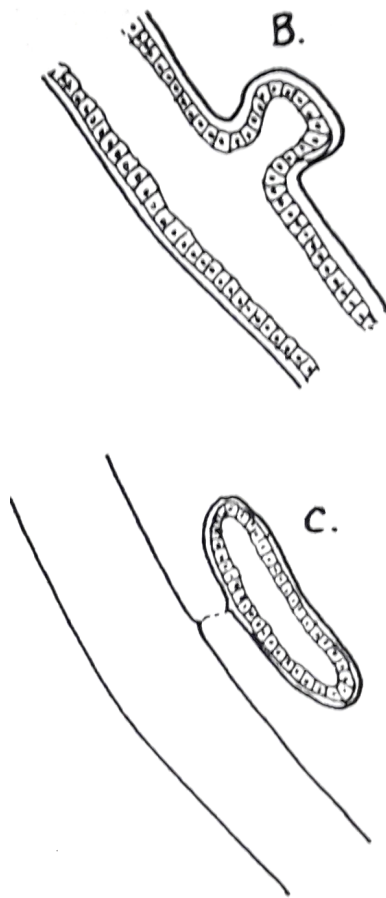


Figure 13 : la présence de bourgeons diverticulaires pourrait expliquer le développement de duplications tubulaires ou kystiques [117].

2.3. Théorie de l'erreur de reperméabilisation canalaire :

En 1944, TANDLER et FROSSNER, soutenus par BREMER aux USA et par DUHAMEL [119] en France, ont élaboré une théorie mettant en cause une anomalie de reperméabilisation de l'intestin.

En effet vers la 5ème semaine de la vie intra-utérine, l'endothélium intestinal subit un accroissement considérable qui aboutit à une véritable oblitération luminale. C'est l'excavation de ce bouchon muqueux vers le 3ème mois in-utéro, sous forme de vacuoles confluentes et fusionnantes qui permet la constitution du tube digestif véritable.

Un dérèglement de ce processus ou une reperméabilisation anarchique en un point quelconque du tractus digestif peuvent faire apparaître une malformation sphérique ou tubulaire au voisinage de l'intestin primaire.

Mais en réalité, ces phénomènes de « comblement-recanalisation » ne sont démontrés qu'au niveau du duodénum où précisément la survenue de duplication est relativement rare, et puis cette théorie n'explique pas les hétérotopies de la muqueuse digestive. A ce propos certains auteurs ont envisagé une migration dans le mésentère ou vers l'axe vertébral.

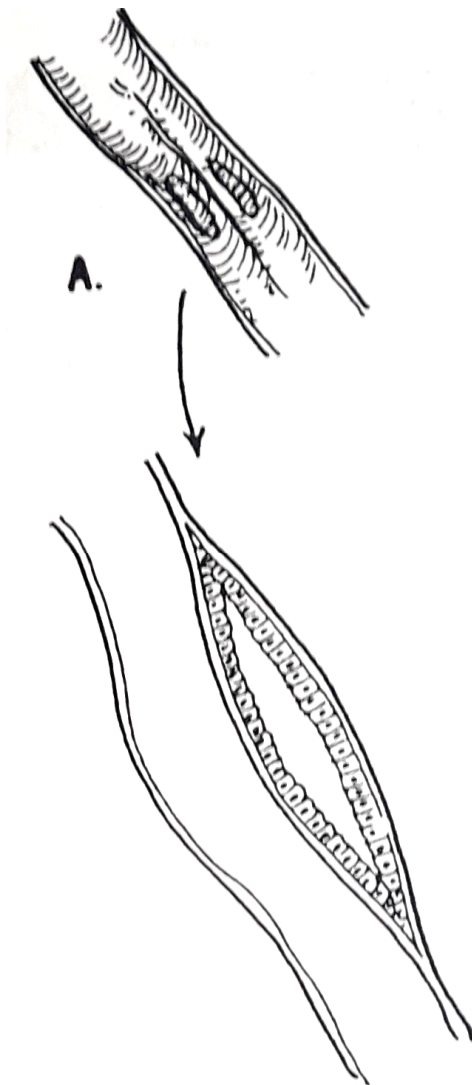


Figure 14 : Duplication digestive secondaires a une erreur de repermeabilisation canalaire.

2.4. La Théorie de la « COALESCENCE MEDIANE »

Aussi, pour expliquer les Duplications gastriques, BREMER [112] a émis une 2ème hypothèse celle de la "Coalescence médiane "

Au cours du 2ème ou 3ème mois de la vie Intra-utérine, l'axe mésentérique subit une rotation déclenchant une compression de l'estomac dans le sens dorsoventral.

Les parois de l'estomac se creusent normalement de nombreux sillons, mais deux de ces sillons longitudinaux, l'un dorsal et l'autre ventral peuvent fusionner et isoler une cavité évoluant pour son propre compte, une couche musculaire glisserait par la suite entre les deux formations aboutissant ainsi à une Duplication gastrique.

Bien que la seconde hypothèse puisse favoriser la pathogenèse par l'existence d'une défaillance de la régression normale des diverticules embryonnaires aucune de ces théories n'explique clairement l'embryogenèse de la duplication appendiculaire. [120]

Néanmoins Cave [8] a avancé deux théories pour la pathogenèse de la duplication appendiculaire : (a) appendice surnuméraire due a une persistance d'une structure embryologique transitoire, (b) duplication appendiculaire dans le cadre d'une affection de l'intestin primitif.

3. Classification anatomique des duplications appendiculaires :

La première classification des duplications appendiculaires a été développée par Cave en 1936, puis elle a été modifiée par Wallbridge en 1963 [10] ; Et depuis quelques auteurs y ont ajouté quelques modifications pour arriver à la classification de Cave-Wallbridge modifiée par Biermann qui permet de distinguer trois types : [37]

Type A : Duplication complète ou partielle dont seule la base est commune,

Type B : Comporte 4 sous types :

- B1 : Deux appendices disposées symétriquement par rapport à la valvule de Bauhin (bird type).
- B2 : Appendice en position latéro-caecale habituelle et le second hypoplasique localise sur une bandelette colique à distance plus ou moins grande du premier (tænia-coli type).
- B3 : Appendice en position latéro-caecal et le second localisé sur la courbure hépatique.
- B4 : Appendice en position latéro-caecal et le second localisé sur la courbure splénique.

Type C : Duplication caecale ou chaque cæcum est porteur d'un appendice propre.

Type D : Un seul appendice avec deux bases d'implantation au niveau du cæcum (horseshoe type).

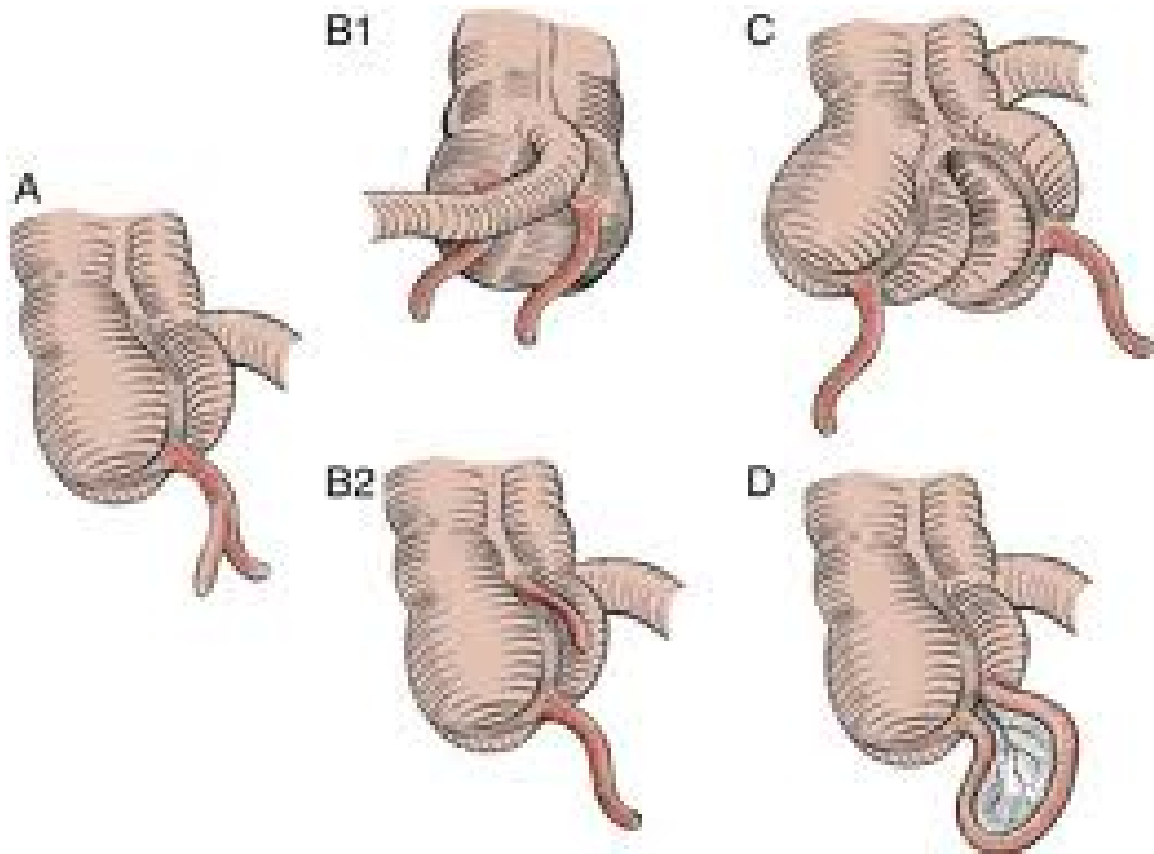


Figure 15 : Classification de Cave-Wallbridge modifiée par Biermann des duplications appendiculaires [50].

