

ANNEE: 2017

THESE N°: 244

LE TRAITEMENT LAPAROSCOPIQUE  
DU PROLAPSUS RECTAL CHEZ L'ENFANT

THÈSE

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

PAR

Mme. Houda ERRAOUAM  
*Née le 31 Juillet 1988 à Ouazzane*

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES : Enfant – Prolapsus rectal – Traitement – Laparoscopie.

JURY

Mr. F. ETTAYBI  
Professeur de Chirurgie Pédiatrique  
Mme. H. OUBEJJA NEBAOUI  
Professeur de Chirurgie Pédiatrique  
Mr. H. ZERHOUNI  
Professeur de Chirurgie Pédiatrique  
Mr. M. KISRA  
Professeur de Chirurgie Pédiatrique

PRESIDENT &  
RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما علمتنا  
إنك أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

بِسْمِ اللَّهِ  
الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ



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 – **Clinique Royale**  
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi Anesthésie -Réanimation  
Pr. SETTAF Abdellatif pathologie Chirurgicale

**Novembre et Décembre 1985**

Pr. BENSALD 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. BENHAMAMOUCHE 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. BENJAUFAR Nouredine  
Pr. BEN RAIS Nozha  
Pr. CAOUI Malika  
Pr. CHRAIBI Abdelmjid  
Pr. EL AMRANI Sabah

Radiothérapie  
Biophysique  
Biophysique  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques Doyen de la  
FMPA  
Gynécologie Obstétrique



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  
Pr. ZBIR EL Mehdi\*

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  
Cardiologie



### 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

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

### Novembre 1998

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

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

### 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

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



### 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\*

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. BENABDELJLIL 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 Abdelouhab\*  
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 Nouredine\*  
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 Najja

### Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

### Avril 2006

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

### Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid  
Pr. ACHACHI Leila

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

Anesthésie Réanimation

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



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  
Pédiatrie  
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  
Généologie-Obstétrique  
Microbiologie  
Pharmacologie  
Chirurgie Pédiatrique  
CCV  
Cardiologie  
Médecine Interne  
Généologie-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**

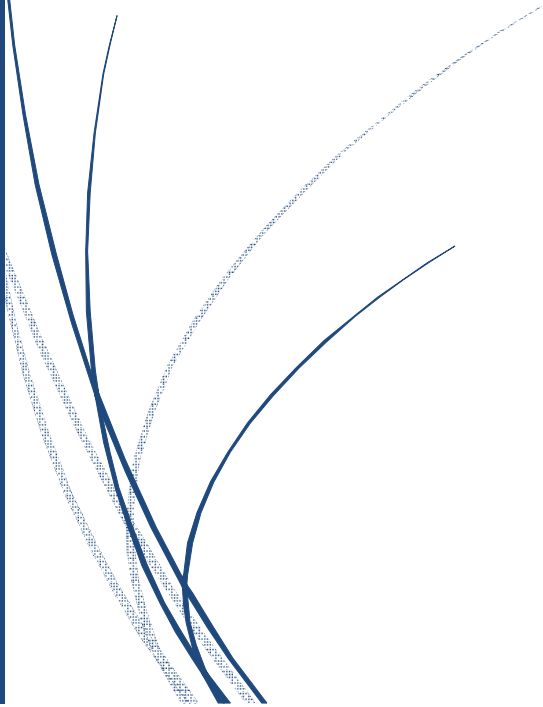
Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie – chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques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

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





# *Dédicaces*



*Toutes les lettres ne sauront trouver les mots qu'il faut .....  
Tous les mots ne sauraient exprimer la gratitude, l'amour, le respect,  
la reconnaissance.*

*Aussi, c'est tout simplement que : Je dédie ce travail...*

### *A Allah*

*Tout puissant . Qui m'a inspiré . Qui m'a guidé dans le bon chemin . Je vous dois ce que je  
suis devenue . Louanges et remerciements. Pour votre clémence et miséricorde*

### *A la plus belle des maman Naima Aziouez*

*C'est pour moi un jour d'une grande importance, car je sais que tu es à la fois fière et heureuse  
de voir le fruit de ton éducation et de tes efforts inlassables se concrétiser.*

*Aucun mot, aussi expressif qu'il soit, ne saurait remercier à sa juste valeur, l'être qui a  
consacré sa vie à parfaire mon éducation avec un dévouement inégal.*

*C'est grâce à Allah puis à toi que je suis devenue ce que je suis aujourd'hui.*

*Accepte ce travail comme le témoignage de ma reconnaissance, ma gratitude et mon profond  
amour. Puisse Allah m'aider pour rendre un peu soit-il de ce que tu m'as donné.*

*Mon diplôme vous appartient.. Que Dieu vous garde et vous accorde longue vie afin que je  
puisse à mon tour vous combler..*

### *A mon cher papa Erraouam Ahmad*

*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...*

*Accepte ce travail comme le témoignage de ma reconnaissance,*

*Ma gratitude et mon profond amour.*

*Puisse Allah m'aider pour rendre un peu soit-il de ce que tu m'as donné.*

*Puisse Allah t'accorder santé, bonheur et longue vie.*

### *A l'âme de ma grande mère hajja Rahma Rmeli*

*Que ce travail soit une prière pour le repos de ton âme. Tu es toujours dans mon cœur et dans mon esprit. J'aurais tant aimé que vous soyez à mes côtés ce jour. Et puisse Dieu le très haut vous avoir dans Sa Sainte Miséricorde.*

### *A mon cher frère Kamal Erraouam*

*A qui je dois tout, et pour qui aucune dédicace ne saurait exprimer l'amour, l'estime et la reconnaissance. Les phrases me manquent pour vous exprimer mon amour profond et quoique je fasse, je serai toujours incapable de vous remercier. Je vous dédie ce travail en vous souhaitons une vie meilleure, pleine de bonheur de prospérité et de réussite pour toi et ta petite famille.*

### *A mon cher frère Hicham Erraouam*

*Je vous dédie toute la joie du monde, tous les fleurs dans les plus célèbres jardins dans notre planète, et l'amour que je vous porte au fond de mon cœur. Que ce travail soit le témoignage de ma reconnaissance Les mots ne sauraient exprimer l'entendu de l'affection que j'ai pour vous et ma gratitude. Merci pour votre soutien et encouragements. En témoignage de ma grande affection Je vous dédie ce travail en vous souhaitons une vie meilleure, pleine de bonheur de prospérité et de réussite.*

### *A mon cher frère Sabir Erraouam*

*En témoignage de ma profonde affection et mon grand amour, je te dédie ce modeste travail avec tous mes sentiments de bonheur, de réussite et de prospérité. Avec toute la tendresse que j'éprouve pour toi, je vous remercie. Pour vos conseils, soutien et amour ... Puisse dieu, le plus puissant, t'accordera longue vie, bonne santé et un meilleur avenir plein de bonheur et de joie...  
Je t'aime du fond du cœur, cher frère.*

### *A mon cher frère et oncle Abdelilah Aziouez*

*Aucune dédicace ne pourrait traduire ma gratitude et ma profonde reconnaissance et mon amour. En témoignage de l'immense affection que je vous porte, Votre soutien, votre dévouement et votre amour ont été une grande source de motivation pour moi. Votre aide m'a toujours été précieuse. Je vous souhaite tout le bonheur que vous méritez. Je vous dédie ce modeste travail en guise de remerciement pour vos conseils et encouragements qui m'ont toujours poussé à donner le meilleur de moi-même. Merci de m'avoir indiqué la bonne voie en me rappelant que la volonté fait toujours les Grands Hommes.*

### *A mon mari et l'amour de ma vie Tliass Haloui*

*Aucun mot ne saurait exprimer mes sentiments les plus profonds envers toi. Je remercie Dieu. Le clément de m'avoir offert une âme sœur amoureuse, compréhensive et indulgente. Tes sacrifices, ton soutien, ta gentillesse sans égale, ton profond attachement m'ont permis de réussir mes études. Je t'assure que sans ton aide, tes conseils et tes encouragements ce travail n'aurait vu le jour. Je vous dédie toute la joie du monde, et l'amour que je vous porte au fond de mon cœur. Que ce travail soit le témoignage de ma reconnaissance et de mon amour sincère et fidèle. Je t'aime et je t'aimerai jusqu'à la fin des jours ....*

### *A mes belles sœurs Hasnae Krari et Souad Bentaher*

*Vous étiez toujours plus que des sœurs pour moi, je vous aime et j'ai beaucoup de chance de vous avoir à mes côtés, Je vous dédie ce travail avec tout l'amour et l'affection que j'ai pour vous. Merci pour votre soutien et encouragements. Quisse dieu vous procurer longue vie et bonne santé.*

*A mes chers Foussef et Rahma Aziouez,  
Adam et Shahd Erraouam*

*Vous, mes petits anges qui donnent à ma vie un goût spécial, une joie incomparable, et un amour inconditionnel, je vous aime énormément et je vous dédie ce travail en vous souhaitant un avenir plein de succès, de joie, de santé et de prospérité.*

*Puisse Dieu combler votre vie de bonheur, santé et beaucoup de succès.*

*A mes oncles Tarriss et Abdellatif  
Aziouez et leurs petites familles*

*J'espère que ce travail sera le témoignage de mon amour profond et mon respect.*

*Je vous souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité.*

*Qu'Allah vous bénisse et vous protège*

*A ma belle-mère Aicha, mon beau père Hammou  
et à toute la famille Haloui*

*Veillez trouver dans ce travail l'expression de mon respect le plus profond et mon affection la plus sincère. Avec tous mes vœux de bonheur et santé.*

*A tous mes oncles, tantes, cousins et cousines*

*En témoignage de ma grande affection et mes sincères sentiments. Je vous dédie ce travail en vous souhaitons une vie meilleure, pleine de bonheur de prospérité.*

*A mon oncle Mohamed Rguig, ma tante Fatima  
Bentata, ma sœur Bahiya rguig et toute la famille*

*Vous êtes pour moi ma deuxième famille, je ne peux exprimer avec des mots tout l'amour et l'affection que j'ai pour vous. J'ai beaucoup de chance de vous avoir à mes côtés, et je vous souhaite beaucoup de bonheur et de réussite. Veillez retrouver en ce travail l'expression de mon amour, ma gratitude et mon grand attachement.*

*A ma tante Souad Mounir, son mari Oubeiyd Allah Belaid,  
et leur fils Foussef*

*J'espère que ce travail sera le témoignage de mon amour profond et mon respect. Je vous  
souhaite une vie pleine de bonheur, de santé et de prospérité. Qu'Allah vous bénisse*

*A toute la famille Erraouam, Aziouez,  
Mellouk, Bentaher, Krari...*

*Que Dieu vous protège et consolide les liens sacrés qui nous unissent.*

*A l'âme de mon grand-père maternel  
A l'âme de mes grands-parents paternels*

*A tous mes amies, amis et collègues de la carrière médicale*

*Entissar, loubna, soukaina, hajar, zaynab, farah, rim, khalid, oussama, youssef, abdellah, chaymae,  
hayat, fatima, aouatef, jihan, fatima zahrae, zahrae, oumaïma... Et à tous ceux dont le nom  
m'échappe mais qui vont rester à jamais ancrés dans mon cœur.*

*Avec toute mon amitié je vous souhaite une vie agréable et pleine de succès.*

*A tous mes maitres de l'enseignement primaire,  
De l'enseignement secondaire, et de l'enseignement supérieur,  
En témoignage de mon affection et respect*

*A toutes les personnes malades et qui souffrent  
Que Dieu vous garde et vous accorde des jours meilleurs.*

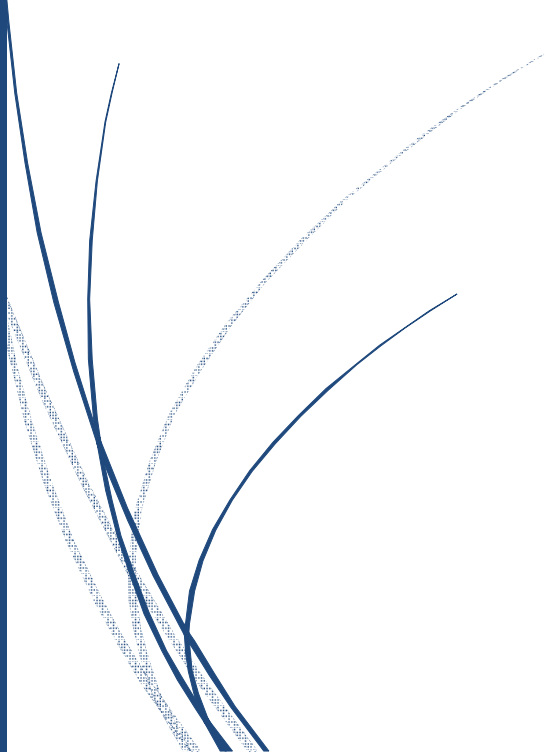
*A tous ceux qui ont participé de loin ou de près  
à la réalisation de ce travail.*

*A tous ceux qui me sont très chers et que j'ai omis de citer*

*A Ma Ville Natale Ouazzane*



# *Remerciements*



*A notre maître, président et rapporteur de thèse  
Monsieur le professeur Ettaybi Fouad  
Professeur de chirurgie pédiatrique et chef du service des urgences  
Chirurgie pédiatrique à l'hôpital d'enfant de rabat*

*Vous avez bien voulu nous confier ce travail riche d'intérêt et nous guider  
à chaque étape de sa réalisation . Vous nous avez toujours réservé  
le meilleur accueil, malgré vos obligations professionnelles.*

*Vos encouragements inlassables, votre amabilité . Votre gentillesse méritent toute admiration.*

*Lors de nos années d'études universitaires, nous avons eu la chance de compter parmi vos  
étudiants ; Nous avons eu le privilège de travailler sous votre direction au cours  
de notre stage d'externat des urgences, nous avons ainsi pu apprécier la clarté  
et la précision de l'enseignement que vous nous avez dispensé.*

*Avec tout le respect que nous vous devons, veuillez trouver ici, L'expression  
de notre profond respect et nos vifs remerciements.*

*A notre Maître et Juge de thèse,  
Monsieur le professeur Hicham Zerhouni  
Professeur agrégé en chirurgie pédiatrique*

*C'est pour nous un immense plaisir de vous voir siéger parmi le jury de notre thèse.*

*Vos qualités humaines et professionnelles sont exemplaires.*

*Nous avons eu de la chance et le grand plaisir d'apprendre de votre savoir  
au cours de notre stage d'externat des urgences.*

*Nous vous prions de croire en l'expression de notre respect et reconnaissance  
d'avoir accepté de juger ce travail*

*A notre Maitre et juge de thèse '  
Madame le professeur Houda Oubejja ,  
Professeur de chirurgie pédiatrique*

*Nous sommes particulièrement touchés par la spontanéité et gentillesse  
avec laquelle vous avez bien voulu accepter de juger ce travail.*