Sur la série de cas publiés depuis janvier 1945, au nombre de 83, 44 articles ont pu être exploitables pour étudier les types de duplications selon la classification de cave-wallebridge, ainsi nous avons pu constater les résultats suivants :

- 08 cas de type A, ce qui représente 18,18%.
- 22 cas de type B (50%), dont 02 de types B1 (4,5%), 14 de type B2 (31,81%) et 06 cas dont le sous type n'a pas été précisé.

- 03 cas de type C (6,81%)
- 06 cas de type D (13,63%)
- 05 cas (11,36%) dont le type n'appartenait a aucune des présentations anatomiques de la classification de cave-wallebridge.

Nous pouvons ainsi conclure que le type de duplication appendiculaire le plus fréquent selon la classification de cave-wallebridge reste le type B avec 50% des duplications (60% selon T.Petit en 2001 [62]) et plus précisément le sous type B2 avec 31,81% de l'ensemble des duplications, suivi par le type A avec 18,18% des duplications puis respectivement les types D (13,63%) et C (6,81%) en dernier.

Notons que 11,36% des duplications n'ont pu être classés selon la classification de cave-wallebridge.

Nous avons noté aussi que sur les 9 cas de duplications appendiculaires diagnostiqués chez des enfants, 03 sont de type A, 02 de type C, 01 de type B2, 01 n'ayant pas pu être classé par l'auteur, et 02 dont le type n'a pas été précisé ; ceci pourrait révéler une éventuelle tendance des types A et C a se manifester en appendicite aigue durant l'enfance plus que l'âge adulte, et une tendance des types B et D a se manifester beaucoup plus tard, a l'âge adulte notamment.

Numéro	Année	Pays	Auteur	Type
1	2016	Maroc	Ahalla A (notre cas)	B1
2	2016	France	Handra luca A [31]	A
3	2016	Turquie	Serap PB [32]	D
4	2016	Chili	Gre M [33]	B2
5	2015	Maroc	Aggouri Y [5]	B
6	2015	USA	Nazir S [34]	B2
7	2014	Brésil	Alves JR [35]	B
8	2014	Corée	Lim KH [36]	Aucun
9	2013	Inde	Siddarth [37]	B2
10	2013	Turquie	Oruç C [38]	D
11	2013	Turquie	Tutcu S [39]	B
12	2013	Tunisie	Makni A [40]	B2
13	2013	Afrique du Sud	Heetun M [41]	B2
14	2012	USA	Mahmood A [42]	A
15	2012	Grèce	Christodoulidis [43]	B2
16	2012	Inde	Mushtaque [44]	B2
17	2011	Canada	Hugh J [45]	A
18	2011	Inde	Varshney M [46]	A
19	2011	Inde	RS Bali [47]	-
20	2010	Roumanie	Calota [48]	D
21	2010	France	Sani R [49]	B
22	2008	USA	John R [50]	B2
23	2007	Afrique du sud	Chamisa [51]	B2
24	2006	Russie	Dibrova [52]	-
25	2006	GB	Griffiths EA [53]	A
26	2006	Allemagne	Geurts BA [54]	-
27	2005	Autriche	Sobhian B [55]	B2
28	2004	Belgique	Yanar H [56]	A
29	2004	Iraq	Aktham R [57]	B2
30	2004	Inde	Kothari AA [58]	C
31	2004	Turquie	Ozkurt [59]	Aucun
32	2004	GB	P Peddu [60]	B1
33	2001	Turquie	E Eroglu [61]	A
34	2001	France	Petit T [62]	A
35	2001	USA	Kim EP [63]	C
36	2001	USA	E Bender [64]	B2
37	2001	France	Hennekinne S [65]	-
38	2000	USA	Chew DK [66]	-
39	1999	GB	Dasgupta R [67]	D
40	1999	USA	Gilchrist BF [68]	B
41	1999	Russie	Nikitin ES [69]	-
42	1996	Bulgarie	Kjossev KT [70]	-
43	1994	Japon	Kurihana H [71]	-
44	1993	Allemagne	Biermann R [11]	-

45	1991	Croatie	Drino E [72]	D
46	1990	GB	Mitchell IC [73]	B2
47	1990	Russie	Kabanchuk IN [74]	-
48	1989	USA	Mesko TW [75]	D
49	1988	Italie	Diprima F [76]	-
50	1987	USA	Bluett MK [77]	Aucun
51	1987	Pologne	Stanek A [78]	-
52	1986	Belgique	Impieri M [79]	-
53	1986	Nouvelle Zelande	Harman J [80]	-
54	1985	Espagne	Cia G [81]	-
55	1984	Inde	Pal AK [82]	-
56	1983	Russie	Kurko VS [83]	-
57	1983	USA	Pearson RW [84]	-
58	1983	Inde	Khanna AK [85]	B2
59	1982	GB	Scarff JE Jr [86]	-
60	1980	Allemagne	U Bonk [87]	Aucune
61	1980	Russie	Dzhioev VG [88]	-
62	1978	République tchèque	Volnohradsky R [89]	-
63	1976	Pologne	Mirakowski B [90]	-
64	1976	Allemagne	Vorster CF [91]	-
65	1975	-	Coker DD [92]	-
66	1974	-	Narula IM [93]	-
67	1973	Bulgarie	Vladov N [94]	-
68	1970	Russie	Ptitsyn AI [95]	-
69	1969	Allemagne	Hentschel M [96]	-
70	1969	Pologne	Dudziak A [97]	-
71	1969	USA	Willard RL [98]	-
72	1968	Russie	Imnaishvili BE [99]	-
73	1968	France	Lemoine P [100]	-
74	1966	Afrique du Sud	Maizels G [101]	Aucun
75	1963	GB	Wallebridge [10]	B
76	1962	Russie	Gugushvili [102]	-
77	1961	Russie	Podmistrovich [103]	-
78	1959	GB	Watt JK [104]	-
79	1959	France	Perruchio [105]	-
80	1957	-	Brown RB [106]	C
81	1956	Italie	Moreno G [107]	-
82	1956	Pologne	Precht Z [108]	-
83	1945	-	Menten ML [9]	-

**Tableau 2 : tableau regroupant les articles de cas reportés de duplications
appendiculaires depuis 1945, avec année de publication, auteurs, pays et types de
duplications. [5, 9, 10,31-108]**

4. Etude clinique

Suite à l'absence de données cliniques des duplications appendiculaires sur séries de cas, 20 articles récents, publiés depuis 2010 jusqu'à 2016 ont été étudiés pour exploiter les données cliniques, paracliniques et de prise en charge, notre observation étant incluse dans cette série.

4.1. Circonstances de découverte :

Les duplications appendiculaires chez l'adulte sont le plus souvent découvertes à l'occasion d'un syndrome appendiculaire et précisément au temps chirurgical [104], mais aussi lors d'une chirurgie pour une autre cause, ou en post mortem sur autopsies [2], mais elles peuvent aussi être découvertes chez l'enfant dans le cadre de malformations caudales, génito-urinaires, digestives ou vertébrales. La révélation par un syndrome de masse est une circonstance diagnostique exceptionnelle [62].

Sur la série de cas publiés depuis 2010 nous notons que sur 20 cas, 17 ont été admis pour syndrome appendiculaire dont 4 pour syndrome appendiculaire récidivant (3 après appendicectomie et un, le notre, après traitement médical de plastron appendiculaire), 1 cas pour syndrome occlusif et 2 cas pour douleurs abdominales isolées non spécifiques.

Cas	Année	Tableau	Symptômes	Examen
1	2010	Occlusion intestinale	Douleurs abdominales vomissements constipation	Distension abdominale
2	2010	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID et vomissements	Sensibilité FID et fièvre
3	2011	Syndrome appendiculaire	Douleurs abdominales diffuses et constipation	Distension abdominales et sensibilité de la FID
4	2011	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID et vomissements	Sensibilité FID
5	2012	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID et anorexie	Défense de FID
6	2012	Douleurs abdominales isolées	Douleur épigastrique	Sensibilité de la FID
7	2012	Syndrome appendiculaire	Douleurs abdominales diffuses, nausées et vomissements	Doleurs et sensibilité de la FID
8	2013	Syndrome appendiculaire récidivant	Douleurs de la FID et vomissements	Fièvre
9	2013	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID avec nausées et vomissements	Sensibilité de la FID
10	2013	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID nausées et perte d'appétit	Sensibilité et défense de la FID
11	2013	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID, nausées et vomissements	Sensibilité de la FID
12	2013	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID, anorexie, nausées et vomissements	Sensibilité et défense de la FID
13	2014	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID, nausées et diarrhée	Sensibilité et défense de la FID et fièvre
14	2014	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID, nausées vomissements	-
15	2015	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID, nausées et vomissements	Sensibilité et défense de la FID et fièvre
16	2015	Syndrome appendiculaire récidivant	Douleurs de la FID	Défense de FID
17	2016	Douleurs abdominales isolées	Douleurs abdominales	Fièvre
18	2016	Syndrome appendiculaire	Douleurs de la FID, nausées	Douleur et sensibilité de la FID et fièvre
19	2016	Syndrome appendiculaire récidivant	Douleurs de la FID, anorexie	Douleur et sensibilité de la FID
20	2016	Syndrome appendiculaire récidivant	Douleurs de la FID, nausées et vomissements	Douleur et sensibilité de la FID

Tableau 3 : tableau regroupant les caractéristiques cliniques des cas de duplications appendiculaires publiés dans les revues médicales depuis 2010 [5] [31-49].

4.2. Tableaux cliniques :

A. syndrome appendiculaire :

➤ *Signes fonctionnels :*

a. la douleur

C'est une douleur spontanée, dont le caractère récent et l'apparition brutale doivent être impérativement recherchés,

Elle débute classiquement dans la région périombilicale pour s'installer ensuite dans niveau de la fosse iliaque droite, Elle est d'intensité variable, elle peut être sévère interrompant toute activité, ou modérée augmentant progressivement d'intensité.

La douleur peut irradier dans toute la moitié droite de l'abdomen vers l'épigastre, les lombes, le pelvis ou la racine de la cuisse, la marche et la toux augmentent la douleur en mobilisant le foyer inflammatoire ; à l'inverse les vomissements peuvent soulager la douleur.

b. Les troubles digestifs :

Les troubles digestifs sont essentiellement à type de nausées, vomissements, constipation, diarrhée et arrêt des matières et des gaz.

❖ Les nausées et vomissements:

Les vomissements sont réflexes, alimentaires au début puis bilieux.

Ils débutent de façon contemporaine ou postérieure à l'apparition de la douleur.

❖ Les troubles du transit:

La constipation et l'arrêt des matières et des gaz peuvent être observés.

➤ ***Signes généraux :***

Une discrète élévation de la température 37,5C° et 38,5C° avec accélération du pouls est classique, parfois on peut avoir des hyperthermies entre 38,5C° et 39,5C° à mettre en parallèle avec le risque de perforation.

Une asthénie peut être observée.

➤ ***Examen physique :***

a. L'inspection :

Le faciès du malade est évocateur: les yeux creux, les traits tirés, la langue saburrale. Le malade est angoissé avec une difficulté de se tenir bien droit.

En décubitus, il est immobile, attentif de peur de réveiller la douleur, avec une flexion antalgique de la cuisse droite. L'abdomen est plat et se mobilise avec la respiration.

b. La palpation :

La douleur de la fosse iliaque droite à la palpation est le signe le plus communément retrouvé.

Une défense de la fosse iliaque droite à la palpation ou une contracture est un des signes d'irritation péritonéale.

Plus rarement, on peut palper une masse au niveau de la fosse iliaque droite

B. signes occlusifs

1. Signes fonctionnels :

Le diagnostic clinique d'occlusion intestinale repose sur l'association de 3 signes : douleur abdominale, arrêt des matières et des gaz, nausées ou vomissements.

a. Arrêt du transit :

Le signe le plus spécifique est l'arrêt du transit et notamment des gaz. Le transit des selles peut être temporairement conservé sous forme de diarrhée due à la vidange passive du segment situé en aval de l'obstruction.

b. Les vomissements :

Les vomissements sont contemporains de la douleur, non soulagée par eux, alimentaires puis bilieux, puis fécaloïdes.

Les vomissements peuvent également être tardifs en cas d'obstacle bas et progressif.

c. La douleur :

La douleur lors du syndrome occlusif peut être aiguë ou sourde, continue ou paroxystique et angoissante, rapidement diffuse.

2. signes généraux :

Il faut chercher des signes généraux témoignant du retentissement de l'occlusion :

- déshydratation extra ou intracellulaire ;
- tachycardie ;
- fièvre.

3. examen physique :

L'examen physique doit chercher :

- le météorisme à l'inspection ;
- le tympanisme à la percussion ;
- la présence ou l'absence de bruits hydro-aériques à l'auscultation.

a. inspection et percussion :

Le météorisme associe un ballonnement abdominal visible à l'inspection et un tympanisme décelé par la percussion.

b. Palpation :

L'abdomen est tendu et sensible de façon diffuse, habituellement souple mais une défense localisée peut traduire la souffrance d'une anse intestinale.

La palpation comporte l'examen attentif des orifices herniaires.

c. Auscultation :

L'auscultation peut retrouver soit des borborygmes en rapport avec un hyper-péristaltisme en amont de l'obstacle, soit un silence abdominal qui traduit la distension et la paralysie de l'intestin (iléus paralytique ou strangulation).

5. Etude paraclinique :

1. Examens biologiques :

➤ La numération de formule sanguine (NFS) :

La NFS objective une hyperleucocytose supérieure à 10.000 éléments/mm³ à prédominance des polynucléaires neutrophiles, en rapport avec l'appendicite aigue.

Sur les 20 cas de duplication appendiculaire publiés depuis 2010, 15 ont présenté une hyperleucocytose, 3 cas seulement avaient une leucocytémie normale, et sur 2 articles la leucocytémie n'a pas été réalisée / mentionnée.

Cas	Pays	Année	Leucocytes
1	Roumanie	2010	-
2	France	2010	8800
3	Indonésie	2011	-
4	Inde	2011	Hyperleucocytose non chiffrée
5	Inde	2012	12500
6	Usa	2012	11000
7	Grèce	2012	20000
8	Afrique du sud	2013	Hyperleucocytose non chiffrée
9	Tunisie	2013	16000
10	Turquie	2013	Normaux
11	Inde	2013	15300
12	Turquie	2013	21900
13	Corée	2014	16710
14	Brésil	2014	Hyperleucocytose non chiffrée
15	Usa	2015	Hyperleucocytose non chiffrée
16	Maroc	2015	19600
17	France	2016	Hyperleucocytose non chiffrée
18	Turquie	2016	Normaux
19	Chili	2016	10900
20	Maroc	2016	25000

Tableau 4 : tableau montrant les valeurs de leucocytémie des cas de duplication appendiculaires publiés depuis 2010 [5, 31-49].

2. Examens radiologiques :

a. L'échographie abdomino-pelvienne:

Anodine et facile à utiliser, l'échographie abdomino-pelvienne est une aide diagnostique très utile.

L'échographie a les avantages d'être rapide, peu onéreuse et dès lors très disponible tout en n'étant ni irradiante ni invasive même si elle peut être inconfortable en cas de douleur intense de la FID.

Cependant, elle est généralement peu performante chez les patients obèses et sa valeur est réputée dépendre de l'examineur.

b. La tomodensitométrie abdomino-pelvienne :

Aujourd'hui, la tomodensitométrie multibarrettes est l'un des meilleurs moyens d'exploration de la région appendiculaire grâce aux reconstructions multiplanaires dans les trois plans de l'espace et elle est souvent utilisée en première ligne des explorations d'imagerie.

En tomodensitométrie, les critères en faveur du diagnostic d'appendicite sont:

- Un appendice ayant un diamètre de plus de 6mm;
- Une épaisseur de la paroi de l'appendice de plus de 3mm;
- Des remaniements inflammatoires au voisinage de l'appendice.

Le diagnostic préopératoire de duplication appendiculaire est difficile à poser sur la tomodensitométrie abdomino-pelvienne et encore moins sur l'échographie abdomino-pelvienne, un diagnostic radiologique pourrait être posé

dans moins de 25% des cas de duplications caecale [121] mais concernant le diagnostic des duplications appendiculaires sur imagerie aucune donnée statistique n'est disponible.

Notons que sur les 20 cas publiés depuis 2010, 1 seul cas (5%) de diagnostic préopératoire de duplication appendiculaire a été fait, en 2016 sur TDM abdominale.

c. La Radiographie de l'abdomen sans préparation (ASP) :

La radiographie de l'abdomen sans préparation est le plus souvent pratiquée systématiquement dans les services d'urgence alors que sa rentabilité dans l'appendicite reste faible (18). Le signe le plus intéressant est la visualisation d'un stercolithe.

Les clichés simples doivent être pris en position debout et couchée

Notons que sur les 20 cas publiés depuis 2010, seulement 08 ont bénéficié d'une radiographie ASP, dont 07 étaient normales et une seule anormale ayant objectivé des niveaux hydro-aériques dans le cadre d'un syndrome occlusif.

Cas	Année	Echographie	Asp	Scanner abdominal
1	2010	-	NHA	-
2	2010	Appendice inflammée et a paroi épaissie	-	-
3	2011	Dilatations gazeuses de l'intestin grêle avec épanchement pelvien et paracaecal	-	-
4	2011	Paroi épaissie et lumière dilatée	-	-
5	2012	Appendice dilatée incompressible a paroi épaissie	RAS	-
6	2012	Appendice non visible, pas de signes inflammatoires en regard	-	Appendice retrocaecal avec bifurcation a 2 cm du caecum
7	2012	Appendicite aigue sans signe de perforation	RAS	-
8	2013	-	-	Collection purulente sous D3 avec structure tubulaire qui se termine a la dernière anse iléale
9	2013	-	-	-
10	2013	Collection minime de la FID	RAS	-
11	2013	Appendice dilatée incompressible et épaisse	-	-
12	2013	Appendice non compressible avec épanchement periappendiculaire	RAS	-
13	2014	Lésions de la paroi caecale avec couche hyper vascularisée	RAS	-
14	2014	Paroi appendiculaire épaissie épanchement minime	RAS	-
15	2015	-	-	Appendicite aigue avec perforation et issue de liquide purulent
16	2015	-	-	Appendice retro-cecal collection abcédée
17	2016	-	-	Duplication appendiculaire avec appendicite aigue
18	2016	Œdème et inflammation periappendiculaires	RAS	Plastron appendiculaire
19	2016	-	-	-
20	2016	Abcès appendiculaire avec stercolithe et infiltration de la graisse autour	-	-

Tableau 5 : résultats des examens radiologiques des cas de duplications appendiculaires publiés depuis 2010 [5, 31-49].

6. Traitement :

6.1 . Traitement médical :

Une préparation médicale en préopératoire est utile, surtout dans les formes compliquées. Elle comporte une réhydratation par voie intraveineuse, la mise en place d'une sonde gastrique en présence d'une occlusion. Il vise à contrôler le syndrome infectieux.

Il comprend essentiellement les antibiotiques, de préférence, ceux qui ont une action élective sur les germes intestinaux.