*Nous avons eu de la chance et le grand plaisir d'apprendre de votre savoir  
au cours de notre stage d'externat des urgences.*

*Nous vous prions de croire en l'expression de notre respect et reconnaissance  
d'avoir accepté de juger ce travail*

*A notre maître et juge de thèse*  
*Monsieur le Professeur Mounir Xisra*  
*Professeur en chirurgie pédiatrique*

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

*Nous rendons hommage à votre gentillesse, humanisme et à votre haute compétence.*

*Nous vous remercions ce grand honneur que vous nous faites*

*Veillez accepter, cher maître, ce travail avec toute notre estime et haute vénération*

## LISTE DES FIGURES

<b>Figure I</b> : Différente situations de prolapsus rectal .....	4
<b>Figure II</b> : Évolution du cloaque .....	6
<b>Figure III</b> : Coupe sagittale du rectum et du canal anal in kamina .....	9
<b>Figure IV</b> : Coupe frontale du rectum et du canal anal in kamina .....	10
<b>Figure V</b> : Section longitudinale du rectum et du canal anal .....	11
<b>Figure VI</b> : Couches du Colon et du rectum. ....	13
<b>Figure VII</b> : Mésorectum .....	14
<b>Figure VIII</b> : Les rapports pelviens du colon et du rectum .....	16
<b>Figure IX</b> : Vascularisation artérielle du rectum et du canal anal (vue postérieure) ...	18
<b>Figure X</b> : Drainage veineux du rectum et du canal anal.....	20
<b>Figure XI</b> : Photographie d'un prolapsus rectal. ....	25
<b>Figure XII</b> : types de prolapsus rectal.....	30
<b>Figure XIII</b> : types d'injections sclérosantes .....	44
<b>Figure XIV</b> : cerclage de l'anūs .....	45
<b>Figure XV</b> : méchage retro-rectal de Lockhart Mummery .....	47
<b>Figure XVI</b> : Installation de l'opérée, jambes écartées, bras le long du corps, avec une épaulière et un appui latéral droit. ....	54
<b>Figure XVII</b> : Abord du promontoire .....	57

<b>Figure XVIII</b> : Dissection sous-péritonéale pour le trajet de la prothèse.....	57
<b>Figure XIX</b> : Technique de promontofixation antérieure (D'Hoore).....	58
<b>Figure XX</b> . Fixation des bandelettes au niveau du rectum lors de l'intervention d'Orr-Loygue. ....	60
<b>Figure XXI</b> . Technique de Wells : fixation de la prothèse dans la concavité sacrée. ..	61
<b>Figure XXII</b> . Technique de Wells : fixation de la prothèse au rectum .....	62
<b>Figure XXIII</b> . Rectosigmoïdectomie périnéale (opération d'Altemeier).....	68
<b>Figure XXIV</b> . Opération de Delorme. ....	71
<b>Figure XXV</b> . Opération de Delorme « élargie ». ....	74

## LISTE DE TABLEAUX

<b>Tableau I</b> : répartition des patients selon l'âge. ....	24
<b>Tableau II</b> : répartition des patients selon le sexe. ....	24
<b>Tableau III</b> : fréquence du prolapsus rectal total chez l'enfant dans différentes séries d'études .....	32

# SOMMAIRE

<b>INTRODUCTION</b> .....	1
<b>RAPPEL ANATOMIQUE</b> .....	5
Rappel anatomique sur le rectum et le canal anal .....	6
1. LE RECTUM ET LE CANAL ANAL CONSTITUENT LE SEGMENT TERMINAL DU TUBE DIGESTIF. ....	6
2. EMBRYOLOGIE :.....	6
3. ANATOMIE DU RECTUM ET DU CANAL ANAL.....	7
3.1 Morphologie externe .....	7
3.2 Morphologie interne :.....	12
3.3 Couches du côlon et du rectum.....	12
4. RAPPORTS .....	14
5. VASCULARISATION.....	17
5.1 Artères .....	17
5.2 Veines.....	19
5.3 Hémorroïdes.....	20
6. INNERVATION.....	21
7. Les lymphatiques.....	22
<b>MATERIEL D'ETUDE</b> .....	23
1. ETUDE CLINIQUE DE NOTRE SERIE : .....	24
1.1 Répartition des malades selon l'âge :.....	24
1.2 Répartition selon le sexe :.....	24
1.3 Type de prolapsus : .....	25
1.4 Clinique : .....	26
1.5 Examen parasitologique de selles :.....	26
1.6 Technique chirurgicale :.....	26
2. RESULTATS :.....	27

<b>DISCUSSION</b> .....	28
1. EPIDEMIOLOGIE.....	31
1.1 Age : .....	31
1.2 Incidence :.....	31
1.3 Fréquence :.....	31
1.4 Diagnostic .....	32
a. Généralités de l'examen proctologique chez l'enfant.....	32
b. Examen clinique .....	33
1.5 Etiopathogénie chez l'enfant .....	35
1.6 Diagnostic différentiel chez l'enfant.....	36
1.7 Complication.....	40
1.8 Examen complémentaire .....	41
2. TRAITEMENT DU PROLAPSUS RECTAL DE L'ENFANT :.....	43
2.1 Traitement médical.....	43
2.2 Les injections sclérosantes :.....	43
2.3 Cerclage de l'anus de Tiersch.....	44
2.4 L'électrocoagulation linéaire de la muqueuse rectale.....	45
2.5 Le méchage retro-rectal de Lockhart Mummery : .....	46
<b>TECHNIQUES CHIRURGICALES</b> .....	48
1. TECHNIQUES CHIRURGICALES PAR LAPAROSCOPIE.....	51
1.1 Généralités .....	51
1.2 Rectopexie exclusivement antérieure : technique de d'Hoore .....	56
a. Dissection antérieure.....	56
b. Fixation de la prothèse.....	58
1.3 Technique d'Orr–Loygue (promontofixation rectale). .....	59
1.4 Technique de Wells .....	61

1.5	Technique de notre série d'étude : Fixation par points de sutures au psoas .....	63
1.6	Soins postopératoires .....	64
2.	INTERVENTIONS PAR VOIE PERINEALE.....	65
2.1	Rectosigmoïdectomie périnéale : technique d'Altemeier (Fig. XXIII) .....	66
a.	Technique .....	66
b.	Variantes .....	67
2.2	Mucosectomie : technique de Delorme .....	69
a.	Technique .....	69
b.	Variantes (Fig. XXV) .....	72
3.	QUE FAUT-IL FINALEMENT DIRE ET PROPOSER AU MALADE OU LEURS PARENTS ?.....	75
	<b>CONCLUSION</b> .....	78
	<b>RESUMES</b> .....	81
	<b>REFERENCES</b> .....	85



# *Introduction*

On définit par prolapsus rectal une invagination endoluminale de toute ou partie de la paroi rectale. Cette invagination naît le plus souvent à 8cm de la marge anale à l'occasion d'un effort de poussée. Le front de progression (partie basse du prolapsus) peut rester limité à la cavité rectale (procidence de bas grade), s'engager dans le canal anal ou s'extérioriser (prolapsus de haut grade). Il est classique d'individualiser, parmi les procidences rectales internes, celles qui ne concernent que la muqueuse (le plus souvent sur la face antérieure du rectum), et celles qui impliquent la totalité de la paroi rectale (le plus souvent circonférentiels).

Le prolapsus rectal chez l'enfant est un motif de consultation urgente assez régulièrement rencontré. Il s'agit d'un prolapsus muqueux. L'Age de prédilection est de 18 mois à 3 ans. Le prolapsus est dû, dans la grande majorité des cas, à une constipation, parfois au contraire à l'émission de selles molles explosives avec une poussée trop violente. Il s'agit d'un problème bénin. Le seul diagnostic sévère à ne pas méconnaître est la mucoviscidose, dont le prolapsus peut être révélateur dans des cas rares.

La survenue du prolapsus muqueux dans cette tranche d'âge s'explique par le fait que chez certains enfants la muqueuse rectale n'est pas encore amarrée aux couches sous-jacentes. La dynamique défécatoire de l'enfant à cet âge est différente de l'adulte : la concavité sacrée est encore peu marquée et la poussée se fait de façon plus rectiligne, avec une angulation faible ou inexistante entre rectum et canal anal.

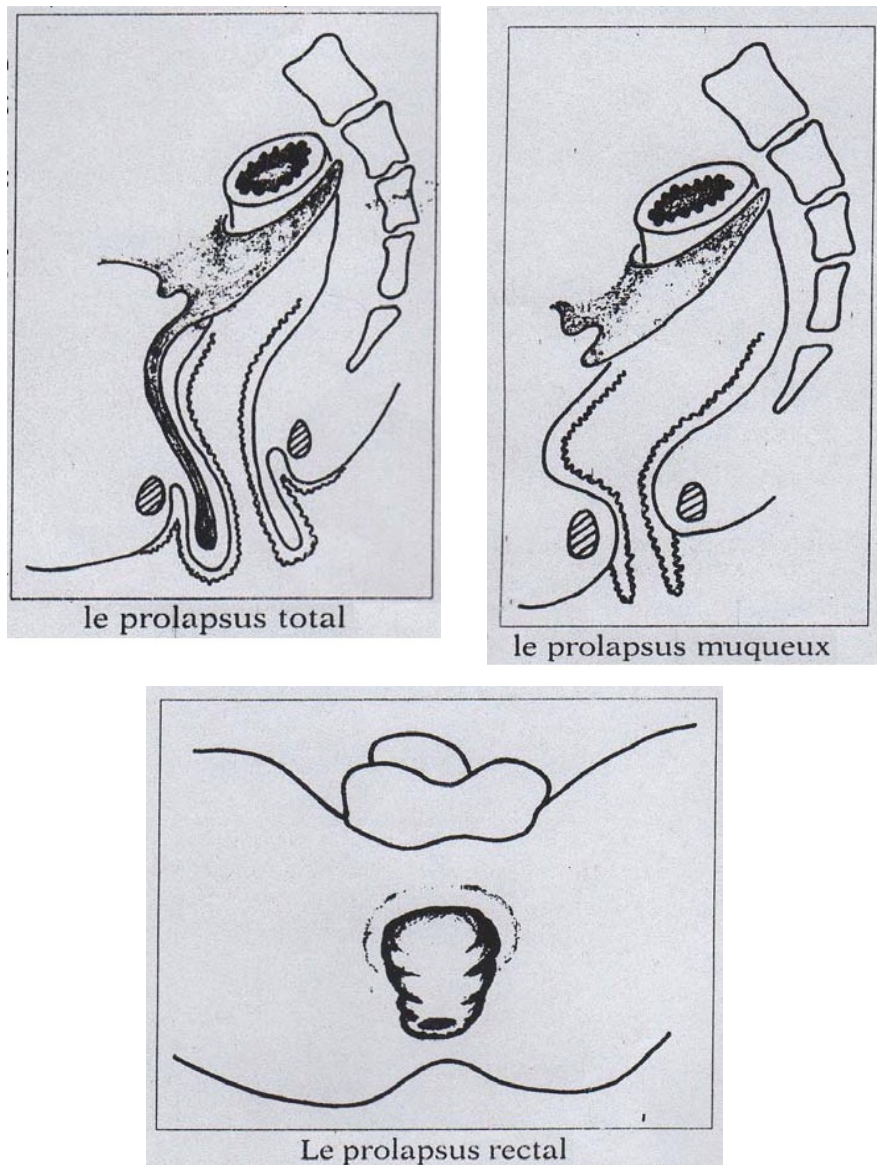
Même si le prolapsus rectal chez l'enfant est bénin comme pathologie, son traitement suscite encore de nombreuses controverses thérapeutiques allant de l'abstention à la chirurgie. Le traitement a pour but de contrôler le prolapsus et de prévenir l'apparition des complications organiques et fonctionnelles. Le prolapsus est muqueux le plus souvent et de traitement simple, mais peut être total nécessitant alors une cure chirurgicale. La rectopexie au sacrum ou au promontoire est la technique la plus utilisée. Lorsqu'elle est effectuée par laparoscopie, elle est aussi efficace et moins invasive.

### ❖ **Prolapsus total du rectum**

Le prolapsus total du rectum se définit comme l'intussusception de toute l'épaisseur de la paroi rectale (muqueuse, musculuse et parfois séreuse), retournée en doigt de gant et extériorisée à travers l'anus. Il peut être intermittent, ne survenant qu'au moment de l'exonération et se réduisant après l'effort de poussée, ou bien permanent. Il s'accompagne de troubles du transit (constipation), d'incontinence et de difficulté d'exonération (dyschésie). D'autres symptômes peuvent être associés au prolapsus comme des rectorragies, des pertes glaireuses et des douleurs périnéales. Souvent ignoré au début de l'évolution par le patient, il peut s'accompagner d'une hédrocèle qui elle-même, peut se compliquer d'un étranglement de l'intestin grêle engageant alors le pronostic vital le plus souvent.

L'objectif de ce travail se base sur une étude rétrospective de 11 cas de prolapsus rectal de l'enfant colligés dans le service des urgences chirurgicale pédiatrique à l'hôpital d'enfant à Rabat, traité par une technique chirurgicale laparoscopique spécifique.

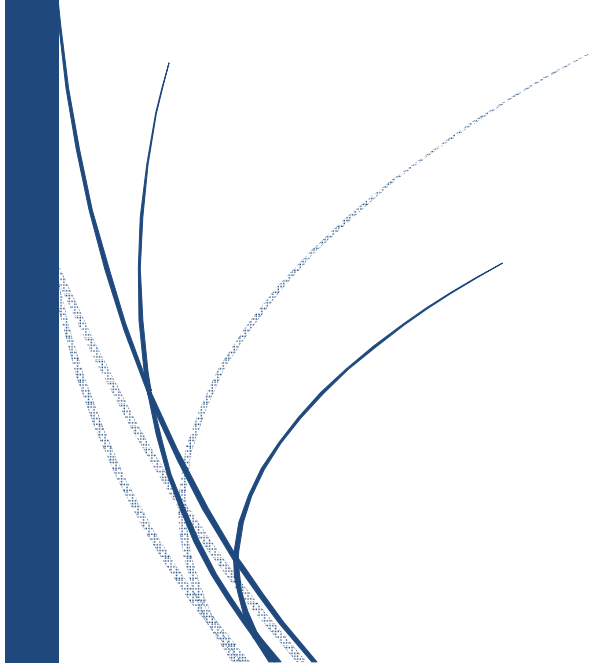
Pour cela nous avons étudié les dossiers des patients présentant un prolapsus rectal sur le plan épidémiologique, diagnostique et thérapeutique. Le but de cette étude est de montrer la faisabilité, la reproductibilité et surtout l'efficacité en termes de résultats fonctionnels à long terme de cette technique laparoscopique.