Une réévaluation est à préconiser après 24 heures du début du traitement. En cas de non amélioration, une appendicectomie est à réaliser.

A noter cependant que la prescription d'antibiotiques devant une appendicite aiguë au début est inutile ; en revanche, dans les formes évoluées, les antibiotiques sont le complément obligatoire au traitement chirurgical, qu'il ne faut en aucun cas l'empêcher ou le retarder [122].

Dans le cas de la suspicion d'un plastron appendiculaire, un traitement médical conservateur peut être réalisé, qui consiste en l'administration IV d'antibiotiques à large spectre, l'hydratation IV sans alimentation orale jusqu'à l'amélioration symptomatique. Si la douleur, la fièvre ou la leucocytose persistent avec une dégradation clinique voire une évolution vers une péritonite, la chirurgie doit être réalisée [123].

6.2. Traitement chirurgical :

Au prix du respect de règles élémentaires d'asepsie opératoire, accompagnées pour certains d'une antibioprophylaxie de principe, l'appendicectomie est une intervention bénigne, et est, dans la très grande majorité des cas, sans complications postopératoires.

a. Appendicectomie simple pour appendicite aiguë :

Incision de Mc Burney.

- Incision cutanée : elle est située au point de Mc Burney, à l'union des tiers externe et deux tiers internes de la ligne unissant l'ombilic à l'épine iliaque antéro-supérieure.

- Plan aponévrotique superficiel : Le tissu cellulaire sous-cutané avec en profondeur le fascia superficialis est effondré aux écarteurs de Farabeuf. L'aponévrose est incisée plus ou moins verticalement selon l'axe des fibres au bistouri par une moucheture. Celle-ci est ensuite agrandie vers le bas et vers le haut au ciseau

- Plan musculaire : les écarteurs de Farabeuf réclinent les bords aponévrotiques. Le muscle petit oblique apparaît, ses fibres musculaires sont transversales, perpendiculaires au plan précédent, et sont dissociées transversalement au ciseau.

- Plan aponévrotique : Le plan du muscle transverse est également dissocié horizontalement. Une fois ouvert, il donne accès au tissu graisseux péritonéal.

- Plan péritonéal : Le péritoine apparaît alors. Le côlon droit ou l'intestin grêle, sans lui être adhérents, peuvent être accolés au péritoine par la pression abdominale. Le péritoine est saisi par une pince atraumatique. Il est ouvert superficiellement par une moucheture au ciseau. Au moment où l'on pratique celle-ci, l'assistant exerce une traction vers la surface des écarteurs de Farabeuf. Soulevant la paroi, cette traction facilite le décollement du péritoine des viscères intra-abdominaux au moment de l'entrée d'air dans la cavité abdominale. Les écarteurs sont ensuite introduits dans l'ouverture péritonéale élargie.

- Recherche de l'appendice : dans les cas simples il est libre, trouvé sur la face interne du caecum. Il est extériorisé avec la partie caecale adjacente à son implantation.

- Contrôle vasculaire : une pince pratique un passage à travers le méso au niveau de la base d'insertion appendiculaire. Par cet orifice, un fil à résorption lente est passé. La base appendiculaire est liée de manière à éviter un éventuel saignement rétrograde qui surviendrait à la section du méso qui va suivre. Par l'orifice initial pratiqué dans le méso, un deuxième fil est passé pour faire la ligature du méso. La section du méso entre l'appendice et la ligature est faite plus près de l'appendice et à distance de la ligature, de manière à avoir un méso dit « étoffé », garant d'une bonne hémostase. Une fois la base appendiculaire liée et le méso sectionné, le caecum est réintégré dans l'abdomen. L'appendice libéré de son méso et la base caecale restent extériorisés par traction par l'intermédiaire de la pince de préhension positionnée sur l'appendice.

- Ligature : une pince de Kocher exprime le contenu de la base appendiculaire vers l'extrémité distale puis est mise en place sur l'appendice, nettement en aval du fil de ligature. Une pince est placée sur la queue du fil de ligature de la base appendiculaire permettant d'éviter sa réintégration spontanée dans l'abdomen. L'appendice est sectionné en dessous de la pince de Kocher, au bistouri imbibé d'iode. La muqueuse du moignon appendiculaire est abrasée à la pointe du bistouri. La réintégration du moignon est assurée par la pince placée sur le fil, de manière à éviter un contact direct avec la paroi abdominale. Une autre technique de ligature peut-être pratiquée, qui consiste à enfouir dans une bourse le moignon appendiculaire.

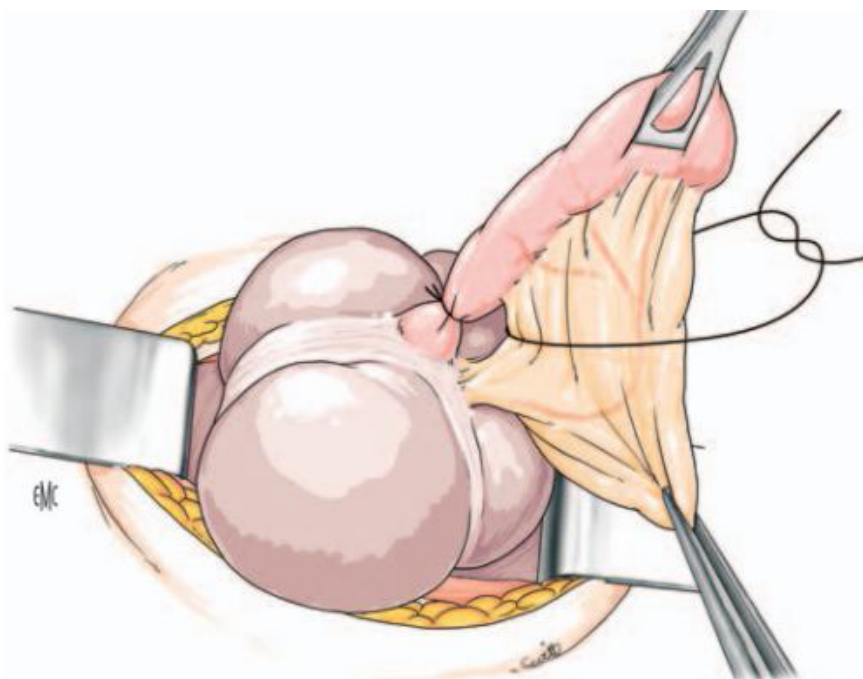


Figure 16 : Ligature de la base appendiculaire [124].

- Recherche du diverticule de Meckel : la dernière anse iléale est individualisée et partiellement extériorisée à la pince atraumatique longue. Avec une deuxième pince du même type, l'iléon est vérifié en le réintégrant au fur et à mesure sur 1 mètre environ. En l'absence du diverticule de Meckel, la fermeture pariétale est envisagée. Si le diverticule est trouvé, il est systématiquement réséqué.

- Fermeture péritonéale : quatre pinces prennent les bords du péritoine. Un point de Meunier (au fil à résorption lente) est pratiqué, assurant la fermeture étanche du péritoine.

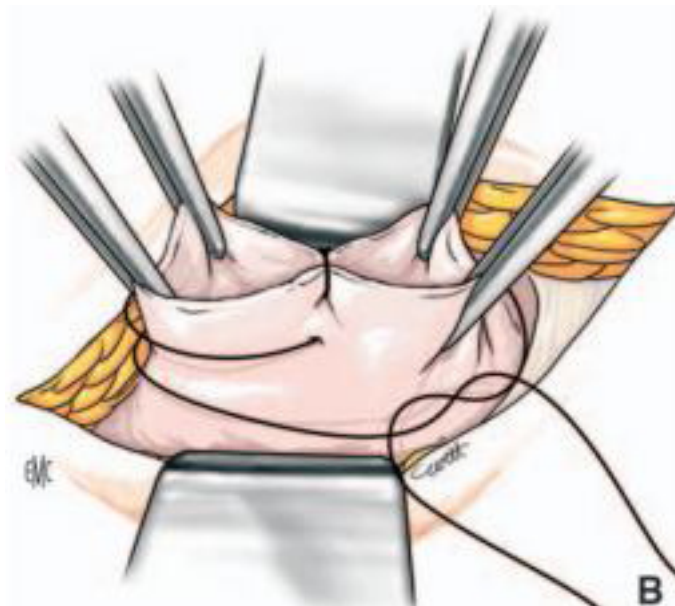


Figure 17 : fermeture péritonéale [124].

- Fermeture aponévrotique : les muscles petit oblique et transverse ont été seulement dissociés et ne nécessitent pas a priori de réparation. Un point de rapprochement de principe peut être jugé utile. Le plan aponévrotique superficiel est suturé par 2 à 3 points de fils à résorption lente.

- Fermeture cutanée : Un point rapproche le plan sous-cutané superficiel, deux points cutanés seulement sont souvent suffisants [125].

b. Appendicectomie par laparoscopie.

- Mise en place du trocart ombilical : elle peut se faire à l'aveugle après création du pneumopéritoine ou sous contrôle visuel. Pour créer le pneumopéritoine, l'aiguille de Veress est introduite à la partie supérieure de l'ombilic. Un premier trocart (P1) de 10 mm est introduit par une incision verticale ombilicale inférieure dans les plis radiés de l'ombilic, avec un trajet en baïonnette en direction de la cavité pelvienne.

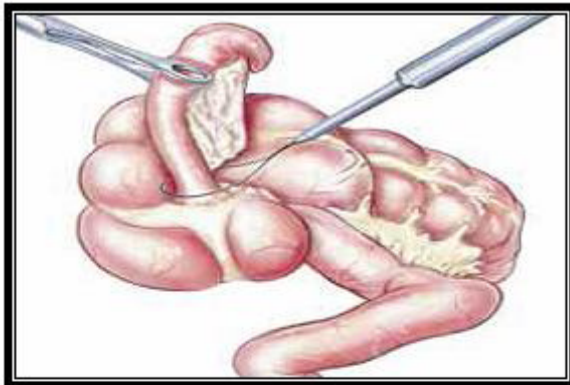
- Exploration abdominale : l'exploration endoscopique de la cavité abdominale est le premier temps de l'intervention nécessitant éventuellement la modification de la position du patient sur la table. La découverte de l'appendice est facile en cas de position habituelle. Un deuxième trocart (P2) de 5 mm est mis en place sous contrôle visuel dans la région sus-pubienne gauche. Un palpateur atraumatique introduit par cette voie permet le déplacement du tube digestif et de l'appareil génital féminin pour faciliter la recherche d'un appendice ectopique ou pathologique.

- Appendicectomie laparoscopique : un troisième trocart (P3) de 5 mm ou plus souvent de 10 mm, en fonction du diamètre de l'appendice et de son méso, est mis en place dans la région sus-pubienne droite réalisant une triangulation

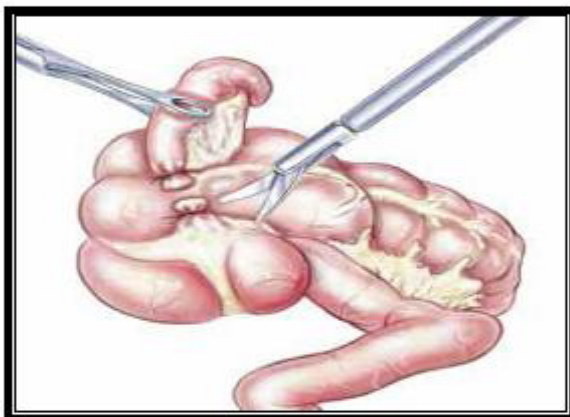
avec les deux autres trocars. Par le trocart P2, les instruments tenus à main gauche par l'opérateur exposent. Le trocart P3 tenu à main droite est le trocart opératoire. Une pince fenêtrée de 5 mm introduite en P2 saisit l'extrémité de l'appendice et le met sous tension. En P3, une pince ou des ciseaux coagulateurs bipolaires coagulent puis sectionnent le méso, soit le long de l'appendice, soit au niveau de sa base en restant à 10 mm au moins de celle-ci. La ligature de l'appendice est effectuée par un nœud intracorporel en utilisant un ou deux porte-aiguille ou par un nœud extracorporel à l'aide d'un pousse-nœud. Une deuxième ligature est placée à 10 mm au-dessus de la précédente et la section de l'appendice réalisée entre les deux aux ciseaux introduits en P3. La section de l'appendice peut également être réalisée par coagulation bipolaire à environ 8 mm au-dessus de la ligature.

Le moignon appendiculaire est désinfecté à l'aide d'un tampon iodé. L'extraction de l'appendice est effectuée, en fonction de sa taille, au travers du trocart de 5 mm ou au travers d'un réducteur de 8 mm du trocart de 10 mm. Il faut dans tous les cas veiller à l'absence de contact avec la paroi abdominale.

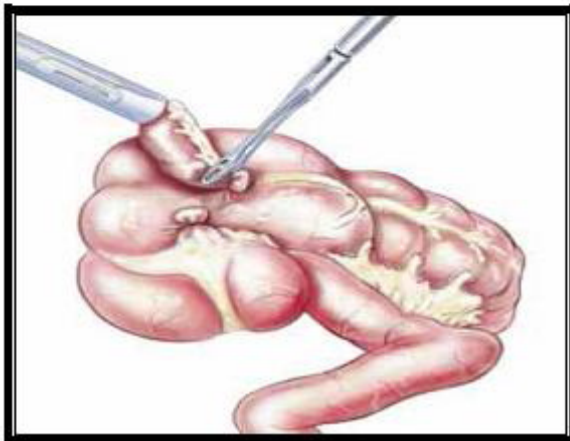
L'extraction des trocars sous contrôle laparoscopique est faite après vérification de la zone opératoire [126].



Ligature de la base de l'appendice



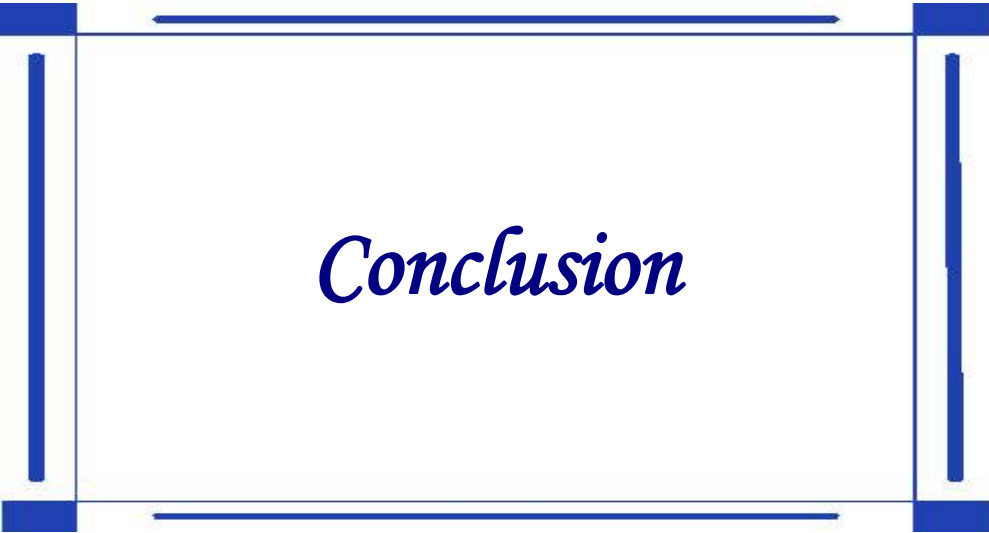
Section de l'appendice



Extraction de l'appendice

Figure 18 : les différentes étapes d'une appendicectomie sous cœlioscopie [127].

La prise en charge chirurgicale des appendicites aiguës en cas de duplications appendiculaires ne devrait pas différer de l'appendicectomie usuelle, sauf en cas de duplication de type C de Cave-Wallebridge qui associe une duplication caecale à la duplication appendiculaire et donc deux mésos, et devrait par conséquent bénéficier d'une double appendicectomie avec ligature vasculaire et traitement séparé des mésos.



Conclusion

Les duplications appendiculaires sont des anomalies extrêmement rares, avec une incidence de 2 cas pour 50,000 appendicectomies (0.004%).

La classification de Cave-Wallebridge modifiée est utilisée pour décrire la position des appendices entre eux et par rapport au caecum et permet ainsi de classer les différents types de duplications.

Les duplications appendiculaires sont le plus souvent découvertes à l'occasion d'un syndrome appendiculaire, en période per opératoire, par le chirurgien qui assure l'appendicectomie et qui est considéré comme chirurgien chanceux « lucky surgeon » par Cave.

Le chirurgien doit ainsi être attentif à la présence d'un second appendice vermiforme au cours de l'appendicectomie, l'étude anatomopathologique de toute pièce d'appendicectomie avec conservation des résultats trouve ici tout son intérêt, car si omise, elle peut être à l'origine de complications ou de problèmes médico-légaux.

Bien que rencontrés très rarement, les duplications appendiculaires doivent rester ancrées dans l'esprit du chirurgien tant que l'appendicectomie est l'intervention chirurgicale digestive la plus commune.



Résumé

Résumé

Titre: Duplications appendiculaires: à propos d'un cas et revue de littérature.

Auteur: RAHALI Youssef

Mots clés: Appendice vermiforme – Duplication – Anomalie appendiculaire – Appendicite aigue – Appendicectomie.

Introduction: La duplication appendiculaire est exceptionnelle. Environ une centaine de cas ont été rapportés dans la littérature.

Matériels et méthodes: Patient de 17 ans consulte en avril 2016 en médecine générale pour douleur périombilicale avec vomissements, diarrhée et fièvre. Une gastroentérite est retenue et le malade mis sous traitement. Après quatre jours, persistance des symptômes. A l'examen aux urgences, une masse douloureuse de la fosse iliaque droite. Le diagnostic de plastron appendiculaire est retenu sur arguments cliniques et scanographiques, le malade est mis sous antibiotiques avec une évolution favorable. En Janvier 2017, il reconseille aux urgences pour douleur abdominale et vomissements. A l'échographie, abcès appendiculaire. Une mini-laparotomie médiane effectuée met en évidence deux appendices. C'est une duplication type B1 de Cave-Wallbridge. Une double appendicectomie est effectuée. Les suites opératoires simples, le malade fut autorisé à sortir à J3 postopératoire.

Discussion: Nous avons réalisé une revue de littérature depuis 1945, totalisant 83 articles, avec 44 cas exploitables, dont le notre, les duplications appendiculaires semblent avoir une prédominance masculine de 2.14/1, une moyenne d'âge de 32.36 ans. Le type B de Cave-Wallebridge est le plus fréquent: 50% des duplications et plus précisément le sous type B2(31,81%), suivi par le type A(18,18%) puis les types D(13,63%) et C(6,81%). 11,36% des duplications n'ont pu être classés selon cette classification. Les types A et C auraient tendance à se manifester plus durant l'enfance, les types B et D à l'âge adulte.

Conclusion: Bien que rare, le chirurgien doit garder à l'esprit la duplication appendiculaire, car sa découverte lui permettra d'intégrer le cercle des «lucky surgeons» décrits par Cave, son omission par contre, peut être à l'origine de complications ou de problèmes médico-légaux.

Abstract

Title: Appendiceal duplications: about a clinical case and review of literature.