**Figure I : Différente situations de prolapsus rectal**



# *Rappel anatomique*



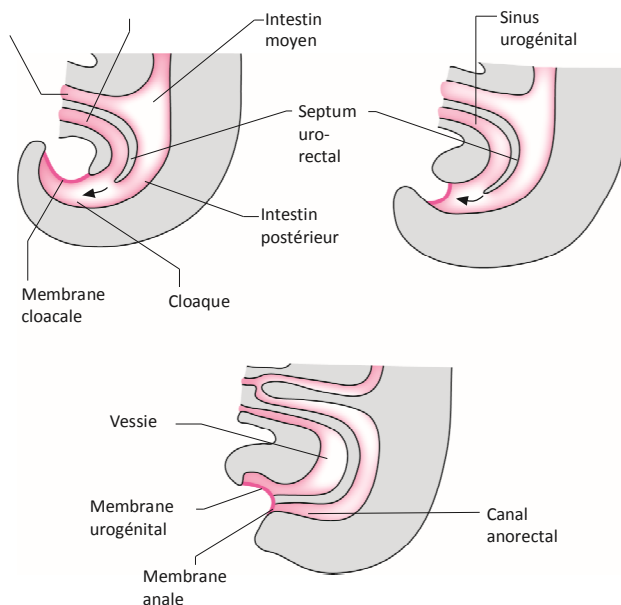
## Rappel anatomique sur le rectum et le canal anal (1, 2,3)

### 1. LE RECTUM ET LE CANAL ANAL CONSTITUENT LE SEGMENT TERMINAL DU TUBE DIGESTIF.

Le rectum ou ampoule rectale est le segment pelvien et forme un **réservoir contractile**. Le segment périnéal est le canal anal muni d'un **double sphincter** assurant la **continence anale**

### 2. EMBRYOLOGIE :

Le rectum et le canal anal sont issus de l'intestin primitif postérieur qui s'étend du tiers postérieur du côlon transverse jusqu'à la membrane cloacale. La partie terminale de l'intestin postérieure débouche dans le cloaque où s'abouche également le diverticule allantoïdien (figure II).



**Figure II : Évolution du cloaque**

Source : *Embryologie humaine : de la molécule à la clinique*, F. Encha-Razavi, E. Escudier. Elsevier Masson, 4<sup>e</sup> édition, 2008.

L'endoderme, qui tapisse le cloaque, est en contact direct avec l'ectoderme de la membrane cloacale. Le septum urorectal descend en direction caudale et cloisonne le cloaque en deux : le sinus urogénital en avant, et le canal anorectal en arrière. Le septum atteint la membrane cloacale et la partage en deux parties, urogénitale en avant, et anale en arrière. Le mésoderme de l'éminence caudale entoure la membrane cloacale et donne les sphincters et muscles périnéaux. La membrane anale se résorbe et le rectum s'ouvre à l'extérieur. La partie supérieure du canal anal est d'origine endodermique, tandis que son tiers inférieur est d'origine ectodermique.

### **3. ANATOMIE DU RECTUM ET DU CANAL ANAL**

#### **3.1 Morphologie externe**

Le rectum fait suite au côlon sigmoïde. Il est moulé sur la concavité sacrée, médian et globalement vertical dans un plan frontal d'où son nom (*rectum* en latin veut dire droit). Il commence en regard de S3, et est dépourvu de bandelette, d'haustration et d'appendice omental, ce qui le différencie du côlon. Long de 15 cm, le rectum a une partie supérieure recouverte de péritoine viscéral (partie péritonisée) et une partie non péritonisée (partie sous-péritonéale).

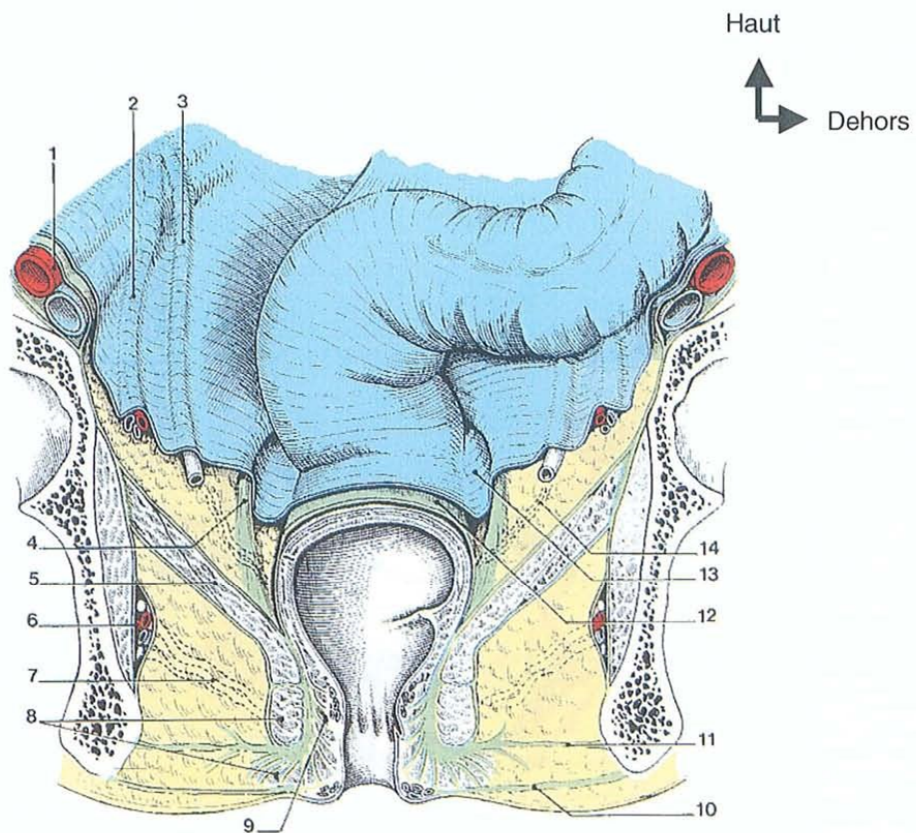
Le rectum peut être divisé en trois parties en fonction de la distance par rapport à la ligne pectinée (ou bord supérieur du sphincter) :

- Le bas rectum, à moins de 2 cm du bord supérieur du sphincter, soit moins de 5 cm de la marge anale ;
- Le moyen rectum, étendu de 2 à 7 cm du bord supérieur du sphincter, soit de 5 à 10 cm de la marge anale ;

- Le haut rectum, étendu de 7 à 15 cm du bord supérieur du sphincter, soit de 10 à 18 cm de la marge anale.

Dans le plan sagittal, le rectum et le canal anal forment deux courbures : une courbure sacrale (le rectum est plaqué contre le sacrum), et une courbure périnéale (ou cap anal), au niveau de laquelle il se poursuit par le canal anal. La courbure périnéale fait un angle de 90° vers le bas et l'arrière et correspond au passage du rectum à travers le diaphragme pelvien, et principalement au tonus du faisceau puborectal du muscle élévateur de l'anus ; Ainsi, le canal anal se dirige vers l'arrière lorsqu'il passe au-dessous du plancher pelvien.

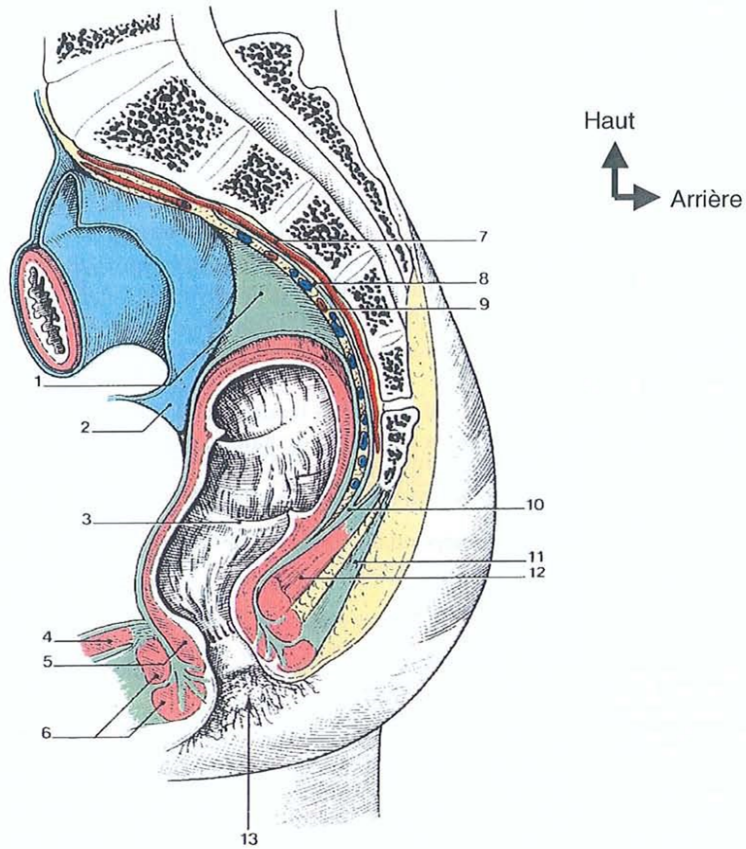
Le canal anal commence à la terminaison de l'ampoule rectale lorsqu'elle arrive au plancher pelvien. Le canal anal traverse le périnée sur une longueur de 3 à 4 cm et se termine par l'anus. Le canal anal est entouré sur toute sa longueur par deux sphincters, interne et externe (l'appareil sphinctérien), responsables de la continence anale



### Légendes

- |   |   |
|---|---|
| 1 – a. et v. iliaques externes                    | 8 – m.sphincter externe de l’anus                   |
| 2 – vaisseaux ovariens ou testiculaires           | 9 – m.sphincter interne de l’anus                   |
| 3 – uretère                                       | 10 – fascia périnéal superficiel                    |
| 4 – lig. utéro-sacral ou génito-sacral            | 11 – tractus fibreux de la fosse ischio-rectale     |
| 5 – m.élevateur de l’anus                         | 12 – fascia rectal                                  |
| 6 – pédicule honteux dans le canal honteux        | 13 – fosse para-rectale                             |
| 7 – a. et v. rectales inf. (espace ischio-rectal) | 14 – a. et v. rectales moyennes (espace para-recta) |

**Figure III : Coupe sagittale du rectum et du canal anal in kamina**

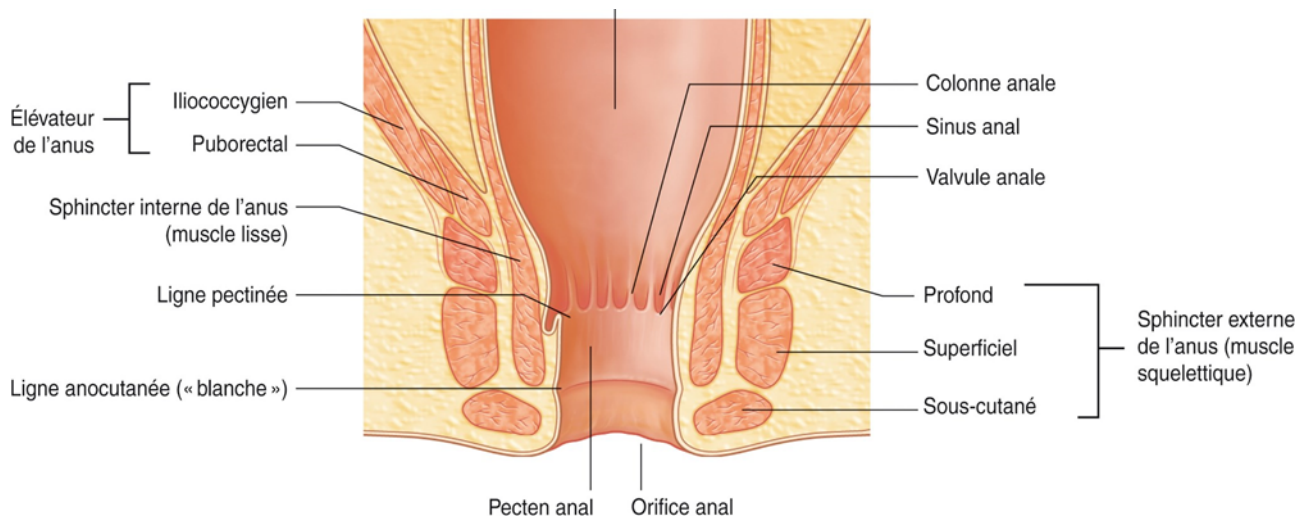


*Légendes*

- |                               |                             |
|-------------------------------|-----------------------------|
| 1 – fascia rectal             | 8 – fascia présacral        |
| 2 – péritoine                 | 9 – espace rétro-restal     |
| 3 – pli transversal de rectum | 10 – fascia pelvien         |
| 4 – diaphragme uro-génital    | 11 – ligament ano-coccygien |
| 5 – m. sphincter interne      | 12 – m. élévateur de l'anús |
| 6 – m. sphincter esterne      | 13 – anus                   |
| 7 – a. sacrale médiane        |                             |

**Figure IV : Coupe frontale du rectum et du canal anal in kamina**

La partie supérieure du canal anal est revêtue d'une muqueuse glandulaire identique à celle tapissant le rectum et se distingue par un certain nombre de plis orientés longitudinalement. Ceux-ci sont connus sous le nom de colonnes anales (colonnes de Morgani), qui sont réunies en bas par des replis en croissants appelés les valvules anales. Les valvules anales forment ensemble un cercle sur la circonférence du canal anal, appelée à cet endroit la ligne pectinée, située au milieu du canal anal. Au-dessus de chaque valvule se trouve une dépression appelée sinus anal au fond desquels s'abouchent les canaux des glandes d'Hermann et Desfosses (glandes anales). Ces glandes, sont situées dans la sous-muqueuse et dans le sphincter interne. Rarement, il existe quelques glandes anales dans l'espace entre le sphincter interne et externe, voire dans le sphincter externe.



**Figure V: Section longitudinale du rectum et du canal anal**

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake  
(traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for student).

### **3.2 Morphologie interne :**

La paroi rectale est constituée de fibres lisses organisées en deux couches principales, circulaire interne et longitudinale externe. La couche circulaire interne s'épaissit dans sa partie basse pour former de façon indissociable le sphincter anal interne. Le sphincter anal interne est une structure circulaire continue de 3 à 4 mm d'épaisseur entourant la partie haute et moyenne du canal anal. Il assure une activité tonique permanente qui participe majoritairement aux pressions de repos du canal anal. La couche longitudinale externe est renforcée dans sa partie basse par des fibres striées du muscle puborectal et des fibres conjonctives des fascias pelviens.

### **3.3 Couches du côlon et du rectum (4)**

Le côlon et le rectum sont faits de différentes couches de tissu.

-Muqueuse

La muqueuse est le revêtement interne du côlon et du rectum. Elle est constituée :

- D'une couche mince de cellules épithéliales appelée épithélium;
- D'une couche de tissu conjonctif appelée lamina propria ;
- D'une couche mince de muscle appelée musculaire muqueuse.

❖ **-Sous-muqueuse**

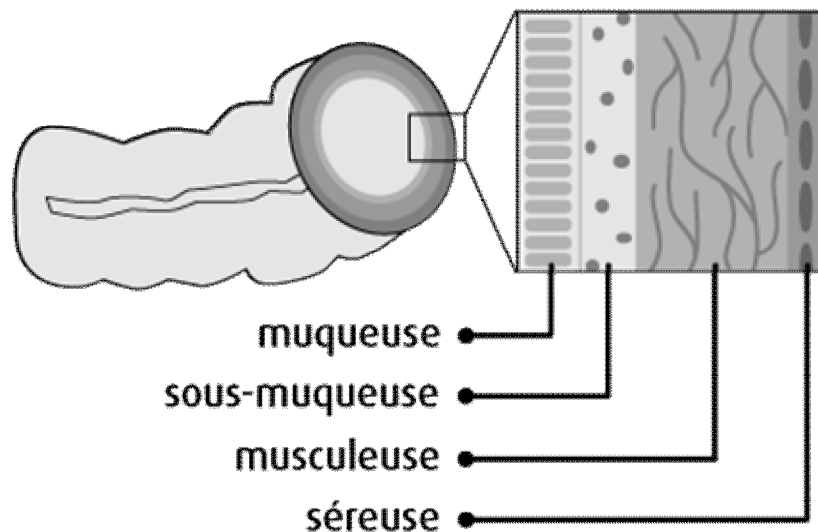
La sous-muqueuse est une couche de tissu conjonctif qui entoure la muqueuse. Elle est constituée de glandes muqueuses, de vaisseaux sanguins, de vaisseaux lymphatiques et de nerfs.

### ❖ -Musculeuse

La musculieuse est située juste après la sous-muqueuse. C'est une couche épaisse de muscle. Elle est formée d'un anneau interne de fibres musculaires circulaires et d'un anneau externe fait de longues fibres musculaires qui entourent la paroi du côlon et du rectum.

### ❖ -Séreuse

La séreuse est la couche externe du côlon. Il n'y en a pas sur la plus grande partie du rectum.

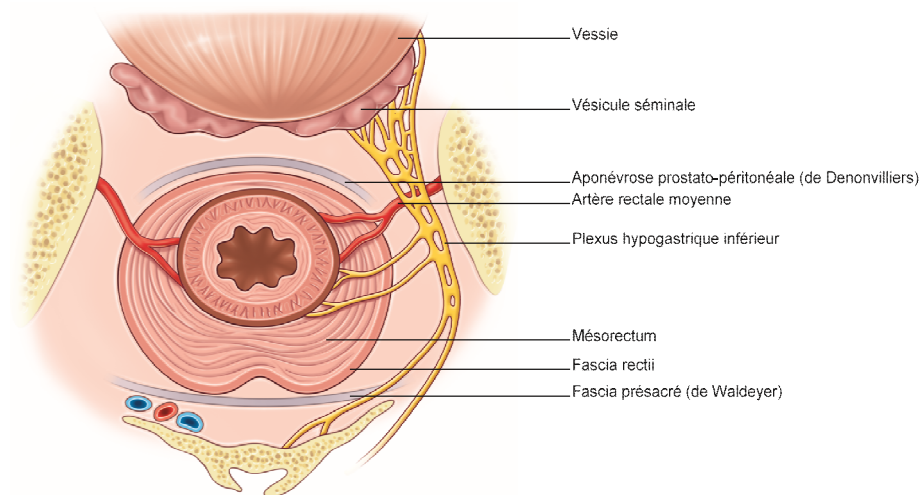


\*il n'y a pas de séreuse sur la plus grande partie du rectum

**Figure VI : Couches du Colon et du rectum.**

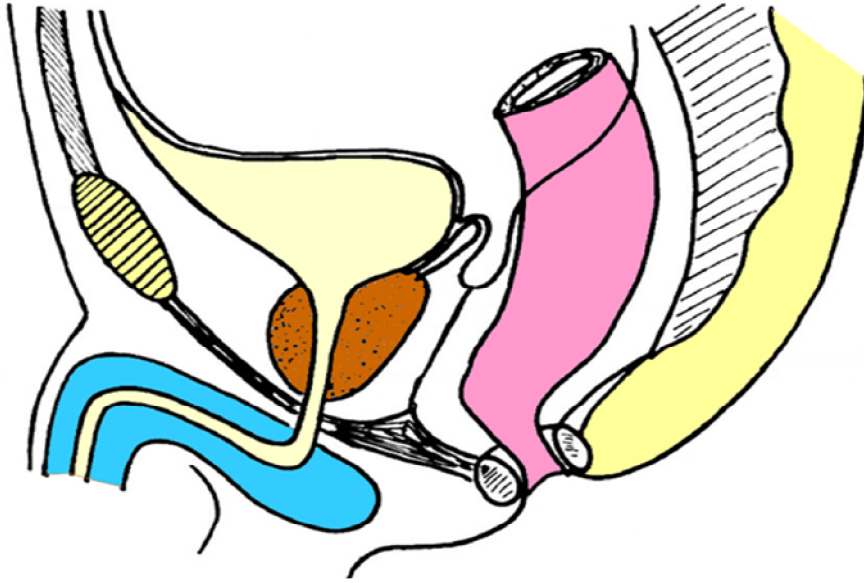
## 4. RAPPORTS (3)

Le rectum dans sa partie sous-péritonéale est situé au sein d'une loge fibreuse formée par quatre parois. Le tissu cellulo-lymphatique qui entoure le rectum au sein de la loge est appelé le mésorectum. Il contient les lymphatiques et les branches de division des vaisseaux et des nerfs à destinée rectale. Le mésorectum est développé sur les trois quarts de la circonférence du rectum sous-péritonéal, en arrière et latéralement jusqu'à 2 à 3 cm de la jonction anorectale (figure VII). La face antérieure du rectum sous-péritonéal et les 2 ou 3 derniers centimètres du rectum pelvien sont habituellement dépourvus de tissu graisseux. Le mésorectum est entouré d'une enveloppe fine mais toujours individualisable, appelée feuillet viscéral du fascia pelvien ou fascia recti. Les parois pelviennes sont, elles, recouvertes par le feuillet pariétal de ce fascia pelvien qui, en arrière, correspond au fascia présacré (fascia de Waldeyer). Ce fascia pariétal recouvre les vaisseaux pelviens et les branches nerveuses des plexus hypogastriques supérieur (sympathique) et inférieur (parasymphatique) et les uretères. Il existe entre ces deux feuillets, viscéral et pariétal, un espace de glissement avasculaire, essentiellement présent en arrière.

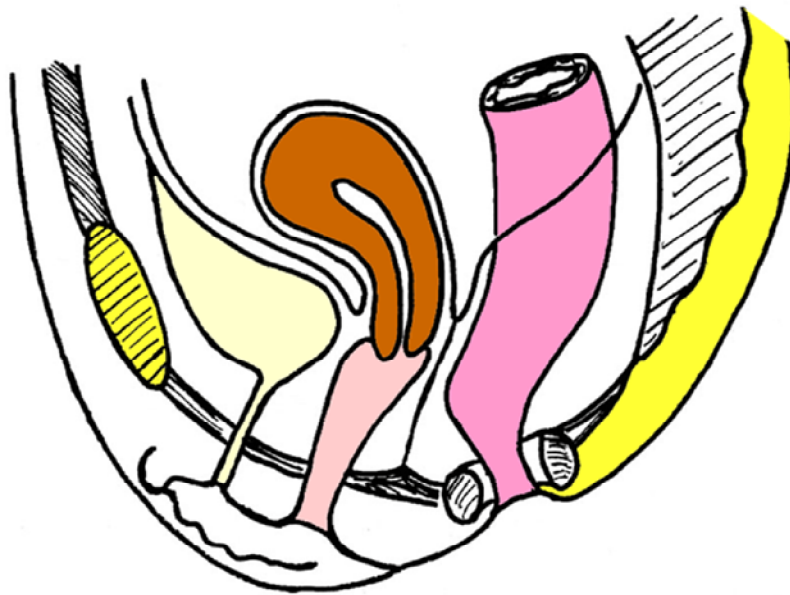


**Figure VII : Mésorectum**

Les deux feuillets se symphysent en arrière et en avant au-dessous du cul-de-sac de Douglas. Ils forment en avant l'aponévrose prostato-péritonéale de Denonvilliers chez le garçon, et la cloison rectovaginale chez la fille. En avant de l'aponévrose de Denonvilliers chemine le nerf caverneux qui est né du plexus pelvien latéral et qui se dirige vers la face postérolatérale de la prostate, accompagné par l'artère capsulaire, formant les bandelettes neurovasculaires de Walsh. Le nerf caverneux est à ce niveau très proche de la face antérolatérale du bas rectum. En arrière, en regard de la quatrième pièce sacrée, les deux feuillets fusionnent et forment le ligament rectosacré. Les veines sortent des trous présacrés (veines présacrées), exactement là où s'attache le ligament rectosacré. Latéralement, sous le péritoine, il existe des adhérences fibreuses entre les feuillets viscéral et pariétal, appelés les ligaments latéraux (anciennement appelés les ailerons du rectum), qui représentent un point de fixité latérale du mésorectum à la paroi latérale du pelvis. Ces ligaments latéraux accompagnent les nerfs à destinée anorectale du plexus hypogastrique inférieur. En dehors de ces quelques branches, les nerfs et les plexus pelviens latéraux ne pénètrent pas dans le mésorectum. Les branches du système parasympathique nées des racines S2, S3 et S4 (nerfs érecteurs) qui rejoignent le plexus pelvien latéral, cheminent en dessous du feuillet pariétal représenté par l'aponévrose du pyramidal. Au niveau des ligaments latéraux, l'artère rectale moyenne est très inconstante.



Chez le garçon



Chez la fille

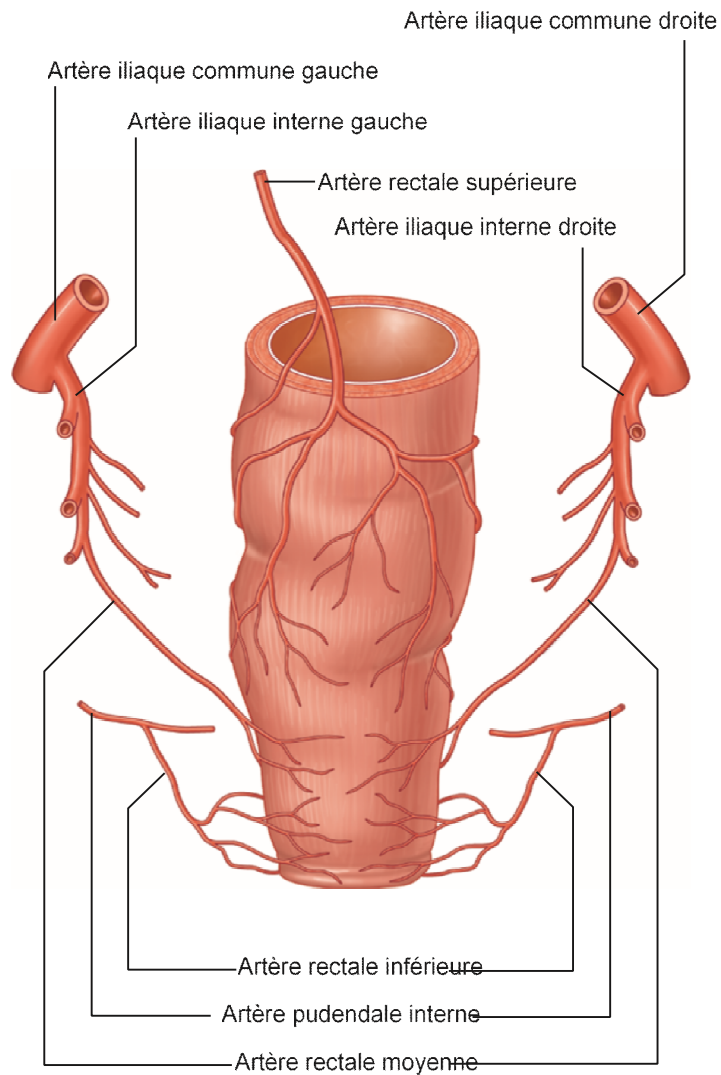
Figure VIII : Les rapports pelviens du colon et du rectum

## **5. VASCULARISATION**

### **5.1 Artères (5)**

La vascularisation artérielle est assurée essentiellement par l'artère rectale supérieure, plus accessoirement par les artères rectales moyennes et inférieures et par l'artère sacrée médiane

- Artère rectale supérieure « hémorroïdale supérieure » : branche terminale de l'artère mésentérique inférieure qui au contact du rectum se divise en deux branches collatérales. Elles irriguent les différentes parois du rectum pelvien et la sous muqueuse du canal anal.
- Artère rectale moyenne : naît de l'artère hypogastrique et n'envoie que quelques branches à la musculuse et à la sous muqueuse du canal anal.
- Artère rectale inférieure : souvent double, naît de l'artère honteuse interne et se distribue à la musculature du canal anal et aux espaces sous cutanés.
- Artère sacrale médiane : branche terminale de l'aorte, destinée à la partie postérieure de la musculuse du bas rectum



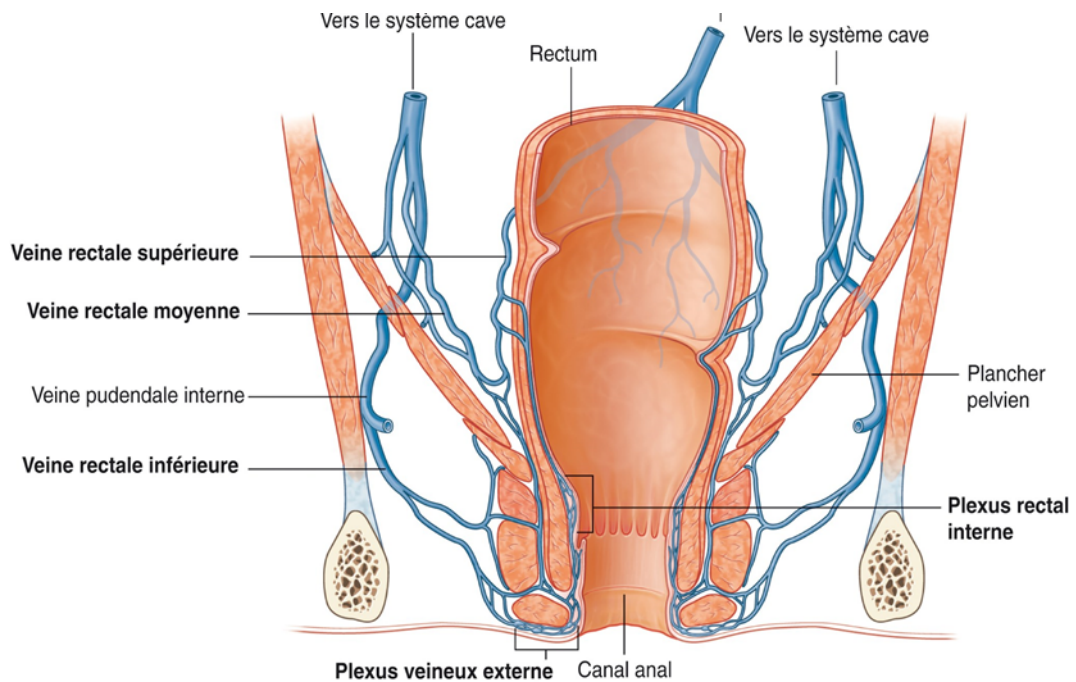
**Figure IX : Vascularisation artérielle du rectum et du canal anal (vue postérieure)**

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants,  
 Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell,  
 Gray's Anatomy for Students, 2<sup>nd</sup> ed, 978044306952). Elsevier Masson,  
 2<sup>e</sup> édition, 2011. Figure 4.86.