Author: RAHALI Youssef

Keywords: Vermiform appendix–Duplication–Appendiceal anomaly–Acute appendicitis–Appendicectomy

Introduction: Appendicular duplication is exceptional. About 100 cases have been reported in literature.

Materials and methods: A 17yo patient consults in general medicine in April 2016 for periumbilical pain with vomiting, diarrhea and fever. gastroenteritis is retained and the patient is put on treatment. Four days later, in view of the persistence of the symptoms, the patient consulted the emergency department. The examination finds a painful mass of the right iliac fossa. The diagnosis of appendiceal mass is retained on clinical and CTscan; the patient is hospitalized and placed under antibiotics with a favorable evolution. In January 2017, he was admitted for abdominal pain and vomiting. Pelvic ultrasound shows an appendicular abscess. A mini-median laparotomy is performed and highlights two appendages. This is type B1 according to the Cave-Wallbridge classification. A double appendectomy was performed. The postoperative course was uneventful and the patient was discharged after three days.

Discussion: We have conducted a literature review since 1945, totaling 83 articles, with 44 exploitable cases, including ours, the appendiceal duplications appear to have a male-female ratio of 2.14/1, a median age of 32.36 years. The most common type is B: 50% of the duplications, more precisely the subtype B2(31.81%), followed by type A(18.18%) and then types D(13.63%) and C(6.81%), 11.36% of the duplications could not be classified according to this classification. Types A and C tend to manifest more during childhood, types B and D in adulthood.

Conclusion: Although rare, the surgeon must keep in mind the appendiceal duplication, because his discovery will allow him to integrate the circle of lucky surgeons as described by Cave, his omission by cons, may be the origin of complications or medico-legal problems.

ملخص

العنوان: ازدواجية الزائدة الدودية بصدد حالة واحدة واستعراض الأدبيات

من طرف: الرحالي يوسف.

الكلمات الأساسية: الزائدة الدودية – ازدواجية – خلل الزائدة الدودية – التهاب الزائدة الدودية الحاد – استئصال الزائدة الدودية.

مقدمة: ازدواجية الزائدة الدودية استثنائية. قد تم الإبلاغ عن حوالي مائة حالة في الكتابات.

المواد والطرق: مريض ذو 17 سنة، استشار في أبريل 2016 في الطب العام لألم حول الصرة مع القيء، الإسهال والحمى. تم الاحتفاظ بتشخيص التهاب المعدة والأمعاء ووضع المريض تحت العلاج بعد أربعة أيام، ومع استمرار الأعراض، اتجه المريض لمصلحة المستعجلات. أبان الفحص على المريض بكتلة مؤلمة على مستوى الحفرة الحرقفية اليمنى. وتم تشخيص كتلة الزائدة الدودية استنادا على الحجج السريرية والتصوير المقطعي، فتم استشفاء المريض ووضعه على المضادات الحيوية مع نتيجة إيجابية. في يناير 2017، عاد المريض لاستشارة مصلحة المستعجلات لألم في البطن والقيء. أظهر الفحص بالموجات فوق الصوتية وجود خراج على مستوى الزائدة الدودية. فتم إجراء جراحة من أجل الاستئصال فسلط الضوء على ازدواجية الزائدة الدودية. تعتبر هذه الازدواجية من نوع B1 وفقا لتصنيف كايف-وولبريدج. تم إجراء استئصال الزائدتان الدوديتان. كانت حالة المريض مستقرة و في تحسن فتم السماح له بمغادرة المستشفى في اليوم الثالث بعد العملية الجراحية.

مناقشة: أجرينا مراجعة الكتابات منذ عام 1945، بلغ مجموعها 83 مقالا، مع 44 حالة صالحة للدراسة، من ضمنها مريضنا، فيبدو أن ازدواجية الزائدة الدودية لها غالبية عند الذكور مع نسبة 2.14 / 1، ومتوسط العمر يناهز 32.36 عاما. النوع الأكثر شيوعا وفقا لتصنيف كايف-وولبريدج هو النوع ب : 50% من الازدواجية وتحديد الفرع ب2(31.81%)، تليها نوع أ(18.18%)، ثم د(13.63%) وس(6.81%). لم يتمكن تصنيف 11.36% من الحالات وفقا لهذا التصنيف. إن الأنواع A و C تميل إلى أن تحدث أكثر في مرحلة الطفولة، وأنواع B و D في مرحلة البلوغ.

الخلاصة: على الرغم من ندرته، يجب على الجراح أن يضع في الاعتبار ازدواجية الزائدة الدودية، فإكتشافها سيسمح له بالانضمام لدائرة الجراحين المحظوظين كما وصفهم كايف، أما الإغفال عنها فقد يتسبب في مضاعفات أو مشاكل الطب الشرعي.



Bibliographie

- [1] Khanna AK(1983) Appendix vermiformis duplex. PostgradMed J 59: 69–70
- [2] Collins DC. A study of 50,000 specimens of human vermiform appendix. Surg Gynaecol Obstet 1955; 101: 437-446.
- [3] Kjossev KT, Losanoff JE. Duplicated vermiform appendix. British Journal of Surgery 1996;83:1259.
- [4] Sobhian B, Mostegel M, Kunc C, Karner J. [Appendix vermiformis duplex--a rare surprise]. Wien Klin Wochenschr 2005; 117: 492-494
- [5] Younes Aggouri et al. The Pan African Medical Journal. 2015;20:335. doi:10.11604/pamj.2015.20.335.6658
- [6] S ROHR,H LANG,A MECHINE,C MEYER Appendicite aiguë EMC 1999 9-066-A-10
- [7] C. Amyand. Of an inguinal rupture, with a pin in the appendix caeci, incrusted with stone; and some observations on wounds in the guts. Philosophical Transactions, 1736, 39: 329-336
- [8] Cave AJ. Appendix vermiformis duplex. J Anat. 1936; 70: 283–292.
- [9] Menten ML, Denny HE. Duplication of the vermiform appendix, the large intestine and the urinary bladder. Arch Pathol Lab Med. 1945;40:345.
- [10] Wallbridge PH. Double appendix. Br J Surg. 1962;50:346-347.

- [11] Biermann R, Borsky D, Gogora M. Double appendicitis--a rare pathologic entity. *Chirurg.* 1993; 64: 1059–1061.
- [12] V. Schumpelick, B. Dreuw, K. Ophoff, A. Prescher. Appendix and cecum. Embryology, anatomy, and surgical applications. *Surgical Clinics of North America*, 80 (1) (2000), pp. 295–318
- [13] Langman J. Appareil digestif. In : Langman J, Sadler TW, Pages R. éds. *Embryologie médicale*. 6e éd. Paris : Pradel, 1996 : 259-289.
- [14] <http://cvirtuel.cochin.univ-paris5.fr/Embryologie/>
- [15] Sadler, T W (Thomas W); Langman, Jan. *Medical embryology*. 12th ed. / T.W. Sadler. Philadelphia : Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins, c2012. NLM ID:101562744
- [16] Orangio GR, Fazio VW, Winkelman E, MacGonagle BA. The Chilaiditi syndrome and associated volvulus of the transverse colon. An indication for surgical therapy. *Dis. Colon Rectum* 1986 ; 29 : 653-656
- [17] Fawcitt R. Appendix situated within thorax. *Br. J. Radiol.* 1948 ; 21 : 523-525
- [18] NETTER, F. H. (2006). *Atlas of human anatomy*. Philadelphia, PA, Saunders/Elsevier.
- [19] Williamson WA, Bush RD, Williams LF. Retrocecal appendicitis. *Am.J. Surg.* 1981 ; 141 : 507-509

- [20] BOUCHET A, CUILLERET J, Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle ; 2ème éd : SIMEP, 1991
- [21] Delikaris S, Teglbjaerg STUBBE, Fisker-Sorensen P, Balslev I. Diverticula of the vermiform appendix. Dis. Colon rectum 1983 ; 26 : 374-376
- [22] M Heetun, V Stavrinides, B Keeler, D Phillips, A Taylor; A tale of two appendices – an unexpected finding. J Surg Case Rep 2012; 2012 (3): 5. doi: 10.1093/jscr/2012.3.5
- [23] Henry Vandyke Carter — Henry Gray (1918) Anatomy of the Human Body (See "Livre" section below) Bartleby.com: Gray's Anatomy,
- [24] Adloff M, Schloegel M. *Encycl. Med. Clin.* (Paris France), Estomacintestin, 9066, 10, 1989, 10p
- [25] Abdelhafid LEHELAI. Anatomie topographique vol III: 159.
- [26] Williams RA. Development, structure and function of the appendix. In: Williams RA, Myers P. *Pathology of the Appendix and Its Surgical Treatment*. New York: Chapman & Hall Medical, 1994, pp. 9-30;
- [27] Coujard R, Poirier J, Racadot J. *Précis d'histologie humaine* MASSON, 1980, page 473.
- [28] Frexinos J, Escourrou J, Lazorthes F, Pascal J.P et Al. *Hépatogastroentérologie clinique*. 2ème Edition, 1983 SIMEP, P 5-8.