## 5.2 Veines

La vascularisation veineuse du rectum a une disposition assez voisine de la vascularisation artérielle. Elle est assurée essentiellement par la veine rectale supérieure et accessoirement par les veines rectales inférieure, moyenne et par la veine sacrée médiane.

- La veine rectale supérieure est formée par la réunion de 5 à 6 veines traversant la paroi musculaire du rectum et convergeant dans un gros tronc veineux qui reste en avant ou à gauche de l'artère homonyme. Elle forme, avec les veines sigmoïdiennes, la veine mésentérique inférieure.
- Les veines rectales inférieures et moyennes, inconstantes et de petit calibre, drainent le canal anal et la partie basse de l'ampoule rectale vers la veine pudendale et la veine iliaque interne.
- La veine sacrée médiane, voie veineuse accessoire, draine la partie supérieure du rectum périnéal pour rejoindre la veine iliaque primitive gauche.
- Les veines rectales supérieures et moyennes sont anastomosées entre elles et avec les branches de la veine rectale inférieure dans le réseau sous-muqueux du rectum pour former le plexus hémorroïdaire.



**Figure X : Drainage veineux du rectum et du canal anal**

Source : Gray's Anatomie pour les étudiants, Richard L. Drake (traduit de Drake, Vogl, Mitchell, Gray's Anatomy for Students, 2nd ed, 978044306952).

Elsevier Masson, 2e édition, 2011. Figure 5.66 (partie B)

### 5.3 Hémorroïdes

Les hémorroïdes sont des structures vasculaires physiologiques. Le système veineux endorectal se caractérise par la présence de lacs veineux appendus aux troncs veineux et organisés en deux plexus hémorroïdaires interne et externe.

## 6. INNERVATION (6)

L'innervation du rectum est assurée par trois plexus :

- Les plexus rectaux supérieurs : provenant du plexus mésentérique inférieur.
- Les
- plexus
- rectaux moyens : branches terminales du plexus hypogastrique.
- Les plexus rectaux inférieurs : provient du plexus sacré « en particulier racines S3-S4 »

Accessoirement le rectum reçoit encore :

- Le nerf sphinctérien accessoire de MORESTIN.
- Le nerf sphinctérien antérieur de QUENU ET HARTMANN.
- Des filets rectaux du plexus coccygien.
- Ceci nous amène à dire que :
- L'innervation sympathique se fait par l'intermédiaire des plexus hypogastriques communs au rectum à la vessie et aux organes génitaux (éjaculation ou lubrification).
- L'innervation parasymphatique, responsable de l'érection est constituée par les nerfs érecteurs d'Erkadt issus des 2ème, 3ème et 4ème racines sacrées ; ils cheminent également dans les bandelettes de Walsh « Neuro-vasculaire »

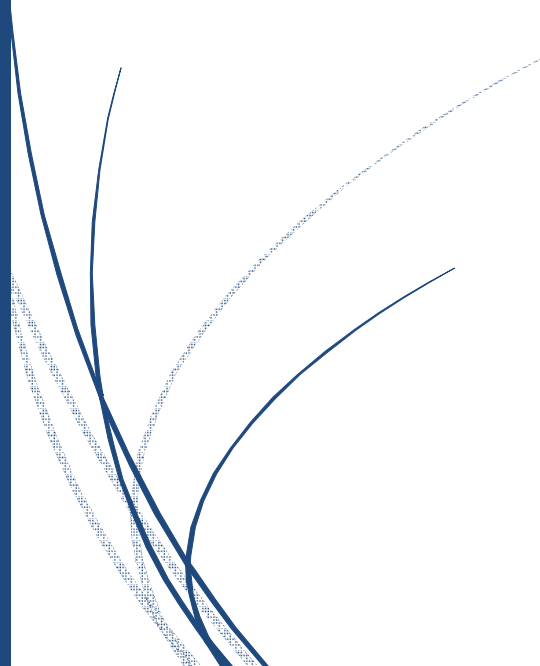
## **7. Les lymphatiques (7)**

Les lymphatiques se distinguent en trois pédicules : inférieure, moyen et supérieur.

- Les pédicules rectaux supérieurs : se drainent dans les nœuds de la chaîne mésentérique inférieure.
- Les pédicules rectaux moyens : se drainent dans les nœuds hypogastriques.
- Les pédicules rectaux inférieurs : se drainent dans les nœuds inguinaux internes.



## *Matériel d'étude*



## 1. ETUDE CLINIQUE DE NOTRE SERIE :

Nous rapportons dans ce travail, l'étude rétrospective de 11 cas de prolapsus rectal traités par une rectopexie laparoscopique, au sein du service des urgences chirurgicales pédiatriques du Pr Ettaybi, à l'hôpital d'enfants de rabat, durant une période de 7 ans, allant de 2010 à 2016.

### 1.1 Répartition des malades selon l'âge :

L'âge des patients a varié entre 10 mois et 10 ans avec une moyenne de 5ans.

Tranche d'âge	Entre 10 mois et 5 ans	Entre 5 ans et 10 ans
Nombre de cas	3	8
Pourcentage	27,3%	72,7%

Tableau I : répartition des patients selon l'âge.

### 1.2 Répartition selon le sexe :

Sexe	Nombre de cas	Pourcentage
Féminin	5	45,5%
Masculin	6	54,5%

Tableau II : répartition des patients selon le sexe.

On note une répartition sensiblement égale entre les deux sexes.

### **1.3 Type de prolapsus :**

Dans notre série, tous les patients avaient un prolapsus rectal total résistant au traitement conservateur et donc une indication au traitement chirurgical laparoscopique.

La majorité des patients on bénéficier en moins de 2 infiltrations avant de passer à l'acte chirurgicale



**Figure XI : Photographie d'un prolapsus rectal.**

## **1.4 Clinique :**

L'installation du prolapsus était progressive et insidieuse chez tous les patients.

Le trouble du transit était inconstant chez les patients entre constipation et diarrhée avec parfois des rectorragies

## **1.5 Examen parasitologique de selles :**

Cet examen n'a été pas systématique chez la plupart des enfants, avec des résultats inconstants entre négative et positive

Ainsi il apparait que cette parasitose digestive est sans rapport avec les troubles du transit, elle est positive aussi bien en cas de diarrhée que de transit normal.

## **1.6 Technique chirurgicale :**

Le procédé chirurgical, a été réalisé chez tous les patients, selon une technique spécifique appliquée à la coeliochirurgie sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, le patient est installé en décubitus dorsal avec mise en place d'une sonde urinaire.

Après désinfection et installation des champs. La cœlioscopie est réalisée par une incision de 1 cm sous ombilical, dissection aponévrotique et ouverture du péritoine et puis introduction d'un trocart de 10 mm muni d'un optique à 0° et insufflation d'air dans le but de créer un pneumopéritoine.

Un deuxième trocart de 5mm de diamètre est mis en place dans la fosse iliaque droite à la hauteur de l'ombilic et un troisième de 5 mm en fosse iliaque gauche symétriquement au deuxième par rapport à l'ombilic, pour les instruments opérateurs.

Ouverture du péritoine pariétal postérieur en regard du muscle psoas droit, on ménage le pédicule spermatique et le canal déférents droit

Puis suspension et fixation du recto sigmoïde à l'aponévrose du psoas iliaque droit par quatre points séparés à la soie.

Exsufflation du pneumopéritoine et fermeture des orifices d'introduction des trocars. Aucun système de drainage n'est laissé en place et le retrait des trocars s'effectuant sous contrôle optique avant exsufflation.

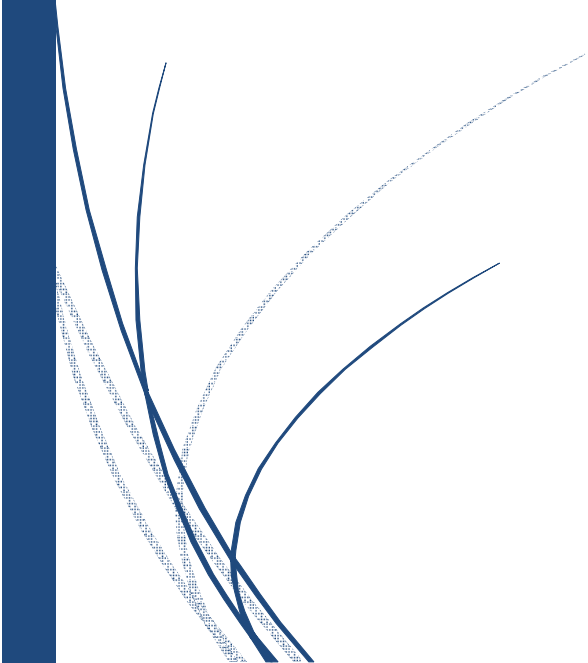
## **2. RESULTATS :**

Durant la période s'étalant entre 2010 et 2016, 21 patients ayant un prolapsus rectal ont été traité dont 11 patients ont subi une rectopexie laparoscopique. Ces 11 patients avaient un prolapsus rectal complet « total » et résistant au traitement conservateur.

- Le temps opératoire était de 30 min sans aucune complication observée au cours de l'intervention.
- Les suites opératoires :
  - La mortalité opératoire était nulle.
  - Aucune complication en postopératoire.
  - Le séjour hospitalier était de 24h.
  - Tous les patients bénéficient d'un suivi médical pendant 24 mois en général.



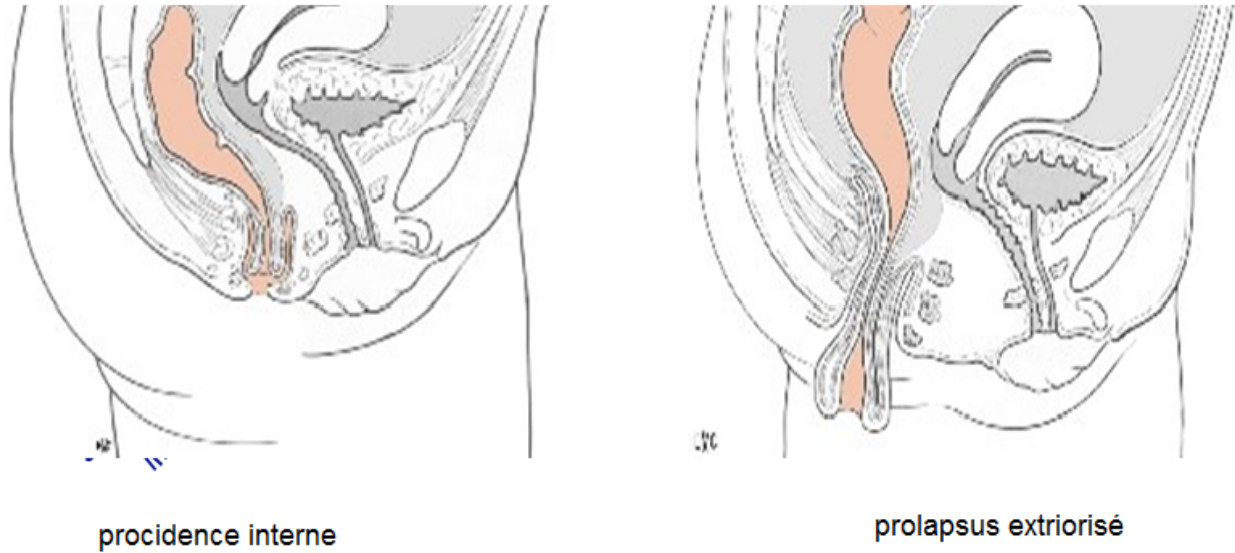
# *Discussion*



Prolapsus rectal est une affection douloureuse où le rectum se situe hors de l'anus. Elle provoque des douleurs en position assise, et le malaise dans de nombreux autres mouvements ce qui on fait une pathologie complexe ; comme en témoignent l'abondance de la littérature qui y est consacrée et la diversité des traitements proposés ; il existe plusieurs traitements pour les prolapsus rectaux, ainsi que des méthodes de soulager la douleur lors d'un prolapsus

Afin de développer le traitement approprié, déterminer le type de prolapsus rectal

- Il existe trois principaux types de prolapsus rectal :
  - ✓ Prolapsus partiel (aussi appelé prolapsus muqueux). Le revêtement (la muqueuse) du rectum glisse hors de son siège et dépasse l'anus. Cela peut se produire quand on fait un effort pour déféquer. Le prolapsus partiel est plus fréquent chez les enfants de moins de 2 ans.
  - ✓ Prolapsus complet. Toute la paroi du rectum glisse hors de son siège et dépasse l'anus. Au début, cela ne peut se produire que pendant la défécation. Dans les derniers stades, cela peut se produire aussi quand le patient est debout ou quand il marche. Dans certains cas, le tissu prolapsé peut rester hors du corps de manière permanente.



**Figure XII : types de prolapsus rectal**

Le prolapsus rectal est une affection fréquente chez l'enfant ; il est muqueux le plus souvent et de traitement simple, mais peut être total nécessitant alors une cure chirurgicale. La rectopexie au sacrum ou au promontoire est la technique la plus utilisée. Lorsqu'elle est effectuée par laparoscopie, elle est aussi efficace et moins invasive.

## **1. EPIDEMIOLOGIE**

### **1.1 Age :**

L'âge de survenue du prolapsus rectal total est très variable, soit dès la naissance ou durant la première année (9,10), soit à un âge tardif au-delà de 5 à 6 ans. (11)

Dans notre série le maximum de fréquence de survenue se situe entre 6 et 10 Ans.

### **1.2 Incidence :**

L'incidence du prolapsus rectal chez l'enfant est très faible, parfois même elle n'est pas connue, selon plusieurs auteurs de la littérature (15, 16). Mais

P.Ramachandran (17) en chine 2006 estime que l'incidence du prolapsus rectal dans ces séries était de 0,8 pour 100000 habitants. Au cours de notre étude nous n'avons pas calculé l'incidence, mais nous avons calculé la fréquence hospitalière.

### **1.3 Fréquence :**

Est d'environ 1 à 2% dans la plupart des séries (12,13), 11 cas ont été hospitalisés au service des urgences chirurgicales pédiatriques à Rabat sur un total de 21 prolapsus rectaux, ce qui représente un taux de 52.38%

Auteurs	Nombre de prolapsus	Pourcentage de prolapsus total
<b>Dr Belizon USA en 2005.(18)</b>	833	5,4%
<b>Dr Amadou Bogola. Mali en 2008 (19)</b>	60	35%
<b>Dr Maha Mokrim , même service en 2008 (7)</b>	85	16%
<b>Notre série</b>	21	52,3%

**Tableau III : fréquence du prolapsus rectal total chez l'enfant dans différentes séries d'études**

## 1.4 Diagnostic

### a. Généralités de l'examen proctologique chez l'enfant (20, 21)

Les motifs de consultation en proctologie pédiatrique sont variables et souvent associés : douleurs, saignements, constipation, tuméfaction, prurit... Comme pour toute pathologie pédiatrique, l'interrogatoire repose souvent sur les dires d'une tierce personne, mais il peut être utile chez le grand enfant, en utilisant alors un vocabulaire adapté. L'examen doit être expliqué à la personne en charge de l'enfant et accepté par elle, et, afin d'éviter tout contentieux ultérieur, la présence d'un témoin est souhaitable. Le nourrisson peut être examiné en décubitus dorsal, cuisses fléchies sur le dos ; chez l'enfant plus grand, le décubitus latéral gauche, voire la position genu-pectorale, peuvent être

utilisés. L'examen clinique normal de l'anus chez l'enfant présente quelques particularités. Chez le nouveau-né et le nourrisson, le canal anal est très court (moins de 1 ou 2 cm), ce qui permet une inspection visuelle facile, parfois dès le simple déplissement des plis radiés. Il n'existe pas, avant la puberté, de formations pileuses ou sébacées, ce qui exclut une pathologie de cette origine. Sauf cas exceptionnel, les pathologies tumorales et vénériennes ne sont pas rencontrées en pratique clinique.

#### **b. Examen clinique (21, 22):**

Chez un enfant consultant pour prolapsus rectal, on fait un examen général, comme dans toute situation pédiatrique, avec une attention particulière aux signes d'alerte pouvant faire craindre une mucoviscidose, dans l'examen actuel et dans l'anamnèse : état général, trophicité, courbe de croissance staturo-pondérale, affections ORL ou respiratoires. On s'enquiert des antécédents de constipation, de selles d'aspect gras, mastic. L'examen de l'abdomen, on recherche un fécalome, une corde colique. On examine la marge anale et le canal anal. Chez l'enfant, on arrive à déplisser sans difficulté tout le canal anal en écartant les fesses en décubitus dorsal, membres inférieurs soulevés chez le petit, en décubitus latéral, puis en position genu-pectorale chez le grand, en lui demandant de pousser. La marge anale est saine dans le prolapsus, parfois légèrement érythémateuse. Le prolapsus est parfois reproductible en consultation lors des efforts de poussée. On fait ou non un toucher rectal selon l'avancement du diagnostic.

Si votre enfant a un prolapsus rectal, vous pouvez voir le tissu qui dépasse hors de son anus, surtout après un mouvement d'entrailles ; quand le prolapsus est extériorisé, le diagnostic en est facile : il s'agit d'un boudin cylindrique

extériorisé à l'anus, présentant souvent des plis radiés convergents vers la marge anale. Sa longueur est le plus souvent réduite à 1 ou 2 cm en cas de prolapsus muqueux. Le tissu se penchera rougeâtre et peut-être saigner. D'autres symptômes d'un prolapsus rectal incluent des selles, de sang ou de mucus, une fuite incontrôlable de l'anus de votre enfant, urgents selles, une sensation de vidange incomplète de l'intestin et des démangeaisons, des douleurs ou des saignements de l'anus.

L'examen clinique réalise deux types de prolapsus :

- Le prolapsus muqueux : c'est un prolapsus de la muqueuse du canal anal et parfois la partie basse du rectum. Le plus fréquent, bénin, de traitements essentiellement médicaux.
- Le prolapsus complet ou prolapsus total : se caractérise par une invagination de l'ensemble des tuniques du rectum à savoir la muqueuse, la musculaire et l'adventice ; très rare mais non exceptionnel, plus grave et de traitement chirurgical

En cas de prolapsus complet il existe, le plus souvent des plis circulaires témoignant de la contraction des fibres musculaires. Le segment intestinal extériorisé est plus important en cas de prolapsus rectal complet et souvent incurvé en arrière par le méso.

Si le prolapsus a été réduit spontanément ou par l'entourage, le diagnostic est toujours aisé. Le seul fait de laisser l'enfant sur le pot peut faire réapparaître le prolapsus. Cependant le plus souvent on se contente des dires des parents qui décrivent parfaitement la procidence, accompagnée de petites hémorragies créées parfois par des tentatives maladroites de réduction.

## 1.5 Etiopathogénie chez l'enfant (19,23)

Chez l'enfant de nombreuses anomalies anatomiques, fonctionnelles, et étiologiques sont réunies pour favoriser la survenue d'un prolapsus

-Anomalies anatomiques et fonctionnelles :

Chez l'enfant. La muqueuse rectale est particulièrement « redondante » (Corman) [24], avec des attaches muqueuses musculées moins efficaces (Duhamel). L'incoordination de la défécation, associée à ces deux facteurs, peut être à l'origine d'un glissement de cette muqueuse qui disparaîtra avec la maturation de l'enfant. Des prédispositions anatomiques sont aussi bien connues : (Gruner) [24]. La rectitude du sacrum ; La verticalité du rectum ; L'absence de cap anal, guidant la poussée abdominale dans l'axe du canal ; Le mauvais amarrage antérieur aux organes génitaux favorise le prolapsus lors des efforts de poussée abdominale.

-Conditions étiologiques.

La cause essentielle est l'effort : - soit effort violent, réalisant un prolapsus de force ; - soit efforts répétés, réalisant un prolapsus de faiblesse.

La constipation est la cause principale, elle augmente la poussée abdominale et favorise les efforts prolongés de défécation en position accroupie sur le pot. Les autres causes accentuant les poussées abdominales sont : la diarrhée, la dysurie (lithiase, valve, tumeur pelvienne), la toux, La maladie de hirschprung (Traisman) [25], et la mucoviscidose : dans ce cas le prolapsus rectal y est classique, ce qui justifie pour certains (Stern) [26] le test à la sueur systématique -les défauts d'innervation ou de soutien du rectum qui existent dans : Les myélo-méningocèles, Les agénésies sacrées, Les affections du tissu conjonctif et élastique (Marfan, Ehlers-danlos) ; L'exstrophie vésicale, Les dénervations rectales après chirurgie.

-Autre facteur de risque

Un enfant est à risque pour un prolapsus rectal, si elle souffre de malnutrition ; les régimes alimentaires pauvres en protéines sont à l'origine de l'hypotonie musculaire et de la laxité du tissu de soutien du périnée, éléments déterminants dans la survenue du prolapsus rectal. Les infections, les souches tout en ayant des mouvements de l'intestin ou a eu une intervention chirurgicale antérieure sur l'anus. Prolapsus rectal peut également être associé à la mineuse ou des infections parasitaires trichocéphale, des blessures ou un trouble de malabsorption comme la maladie cœliaque, dit le centre médical de l'Université du Maryland. (27)

## **1.6 Diagnostic différentiel chez l'enfant (28,29)**

### **❖ L'invagination intestinale aigüe (7)**

Avec un boudin extériorisé est aussi de diagnostic facile.

Le contexte clinique permet facilement de trancher devant la notion de douleurs abdominales paroxystiques et de signes occlusifs. Au toucher rectal, le doigt fait le tour du boudin dans un cul de sac. Il n'en atteint pas le fond.

### **❖ Dilatations veineuses marginales**

Ces distensions veineuses dessinent une saillie veineuse nette localisée ou circonférentielle. Elles bleuissent la peau marginale et le pourtour de l'anus. Leur indolence, leur souplesse, leur extériorisation lors des efforts de défécation ou des cris, leur découverte fortuite par les parents les caractérise. Elles ne saignent pas, ne se thrombosent pas. L'abstention thérapeutique s'impose.

Le réseau vasculaire veineux anal ne s'organise en plexus hémorroïdaires superficiel et profond que vers l'âge de 10 ans. La pathologie hémorroïdaire est exceptionnelle chez l'enfant.

Dans l'hypertension portale, où le sang portal est dérivé par la veine mésentérique vers la circulation systémique, via les plexus veineux du canal anal, la pression veineuse des veines hémorroïdales peut être très élevée. Néanmoins, l'incidence des hémorroïdes internes et externes dans l'hypertension portale extra et intra-hépatique demeure rare.

#### ❖ **Polype rectal**

Le prolapsus ne doit pas être confondu avec un polype rectal extériorisé à l'anus. L'association est toutefois possible. Il doit être distingué de la tête d'un boudin d'invagination intestinale aiguë extériorisé à l'anus. Le contexte est bien différent. Le polype muqueux du rectum extériorisé par l'anus est aisément reconnaissable par les données du toucher rectal objectivant une petite masse arrondie, de consistance élastique, dont le doigt fait facilement le tour et dont on arrive habituellement à mettre en évidence le collet.

#### ❖ **Cellulites péri-anales**

Décrite par Hirschfeld et Spear et coll., la cellulite péri-anales associe un érythème et une infiltration œdémateuse très prurigineuse, sensible à la palpation. Ces lésions intéressent un territoire variable (jusqu'à 5 cm) autour de l'orifice anal. La défécation est douloureuse avec souvent de minimes rectorragies. La précession par une angine streptococcique, l'isolement de streptocoque hémolytique du groupe A achèvent d'individualiser cette inhabituelle manifestation de l'infection streptococcique. Sous pénicilline (Oracilline : 100 000 UI/kg/j pendant 21 jours) l'évolution est favorable.

### ❖ **Condylomes acuminés péri-anaux (30,31)**

Les condylomes acuminés péri-anaux ou papillomes anaux sont provoqués par un virus à ADN transmissible et auto-inoculable appartenant au groupe des papillomavirus (*human papilloma virus* ou HPV). La durée de la période d'incubation est variable (un intervalle de 3 semaines à 8 mois sépare l'infection de l'apparition des lésions cutanées et/ou muqueuses). La transmission ne se fait de personne à personne lors de contacts intimes. Chez l'adulte, le contagio est vénérien secondaire en cas de localisation intra-canalair à un rapport sodomique. Chez l'enfant, la localisation canalair est exceptionnelle. Les modalités du contagio sont multiples : de la mère au nouveau-né lors de l'accouchement, contact intra-familiaux ; abus sexuel dont la fréquence serait d'autant plus élevée qu'il s'agit d'enfants plus âgés. Cette hypothèse doit être envisagée en l'absence de verrues communes palmo-plantaires. Les condylomes acuminés débutent par de petites excroissances isolées de la région périnéale, de couleur chair ou rosée, granitées souvent lamellaires. Peu à peu, les végétations croissent, se multiplient par auto-inoculation, réalisant des excroissances papilliformes sessiles ou pédiculées rapidement coalescentes en amas. Chez l'adolescent, l'extension des lésions est recherchée selon les cas par anuscopie, colposcopie, uréthrosocopie.

### ❖ **Anites et cryptites**

Anites et cryptites s'observent chez les enfants qui ont des troubles du transit intestinal, constipation plus souvent que diarrhée. Elles se révèlent chez le nourrisson par des pleurs contemporains de l'exonération, chez le grand enfant par une douleur vive mais brève lors de la défécation qui disparaît peu après l'expulsion des selles. La crainte que la douleur ne se reproduise lors de la

prochaine selle conduit certains enfants à refuser la selle pendant plusieurs jours. À l'examen, une ou plusieurs cryptes, le plus souvent latérales ou postéro-latérales, dont le bord libre est épaissi, apparaissent béantes, comme fendues. Elles forment une poche qui contient parfois du mucopus ou des fragments fécaux lors de l'examen au stylet courbe.

En cas d'anite, il s'y associe une rougeur carminée intense sur tout le pourtour du canal anal. Une oxyurose, responsable d'un prurit anal ou vulvaire souvent vespéral et d'une vulvo-vaginite, peut être associée. L'oxyurose appelle un traitement spécifique.

L'évolution des anites est vite favorable sous traitement local : application d'argent colloïdal à 10 %, de pâte à l'eau (Aloplastine®), de pommade à l'oxyde de zinc (Anusol®) pendant quelques jours.

#### ❖ **Abus sexuel (30)**

L'abus sexuel, défini comme toute activité sexuelle à laquelle un enfant ou un adolescent est incité ou contraint de participer par un tiers qui use de son autorité ou de sa force, est commis le plus souvent par un membre ou un proche de la famille.

Tout proctologue peut être amené à participer à l'évaluation médicale d'un patient victime d'abus sexuels. L'examen ano-génital est conduit avec patience et douceur, sans jamais forcer l'enfant, rarement dans les 72 heures qui suivent les sévices, plus souvent à distance. Des traces de lésions physiques peuvent être relevées jusqu'à 7 jours après le sévice. Les lésions observées (dilatation, fissures, déchirures, condylomes acuminés) sont relevées et décrites avec la plus grande précision. Une béance de l'anus de plus de 15 mm de diamètre, observée en position genu-pectorale après moins de 30 secondes d'examen, est anormale en l'absence de fécalomes et d'atteinte neuro-musculaire.

À des fins médico-légales, si l'agression date de moins de 72 heures, les sécrétions anales seront recueillies pour la recherche de spermatozoïdes, de la fraction prostatique de la phosphatase acide, la détermination du groupe sanguin et l'examen de l'ADN.

Les examens biologiques (sérologies syphilitiques, HIV, HPV, culture du méat urinaire chez le garçon, des sécrétions vaginales chez la fille prépubère, cervico-vaginales chez l'adolescente, anales si indiquées) sont indispensables chaque fois que l'agresseur est toxicomane, homosexuel ou bisexuel, originaire d'un pays à forte endémie HIV, souffrant d'une maladie sexuellement transmissible ou inconnu.

## **1.7 Complication**

Chez l'enfant, le prolapsus du rectum est habituellement peu grave et régressif avec la croissance staturale

### **❖ Prolapsus rectal irréductible, étranglé.**

Certains malades souffrant d'un prolapsus rectal sont parfois admis dans le contexte de l'urgence parce que le prolapsus rectal n'est pas réductible. L'aspect local est spectaculaire par l'importance de l'œdème et les symptômes douloureux sont marqués. L'étranglement du prolapsus muqueux reste exceptionnel et n'a jamais été décrit chez l'enfant.

### **❖ Les hémorragies**

Ce sont des hémorragies dues à la rupture de dilatations hémorroïdaires. Ou à la congestion de la muqueuse

### ❖ **La rupture du rectum**

Au niveau du versant antérieur du cylindre externe est très exceptionnelle, provoquée par des manœuvres de réduction, elle entraîne une éviscération de la grêle et réclame une intervention immédiate.