- [29] Atlas d'Histologie humaine et animale Coupes histologiques et leur description : Robert Leloup, professeur émérite, laboratoire d'Histologie-Embryologie, Faculté de Médecine, FUNDP
- [30] Adiss DG, Shaffer N, Fowler BS, Tauxe RV. The epidemiology of appendicitis and appendectomy in the United States. *Am J Epidemiol* ;1990; 132:910–925
- [31] Adriana Handra-Luca, MD, PhD, Damien Bisseret, MD, Ema Dragoescu, MD Acute Appendicitis and Pneumatosis in a Duplicated Appendix With Schistosoma Remnants *International Journal of Surgical Pathology* Vol 24, Issue 1, pp. 66 – 69 First published date: August-12-2015 doi:10.1177/1066896915597750
- [32] Serap Pamak Bulut, Neslihan Cabioğlu, Muzaffer Akıncı Perforated double appendicitis: Horseshoe type, the Turkish Surgical Association, 2016; 32(2): 134–136.. doi: 10.5152/UCD.2015.2857
- [33] Manuel Grez, Patricio Tepper, Juan Pablo Lahsen, Segunda apendicectomía por duplicación apendicular, *Revista Chilena de Cirugía*, Volume 68, Issue 3, Pages 254-257. Doi:10.1016/j.rchic.2016.03.002
- [34] Nazir S, Bulanov A, Ilyas MI, Jabbour II, Griffith LI *Int Surg*. Duplicate appendix with acute ruptured appendicitis: a case report. 2015 Apr;100(4):662-5. doi: 10.9738/INTSURG-D-14-00150.1.

- [35] J. Alves, I. De Oliveira, P. Vieira Appendicitis in double cecal appendix: case report *World J Clin Cases*, 2 (8) (2014), pp. 391–394
- [36] Duplication of the vermiform appendix in an adult patient. Lim KH. *Ann R Coll Surg Engl*. 2014 Jul;96(5):e16-7. doi: 10.1308/003588414X13946184900246.
- [37] Siddharth P. Dubhashi, Usha P. Dubhashi, Harsh Kumar, and Chandradip Patil, Double Appendix, *Indian J Surg*. 2015 Dec;77(Suppl 3):1389-90. doi: 10.1007/s12262-013-1014-1. Epub 2013 Dec 4.
- [38] Oruç C1, Işık O, Ureyen O, Kahyaoğlu OS, Köseoğlu A. An extremely rare appendiceal anomaly: horseshoe appendicitis. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2013 Jul;19(4):385-6. doi: 10.5505/tjtes.2013.67424.
- [39] Tutcu Şahin S, Erhan Y, Aydede H. Double acute appendicitis in appendical duplication. *Ulus Travma Acil Cerrahi Derg*. 2013;19:83–85. Doi : 10.5505/tjtes.2013.80557
- [40] Makni A, Chhaider A, BelHadj A, Ben Safta Z. Duplication of vermiform appendix. *Tunis Med*. 2013 Mar;91(3):220-1.
- [41] Heetun M1, Stavrinides V, Keeler B, Phillips D, Taylor A. A tale of two appendices - an unexpected finding. *S Afr J Surg*. 2013 Feb 14;51(1):32-3. doi: 10.7196/sajs.1217.

- [42] Ali Mahmood,¹ Nadia F Mahmood,² and Jennifer L Williams² Acute abdominal pain presenting as a rare appendiceal duplication: a case report *J Med Case Reports*. 2012; 6: 79. Published online 2012 Mar 8. doi: 10.1186/1752-1947-6-79 PMID: PMC3310715
- [43] Christodoulidis G¹, Symeonidis D, Spyridakis M, Koukoulis G, Manolakis A, Triantafylidis G, Tepetes K. Acute appendicitis in a duplicated appendix. *Int J Surg Case Rep*. 2012;3(11):559-62. doi: 10.1016/j.ijscr.2012.08.004. Epub 2012 Aug 14.
- [44] Majid Mushtaque, Asif Mehraj, Samina Ali Khanday, Rayees A. Dar. Double Appendicitis. *International Journal of Clinical Medicine*, 2012, 3, 60-61 Doi: 10.4236/ijcm.2012.31013, January 2012.
- [45] Freeman HJ. *World J Gastroenterol*. Duplicated appendix complicated by appendiceal cancer. 2011 Jan 7;17(1):135-6. doi: 10.3748/wjg.v17.i1.135.
- [46] Varshney M¹, Shahid M, Maheshwari V, Mubeen A, Gaur K. Duplication of appendix: an accidental finding. *BMJ Case Rep*. 2011 Mar 8;2011. pii: bcr0120113679. doi: 10.1136/bcr.01.2011.3679.
- [47] Bali RS, Wani MM, Mir SI, Thakur S, Bhat RA. Appendiceal duplication with simultaneous acute appendicitis and appendicular perforation causing small bowel obstruction. *JSCR* 2011 2:3

- [48] Christodoulidis G1, Symeonidis D, Spyridakis M, Koukoulis G, Manolakis A, Triantafylidis G, Tepetes K. Acute appendicitis in a duplicated appendix. *Int J Surg Case Rep.* 2012;3(11):559-62. doi: 10.1016/j.ijscr.2012.08.004. Epub 2012 Aug 14.
- [49] Sani R1, Harouna Y, Hama Y, Nouhou H, Faucheron JL. First case of double appendicitis complicating duplication of a vermiform appendix in an adult patient. *Colorectal Dis.* 2010 Nov;12(11):1162-3. doi: 10.1111/j.1463-1318.2010.02200.x.
- [50] Travis JR1, Weppner JL, Paugh JC 2nd Duplex vermiform appendix: case report of a ruptured second appendix. *J Pediatr Surg.* 2008 Sep;43(9):1726-8. doi: 10.1016/j.jpedsurg.2008.04.023.
- [51] Chamisa I, Nikolov S, Bam TQ. Duplex appendicitis. *S Afr Med J.* 2007 Sep;97(9):843.
- [52] Dibrova IuA, Galitskiï TS, Kucheruk VV, Ivanchenko TM. Observation of a double appendix. *Klin Khir.* 2006 Feb;(2):62-3.
- [53] Griffiths EA, Jagadeesan J, Fasih T, Mercer-Jones M. Bifid vermiform appendix: a case report. *Curr Surg.* 2006 May-Jun;63(3):176-8.
- [54] Geurts BA, van Rijn AB, Koelma IA. [Acute appendicitis in a boy with an earlier appendectomy and a second appendix] *Ned Tijdschr Geneeskd.* 2006;150:2876–2879.

- [55] Sobhian B, Mostegel M, Kunc C, Karner J. [Appendix vermiformis duplex--a rare surprise] Wien Klin Wochenschr. 2005;117:492–494.
- [56] Yanar H, Ertekin C, Unal ES, Taviloglu K, Guloglu R, Mete O. The case of acute appendicitis and appendiceal duplication. Acta Chir Belg. 2004;104:736–738.
- [57] Aktham R. Al Salihi, Sabri, Ebaa M. Double appendix: Case report Iraqi Journal of Medical Sciences 2004; 3 (2): 187-8
- [58] Kothari AA, Yagnik KR, Hathila VP. Duplication of vermiform appendix. J Postgrad Med. 2004 Oct-Dec;50(4):285-6.
- [59] Oğuzkurt P1, Oğuzkurt L, Kayaselcuk F, Oz S. An unusual cause of acute abdomen: torsion of colonic duplication over a duplicated appendix. Pediatr Surg Int. 2004 Sep;20(9):722-3. Epub 2004 Sep 21.
- [60] Peddu P1, Sidhu PS. Appearance of a type B duplex appendix on barium enema. Br J Radiol. 2004 Mar;77(915):248-9.
- [61] Eroglu E1, Erdogan E, Gundogdu G, Dervisoglu S, Yeker D. Duplication of appendix vermiformis: a case in a child. Tech Coloproctol. 2002 Apr;6(1):55-7.
- [62] Petit T, Godart C, Ravasse P, Jeanne-Pasquier C, Delmas P. [Laparoscopic excision of an unusual appendiceal duplication]. Ann Chir. 2001 Dec;126(10):1023-5.

- [63] Kim EP1, McClenathan JH. Unusual duplication of appendix and cecum: extension of the Cave-Wallbridge classification. *J Pediatr Surg.* 2001 Sep;36(9):E18.
- [64] E Bender, S Schmidt. Type B2 Appendiceal Duplication with Appendicitis: A Case Report. *The Internet Journal of Surgery.* 2001 Volume 3 Number 2.
- [65] Hennekinne S, Pessaux P, Regenet N, Fauvet R, Tuech JJ, Arnaud JP. [Double appendicitis: a rare clinical form in appendix duplication]. *Presse Med.* 2001 Jan 13; 30(1):23-4.
- [66] Chew DK1, Borromeo JR, Gabriel YA, Holgersen LO. Duplication of the vermiform appendix. *J Pediatr Surg.* 2000 Apr;35(4):617-8.
- [67] DasGupta R1, Reber PU, Patel AG. Horseshoe appendicitis. *Eur J Surg.* 1999 Nov;165(11):1095-6.
- [68] Gilchrist BF1, Scriven R, Nguyen M, Nguyen V, Klotz D, Ramenofsky ML. Duplication of the vermiform appendix in gastroschisis. *J Am Coll Surg.* 1999 Oct;189(4):426.
- [69] Nikitin ES. [A case of 2 vermiform processes in acute appendicitis in one patient]. *Vestn Khir Im I I Grek.* 1999;158(1):72.
- [70] Kjossev KT1, Losanoff JE. Duplicated vermiform appendix. *Br J Surg.* 1996 Sep;83(9):1259.

- [71] Kurihara H, Mochizuki H. [Duplication of vermiform appendix]. *Ryoikibetsu Shokogun Shirizu*. 1994;(6):687-9.
- [72] Drino E1, Radnić D, Kotjelnikov B, Aksamija G. [Rare anomalies in the development of the appendix]. *Acta Chir Iugosl*. 1991;38(1):103-11.
- [73] Mitchell IC1, Nicholls JC. Duplication of the vermiform appendix. Report of a case: review of the classification and medicolegal aspects. *Med Sci Law*. 1990 Apr;30(2):124-6.
- [74] Kabanchuk IN, Grechanyĭ AP, Skorik VT, Dudchenko AG. [Two vermiform appendices in one patient]. *Klin Khir*. 1990;(4):63.
- [75] Mesko TW1, Lugo R, Breitholtz T. Horseshoe anomaly of the appendix: a previously undescribed entity. *Surgery*. 1989 Sep;106(3):563-6.
- [76] Di Prima F1, Braccio F, Carfagna C. [Duplication of the vermiform appendix]. *Radiol Med*. 1988 Jun;75(6):680-1.
- [77] Bluett MK, Halter SA, Salhany KE, O'Leary JP. Duplication of the appendix mimicking adenocarcinoma of the colon. *Arch Surg*. 1987 Jul;122(7):817-20.
- [78] Stanek A, Fiutowski T, Dobosz M, Maniszewska B. [A rare case of double appendix with inflammatory changes]. *Wiad Lek*. 1987 Apr 1;40(7):469-71.