### ❖ **Ulcère du rectum :**

Suite aux efforts répétés de défécation. Des symptômes nouveaux apparaissent alors : Saignements par l'anوس, émissions de glaires, et, souvent, des douleurs. Ainsi on note des complications en rapport avec le type de prolapsus telles l'incontinence ; l'hémorragie ou la rectite devant un prolapsus rectal total

Pour le prolapsus muqueux, les complications sont rares. La rectite représente la complication la plus fréquente : la rougeur et l'œdème des Plis muqueux extériorisés sont à l'origine des suintements hémorragiques.

## **1.8 Examen complémentaire**

Faut-il explorer et pourquoi ? (32,33)

Les explorations peuvent compléter l'examen clinique mais de façon non obligatoire. Les objectifs qui leur sont fixés peuvent concerner la recherche d'une pathologie associée en cas de signes d'alarme comme les rectorragies et les glaires (coloscopie), le diagnostic positif de la procidence et la recherche d'éléments pouvant aider à la décision thérapeutique ou à préciser le pronostic fonctionnel ultérieur. Lorsque le prolapsus rectal est extériorisé et qu'une décision thérapeutique de ventrofixation est envisagée, aucune exploration n'est souvent nécessaire, autre que celle d'éliminer une pathologie organique colorectale associée.

Il n'y a pas d'indication de faire une rectoscopie, sauf s'il y a un doute de diagnostique avec un polype rectal (polype juvénile). La pratique d'un test de la sueur est une nécessité souvent difficile expliquée aux parents.

Cependant un certain nombre d'explorations s'avère utile parfois si le prolapsus est symptomatique, mais reste non systématique comme (7) :

- Examen copro-parasito des selles
- La protidémie : si signes de malnutrition on retrouvera une hypoprotidémie.
- Test à la sueur : afin de poser le diagnostic de mucoviscidose
- Une radio du sacrum recherchant une agénésie sacrée.
- Lavement baryté qui permettra de visualiser d'éventuels polypes Rectaux, sans recours à l'endoscopie.
- Péritonéographie (17) : elle permet de visualiser le CDS de douglas au-dessous de la ligne pubo-coccygienne constituant l'hédrocèle qui est un cul de sac excessivement profond.

## **2. TRAITEMENT DU PROLAPSUS RECTAL DE L'ENFANT :**

### **2.1 Traitement médical**

Affection bénigne, il relève la plupart du temps d'une prise en main médicale obéissant à des règles hygiéno-diététiques qu'il faut expliquer aux parents. (24)

#### **❖ Les règles principales sont (19) :**

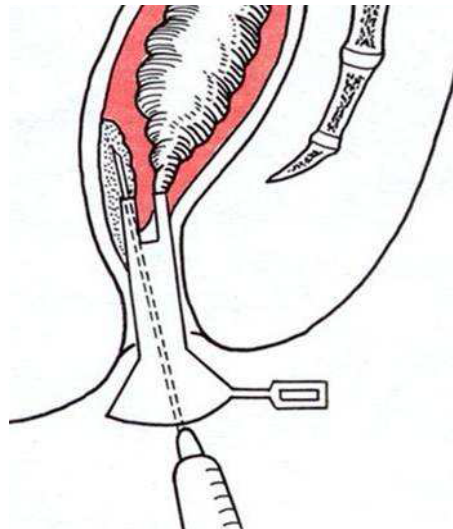
La réduction se fait par pression, La contention est parfois difficile malgré la possibilité de maintenir les fesses serrées par des bandes collées comme le recommandent certains. La dénutrition et l'anémie doivent être corrigées. Il faut aussi établir et expliquer les règles d'exonération : Pas de station prolongée sur le pot, Calendrier d'exonérations régulières. Et sans oublier, la lutte contre les troubles du transit intestinal soit en traitant une constipation, soit en traitant une diarrhée.

### **2.2 Les injections sclérosantes :**

Elles ont pour but d'éviter le glissement de la muqueuse en la fixant. Le chlorhydrate de quinine-urée est le produit le plus efficace. Les injections se font au niveau de la sous-muqueuse (24). La voie endo-anale sous anesthésie générale nous paraît la meilleure. Il paraît préférable de procéder à deux séances espacées de 10 à 15 jours. Une demi-circonférence est injectée la première fois, l'autre ensuite. Cette façon de procéder éviterait les rares complications : escarres, suppuration. Il est possible, également, de pratiquer ces scléroses sous-muqueuses par voie externe périnéale sur le repère d'un doigt endorectal.



Sclérothérapie par voie externe



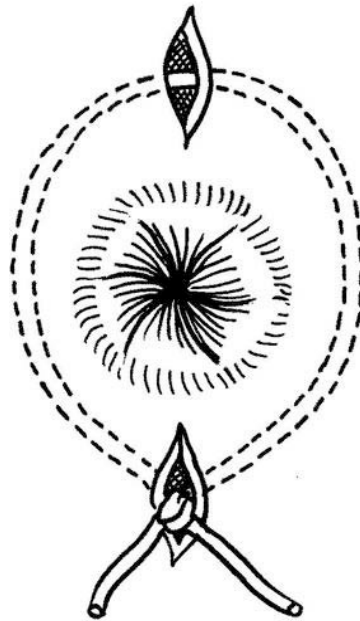
Sclérothérapie par voie interne

**Figure XIII : types d'injections sclérosantes**

### **2.3 Cerclage de l'anus de Tiersch**

Interventions plutôt abandonner par faute d'efficacité, qui consiste à la réduction du diamètre anal par

Un fil non résorbable. Les complications fréquentes : sténose, rupture des fils ont fait abandonner cette technique (34).



**Figure XIV: cerclage de l'anus**

#### **2.4 L'électrocoagulation linéaire de la muqueuse rectale (7) :**

Il s'agit d'une technique de première indication pour les enfants présentant un prolapsus rectal récidivant malgré un traitement médical correct. Après une préparation rectale soignée impliquant une hospitalisation préopératoire de quelques jours, sous anesthésie générale, le prolapsus muqueux est reproduit par tractions douces sur la muqueuse rectale. Une cautérisation longitudinale de la muqueuse et de là sous muqueuse est ensuite réalisée. (Hight et al.) (35)

## **2.5 Le méchage retro-rectal de Lockhart Mummery :**

Il s'agit d'un décollement rétro-rectal et pré-sacré qui est créé dans le but de le combler par des mèches vaselinées, qui seront retirées progressivement à partir du 8ème jour, la cicatrisation de la plaie opératoire entrainera la fixation du rectum au sacrum (sacrorectopexie) et empêche toute procidence au cours de l'effort de défécation. Mais la technique initiale (36) présente l'inconvénient non négligeable d'une immobilisation longue de 1 à 2 mois. Or le placement de ces mèches ainsi que leur retrait doivent se faire dans un ordre chronologique précis, de même que les soins de la plaie dont l'odeur est repoussante que Lockhart Mummery conseille de faire le premier pansement sous anesthésie générale. (37) La sacrorectopexie de Lockart Mummery est efficace car sa morbidité est faible, son taux de récurrence est peu élevé.

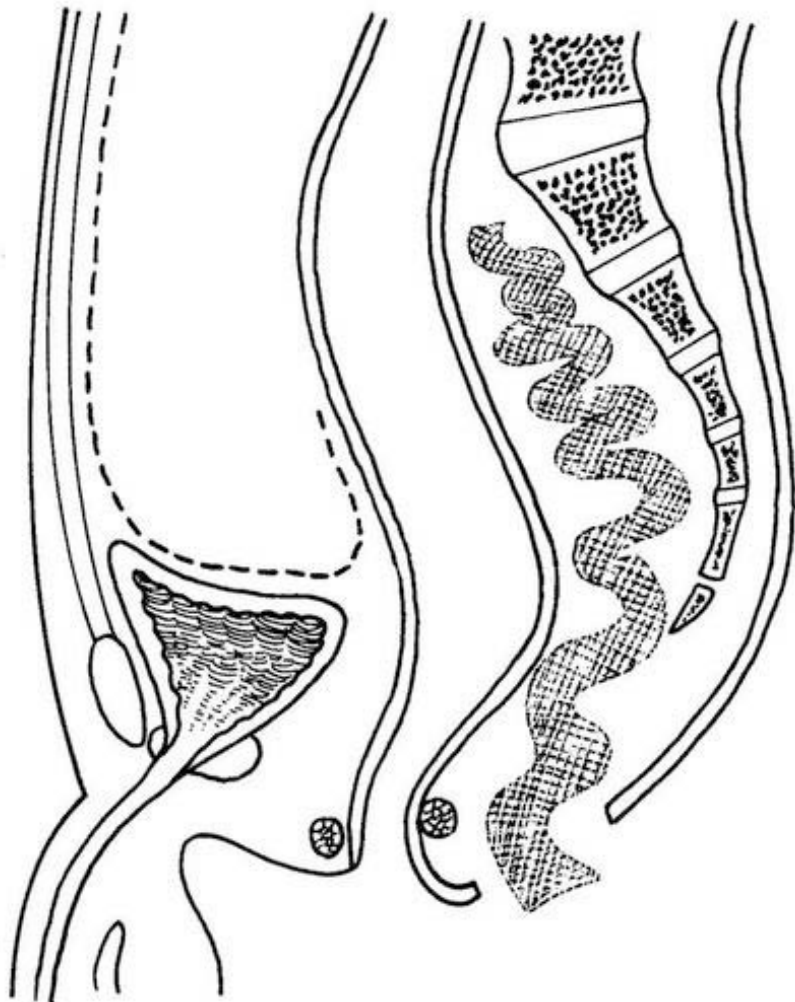


Figure XV : méchage retro-rectal de Lockhart Mummery



# *Techniques Chirurgicales*

Il existe deux formes anatomiques principales de prolapsus rectal : le prolapsus muqueux simple et le prolapsus rectal total.

- Le prolapsus rectal muqueux est fréquent et résulte de l'extériorisation de la muqueuse seule.
- Alors que le prolapsus rectal total est plus rare et résulte de l'extériorisation de toutes les tuniques de la paroi rectale.

Il est vraisemblable que la pérennisation et la répétition du prolapsus muqueux peuvent à long terme entraîner le prolapsus de la totalité de la paroi rectale. Le prolapsus rectal total nécessite presque toujours un traitement chirurgical.

Le but du traitement est double : d'une part corriger le prolapsus et d'autre part restaurer la fonction ano-rectale sans effets délétères, sans séquelles postopératoire et avec les moindres morbidités et mortalités possibles.

Aucune des innombrables techniques proposées ne parvient dans ces cas à cet objectif. Il n'y a pas un traitement unique et universel du prolapsus rectal du fait de la diversité des variétés du prolapsus rectal, du point de vue clinique et du point de vue pathogénique.

Pourtant il existe 2 types de procédure chirurgicale dans le traitement du prolapsus rectal :

- Procédures périnéale : rarement utiliser actuellement chez l'enfant

- Procédures abdominal : Les interventions chirurgicales par voie haute (ou abdominale) peuvent être regroupées en trois types qui comportent de nombreuses variantes.

Les rectopexies directes et indirectes, les résections coliques, et les résection-rectopexies, Ces différentes interventions sont possibles par abord laparoscopique et ainsi sous assistance robotisée.

Dans notre série d'étude et selon le titre on a plus d'intérêt à aborder l'abord laparoscopique. Cette technique qui fait partie de la chirurgie mini invasive permet de réduire la morbidité des interventions sans altérer leurs résultats fonctionnels. Ces gestes, réalisés par de petites incisions, réduisent les douleurs post opératoires, la durée d'hospitalisation, la morbidité pariétale (infectieuse et mécanique) ainsi que la morbidité pulmonaire (respect de l'intégrité de la paroi abdominale).

Mais ça n'empêche de faire un abord sur les autres moyens chirurgicaux qui sont d'un grand nombre (environ 200) de techniques chirurgicales et variantes proposées pour le traitement du prolapsus total du rectum sans exclusivité pédiatrique et nous ne décrirons pas de façon exhaustive l'ensemble de ces procédures dont certaines appartiennent à l'histoire. Ceci a déjà été réalisé et nous renvoyons le lecteur au travail complet de Marchal (38). Nous rappellerons seulement celles qui sont encore utilisées de nos jours en décrivant leurs principaux aspects et leurs résultats.

# 1. TECHNIQUES CHIRURGICALES PAR LAPAROSCOPIE

(40)

## 1.1 Généralités

La plupart des techniques du traitement chirurgical du prolapsus rectal complet par laparotomie ont été transposées et parfaitement reproduites par laparoscopie. Seule la voie d'abord a changé. Il en est de même pour les indications et les objectifs de la chirurgie : restaurer l'anatomie et la fonction normale sans induction d'effets délétères. Les avantages sont ceux de toute procédure laparoscopique : diminution de la douleur, de la durée d'hospitalisation, de l'invalidité, récupération de l'activité plus rapide et becque cosmétique. En outre, l'agrandissement optique, les caméras hautes définitions et bientôt la 3D facilitent la reconnaissance et le respect des structures anatomiques, en particulier les nerfs des plexus hypogastriques lors de la dissection du rectum. En revanche, la durée d'intervention et le coût sont majorés (41) surtout si une assistance robotique est réalisée. L'apprentissage de cette chirurgie difficile nécessite une expertise avancée en laparoscopie. Dans cette chirurgie à visée fonctionnelle, en particulier chez les sujets jeunes et les enfants, la laparoscopie peut être considérée comme la voie élective d'autant qu'aucun organe n'est à extraire et que le matériel prothétique éventuel est d'encombrement limité. Comme en voie ouverte, l'intervention peut consister en une rectopexie isolée, ou en une rectopexie associée à une résection colique. Les cas de récurrences de prolapsus après une voie abdominale ne s'opposent pas a priori à une nouvelle intervention par voie cœlioscopique. En revanche, après une voie basse (Alte Meier ou Delorme), la plus grande prudence doit être observée pour éviter une plaie rectale ou un problème hémorragique.

### ❖ **Préparation**

Un régime sans résidus doit être observé pendant une semaine. La vacuité rectale par lavements (Normacol®) la veille et le matin de l'intervention est nécessaire et suffisante. La vacuité colique par préparation orale n'est pas justifiée, même en cas de colectomie associée programmée. Une sonde vésicale est systématiquement positionnée au début de l'intervention.

### ❖ **Anesthésie**

Elle doit être générale en chirurgie cœlioscopique avec surveillance de la tolérance du pneumopéritoine.

### ❖ **Antibiothérapie**

Elle est systématique à titre prophylactique avant toute implantation de prothèse ou toute résection colique. Une céphalosporine de deuxième génération est administrée en intraveineux lors de l'induction de l'anesthésie.