- [79] Impieri M, Ansaldo V, Briglia R. Bifid-appendix volvulus. *Acta Gastroenterol Belg.* 1986 Sep-Oct;49(5):536-8.
- [80] Harman J, Schroeder D. Double appendix. *N Z Med J.* 1986 Jun 25;99(804):469.
- [81] Cia G, Duránte D, Crivell L, Dovale F. [Duplication of the appendix]. *Rev Esp Enferm Apar Dig.* 1985 Feb;67(2):191-3.
- [82] Pal AK, Dube RS. Appendix duplex. *J Indian Med Assoc.* 1984 Nov;82(11):414.
- [83] Kurko VS, Sytnik SI, Napastiuk VL, Moskal'chuk EE. [Two appendectomies in one patient]. *Klin Khir.* 1983 May;(5):48.
- [84] Pearson RW. The duplicate appendix: report of a case. *J Am Osteopath Assoc.* 1983 Feb;82(6):410-1.
- [85] Khanna AK. Appendix vermiformis duplex. *Postgrad Med J.* 1983 Jan;59(687):69-70.
- [86] Scarff JE Jr, Harrold MW, Wylie JH Jr. Duplication of the vermiform appendix: new variant of a rare anomaly. *South Med J.* 1982 Jul;75(7):860-2.
- [87] Bonk U. Double appendix. *Pathol Res Pract.* 1980;167(2-4):400-1.
- [88] Dzhioev VG, Revzis MG. [Duplication of the vermiform appendix]. *Vestn Khir Im I I Grek.* 1980 Jan;124(1):91-2.

- [89] Volnohradský R, Horáček J, Hrabovský B. [Appendix duplex]. Rozhl Chir. 1979 Apr;58(4):235-7.
- [90] Mirakowski B, Niedbal M. [Case of developmental anomaly of the appendix (double appendix)]. Pol Tyg Lek. 1976 Jul 26 ;31(30):1307.
- [91] Vorster CF, Tataru V. [Congenital duplication of the appendix (author's transl)]. Zentralbl Chir. 1976; 101(13):799-803.
- [92] Coker DD, Hartong JM, Conklin HB. Duplication of the vermiform appendix: case report. Mil Med. 1975 May; 140(5):331-2.
- [93] Narula IM, Pendse AK, Dandia SD. Appendix duplex. Int Surg. 1974 Mar;59(3):173-4.
- [94] Vladov N, Opanov Bl, Radevski T, Dimitrov Sv. [Double appendix]. Khirurgiia (Sofia). 1973; 26(2):187-90.
- [95] Ptitsyn AI. [A case of "doubling" of the vermiform appendix]. Vestn Khir Im I I Grek. 1970 Apr; 104(4):121.
- [96] Hentschel M. [Double appendix. Case report and review of the literature]. Chirurg. 1969 Dec;40(12):565-7.
- [97] Dudziak A. [Double appendix]. Wiad Lek. 1969 Apr 15;22(8):767-8.
- [98] Willard RL. Duplication of the appendix: report of a case. J Am Osteopath Assoc. 1969 Apr;68(8):785-7.

- [99] Imnaïshvili BE, Anakhasian RR. [Two appendices in 1 patient]. Vestn Khir Im I I Grek. 1968 Jun; 100(6):121-2.
- [100] Lemoine P, Berdugo G, Détrie P. [Apropos of a further case of double appendix]. Presse Med. 1968 Mar 16; 76(13):615-7.
- [101] Maizels G. Duplication of the vermiform appendix. S Afr Med J. 1966 Dec 24;40(46):1123-5.
- [102] GUGUSHVILI AV. [2 vermiform appendices in the cecum]. Eksp Khirurgiia. 1962 May-Jun; 7:94-5.
- [103] PODMAISTROVICH VI, FASTOVSKII VL. [A case of the duplication of the appendix]. Novyi Khirurgicheskii Arkhiv. 1961 Dec; 12:84-5.
- [104] Watt. J. K. Appendix duplex: Brit. J. Surg. 1959, 46, 472.
- [105] PERRUCHIO P, MOLLARET L, SOUTOUL J, BAUD G. [Unusual conditions at the end of the cecum: appendix duplication & pseudo-appendicular diverticulum]. Mars Chir. 1959 Jan-Feb;11(1):70-6.
- [106] BROWN RB. Duplication of the cecum and appendix; report of a case. Radiology. 1957 Aug; 69(2):266-7.
- [107] MORENO G, GUZZI SUSINI M. [Unusual case of appendix abnormality; two-horned appendix]. Minerva Chir. 1956 Jun 30;11(12):565-8.

- [108] PRECHT Z. [Appendicitis of the double appendix]. *Pol Przegl Chir.* 1956 Mar;28(3):301-2.
- [109] Lund DP. Alimentary tract duplications. In: Grosfeld JL, O'Neill JA, Fonkalsrud EW, Coran AG, editors. *Pediatric surgery.* 6th ed. Philadelphia: Mosby-Elsevier; 2006. p. 1389-98.
- [110] Bower RJ, Sieber WK, Kiesewetter WB. Alimentary tract duplications in children. *Ann Surg* 1978;188(5):669-74.
- [111] BENTLEY JFR, SMITH JR. Developmental posterior enteric remnants and spinal malformations. The split notochord syndrome. *Arch Dis Child* 1960; 35 :76-86.
- [112] BREMER JL. Dorsal intestinal fistula, accessory neurenteric canal diastematomyelie. *Arch pathol* 1952; 54 : 139.
- [113] FALLON M, GORDON ARG, LENDRUM AC. Mediastinal cysts of foregut origin associated with vertebral anomalies. *Br J Surg* 1954; 41 : 520-33
- [114] SANDERS RL de CH. Combined anterior and posterior spina bifida in a living neonatal human female. *Anat Rec* 1943;87 : 255.
- [115] Mc LETCHIE NGB, PURVES JK, SAUNDERS RL de CH. The genesis of gastric and certain intestinal diverticula and enterogenous cysts. *Surg Gynecol Obstet* 1945; 99 : 135-41.

- [116] Neil R. FEINS and Suniti NIMBKAR, Duplications of the alimentary tract, Abdominal surgery of infancy and childhood, Volume 2, Harwood academic publishers, 1996.
- [117] K. Chae-Yong, W. Kyu-Chang, C. Gheeyoung. Neuroenteric cysts :it various presentations. Childs nervous system.Springer-Verlag-Heidelberg ;15 :333-41. Bilik R, Ginzberg H, Superina RA. Unconventional Treatment of neuroenteric cyt in a newborn. J Pediatr Surg1995;30:115-7.
- [118] LEWIS FT, THYNG FW. The regular occurrence of intestinal diverticula in embryos of pig, rabbit and man. Am J Anat 1908 ;7 :505-19
- [119] DUHAMEL (B), HAEGEL (P) , PAGES (R) : Des monstruosités aux malformations. Notochordo-dysraphies ; Ed. Masson 1966 ; 21-34.
- [120] Punita Sharma et al. Bifid appendix: its embryologic explanation and clinical implications. Int J Anat Var (IJAV) 2012; 5: 38-40.
- [121] Martins JL, Cury EK, Petrilli AS, et al. Cecal duplication causing a disappearing abdominal mass in an infant. J Pediatr Surg 2001;36(10): 1581-3.
- [122] Styrud J., Eriksson S., Nilsson I., Ahleberg G.: Appendicectomie ou traitement antibiotique des appendicites aigue? World J Surg 2006. 30:1033-10037

- [123] Heller et Al : Large Bowel Adenocarcinoma Metastases Presenting as Appendicitis. *Journal of Clinical Oncology*, Vol 17, No 8 (August), 1999: pp 2623-2624
- [124] Marie A. Appendicectomies par laparotomie pour appendicite. EMC (Elsevier Masson SAS, Paris), techniques chirurgicales – appareil digestif, 40-500, 2008.
- [125] Marie A. Chirurgie de l'appendice iléo-cæcal. *Traité de l'Encyclopédie médicochirurgicale* 1991
- [126] Begin GF. Appendicectomie laparoscopique. *Traité de l'Encyclopédie médicochirurgicale* 1996
- [127] Levard H., Dubois F. Appendicectomie par coelioscopie: enquête de l'Association Française de Chirurgie. *Chirurgie*, 1993-1994, 119 (8): 429-432.

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

والله على ما أقول شهيد .

جامعة محمد الخامس – الرباط
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 82

سنة : 2017

إزدواجية الزائدة الدودية بصدد حالة واحدة واستعراض الأدبيات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرف

السيد: يوسف الرحالي

المزاداد في 16 غشت 1990 بطنجة

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الزائدة الدودية – ازدواجية – خلل الزائدة الدودية – التهاب الزائدة الدودية الحاد – استئصال الزائدة الدودية.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس ومشرف

أعضاء

}

السيد: محمد أحلات

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: فريد الصباح

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: محمد العبسي

أستاذ في الجراحة العامة

السيد: هشام الزرهوني

أستاذ في جراحة الأطفال