### • **Instrumentation spécifique**

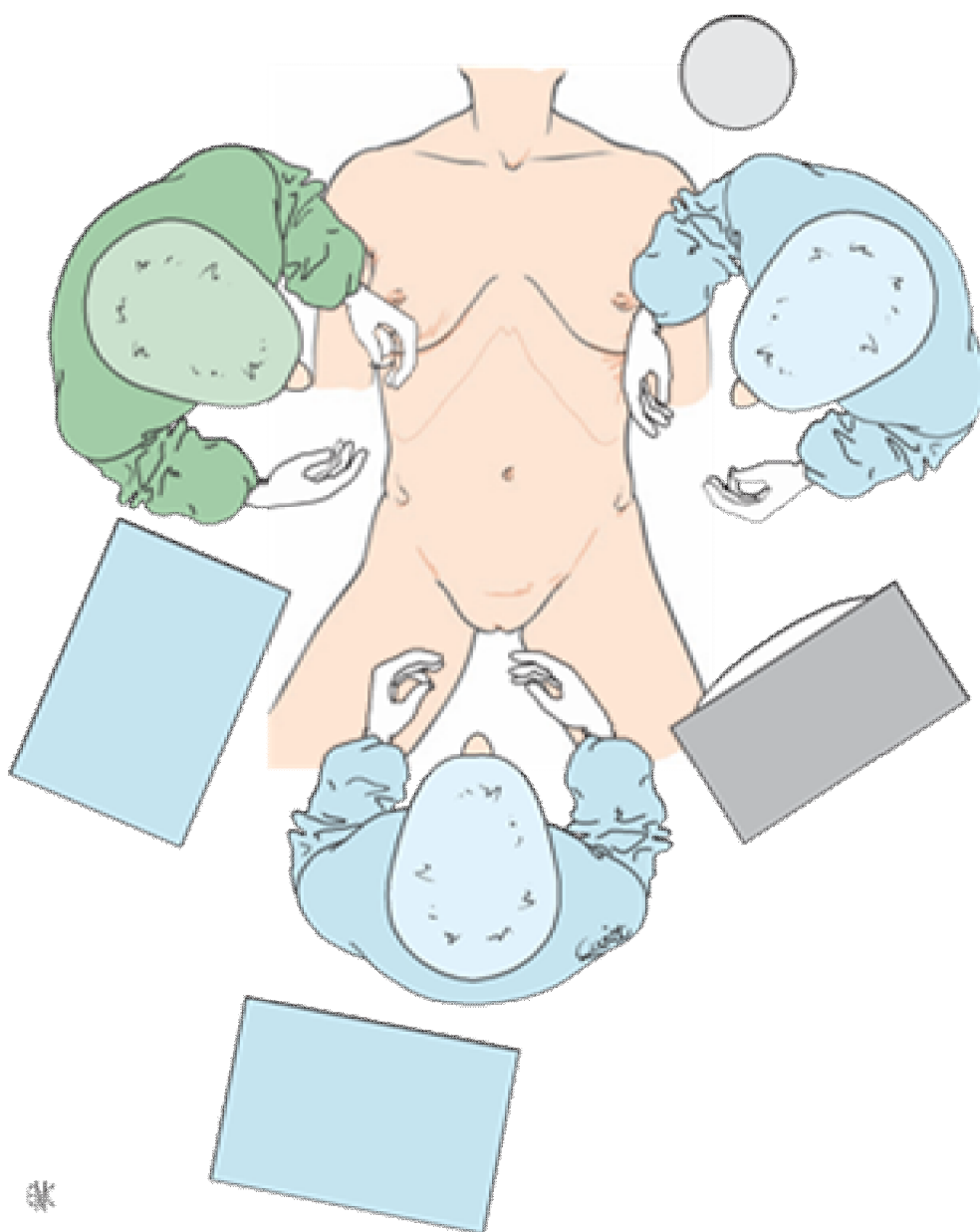
L'intervention nécessite :

- Un moniteur sur une colonne mobile ;
- Une optique à 30° (ou 0° selon l'habitude de l'opérateur) ;
- Un insufflateur ;
- Une source de lumière froide
- Trois trocarts (deux de 5 mm, un de 10 mm) ;
- Deux pinces à préhension fenêtrées de 5 mm ;
- Une paire de ciseaux dissecteurs et coagulateurs ; un aspirateur ;

- Un porte-aiguille endoscopique de 5 mm ;
- Des ligatures ou une agrafeuse (type Endo-Hernia® et/ou Takkers®) ;
- Une agrafeuse linéaire Endo-GIA® 60 mm et une agrafeuse circulaire en cas de résection colique associée ;
- Une trousse de champagne « double voie » qui permet de draper le malade en ménageant un accès périnéal ;
- Une table d'instruments « voie basse » avec le matériel d'aide à l'exposition des organes pelviens (lame vaginale moyenne, tampon monté, canule intra-utérine, bougies de Hegar selon les habitudes des opérateurs).

• **Installation de l'opéré (Fig. XVI)**

Le malade est installé en position double équipe jambes écartées sur des appuis. La colonne vidéo est positionnée au niveau de la jambe gauche orientée vers l'opérateur qui est à droite du malade. Le premier aide est en face de l'opérateur et le deuxième aide entre les jambes (Fig. XVI). Certains opérateurs préfèrent se placer à la gauche du patient. L'exposition du pelvis suppose de récliner les anses grêles en dehors du pelvis vers l'étage abdominal. Pour cela, l'opéré est mis en position de Trendelenburg prononcée jusqu'à 20 ou même 25° avec 10° de roulis vers la droite.



**Figure XVI : Installation de l'opérée, jambes écartées, bras le long du corps, avec une épauière et un appui latéral droit.**

- **Création du pneumopéritoine et disposition des trocarts**

La réalisation du pneumopéritoine est faite à l'aiguille de Veress dans l'hypocondre gauche. En cas d'antécédents de chirurgie abdominale ou à titre systématique, une technique open est recommandée au niveau de l'ombilic. Le premier trocart de 10 mm est introduit au niveau de l'ombilic pour l'optique. Puis, sous contrôle de la vue, on positionne les deux autres trocarts. Un trocart de 5 mm est placé en fosse iliaque droite. Le deuxième trocart de 5 mm est implanté au niveau de la fosse iliaque gauche.

- **Exposition du pelvis**

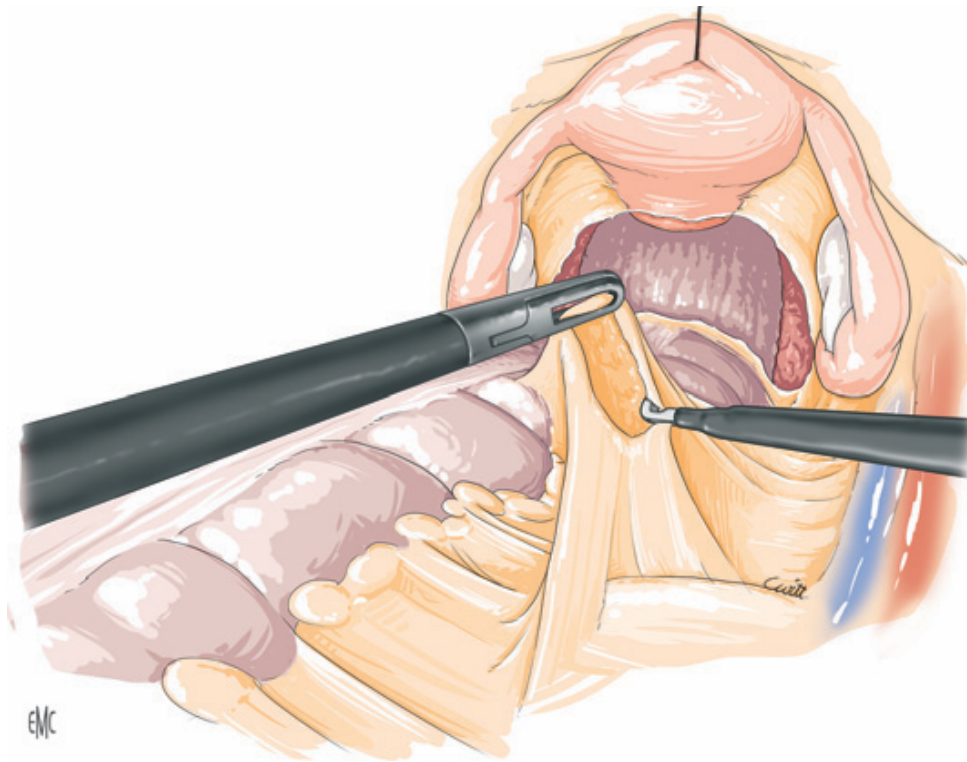
La laparoscopie apporte, dans cette pathologie, une visualisation magnifiée du bas rectum. Le cul-de-sac de Douglas apparaît élargi et profond avec un épaissement de la séreuse, se prolongeant parfois en arrière du vagin en un pseudodiverticule. Les structures anatomiques apparaissent très précisément, en particulier les uretères. L'exposition du pelvis est gênée par une longue boucle sigmoïdienne souvent diverticulaire prolabée dans le cul-de-sac de Douglas qu'il faut récliner et par des anses grêles. En s'aidant de la position de Trendelenburg, l'opérateur refoule l'épiploon au-dessus du foie puis les anses grêles au-dessus du promontoire et la boucle sigmoïdienne dans la gouttière pariéocolique gauche. Le côlon a souvent tendance à retomber dans la cavité pelvienne béante. Il est alors utile de le fixer avec un fil transpariétal en fosse iliaque gauche prenant une frange épiploïque. En cas d'adhérences sigmoïdopariétales, il est plus judicieux de ne pas les supprimer et de profiter de cette exposition naturelle.

## **1.2 Rectopexie exclusivement antérieure : technique de d'Hoore**

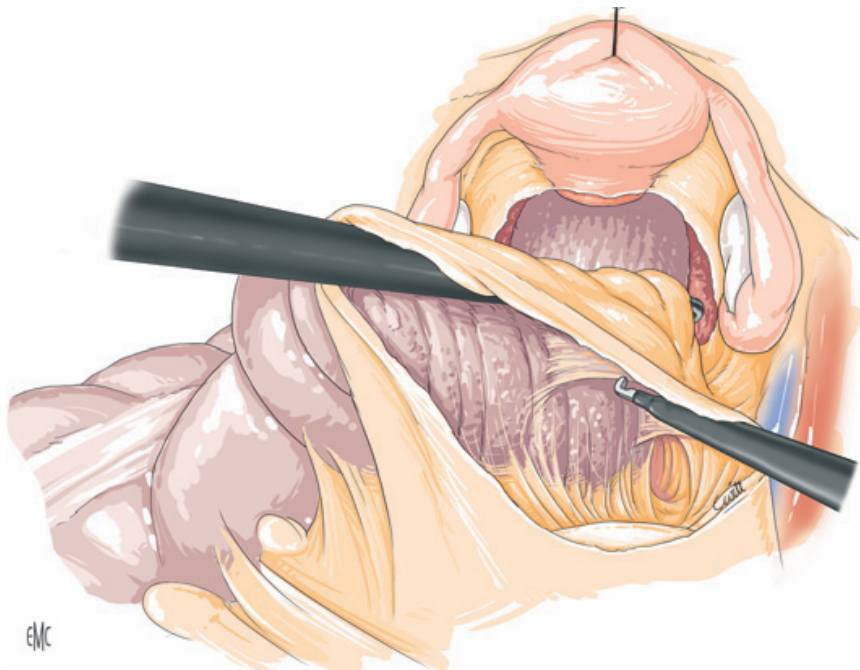
Cette opération est de plus en plus réalisée actuellement et semble s'imposer comme l'intervention permettant d'obtenir une bonne efficacité en termes de récurrence avec un taux faible de constipation induite (42, 43).

### **a. Dissection antérieure (Fig.XVII)**

L'originalité de ce procédé est de limiter la dissection pelvienne à la face antérieure du rectum avec rectopexie prothétique sans mobilisation postérieure. Selon l'auteur, la dissection postérieure comporterait des risques de saignements présacrés, de lésions des plexus nerveux et de dénervation rectale potentiellement responsables d'une constipation sévère. Aucune dissection postérieure du rectum n'est réalisée. Il faut bien visualiser la zone pour ne pas blesser les éléments vasculo-nerveux. Pour cela, on incise le péritoine sous la bifurcation des artères iliaques sur 3 cm et on récline les tissus cellulograisseux de manière à voir le ligament vertébral antérieur (Fig. XVII). Cette dissection est rendue difficile par l'angle de vision très tangentiel du promontoire quand l'optique est dans le trocart ombilical. Certains auteurs (44) utilisent un trocart supplémentaire sus-pubien et se mettent provisoirement entre les jambes du patient de manière à avoir une vision directe. Pour éviter une dépéritonisation importante et délabrante sur le bord droit du rectum, il est préférable de faire un tunnel sous le péritoine entre le promontoire et le cul-de-sac de Douglas (Fig. XVIII)



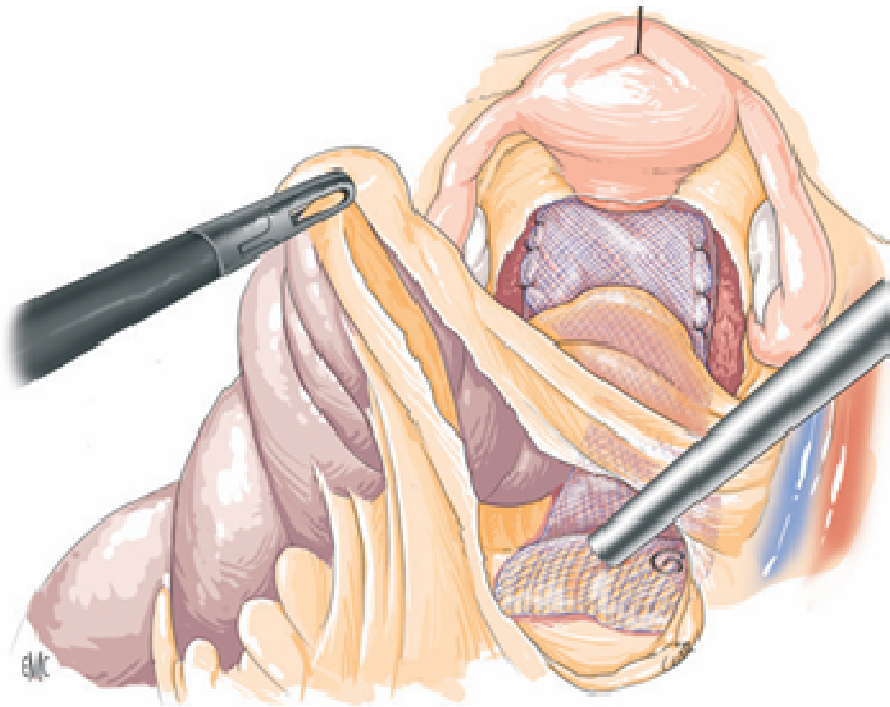
**Figure XVII : Abord du promontoire**



**Figure XVIII : Dissection sous-péritonéale pour le trajet de la prothèse**

### **b. Fixation de la prothèse (Fig. XIX)**

La prothèse est ensuite préparée. C'est Une prothèse d'élingue doit être adaptée au patient en tenant compte de la croissance. L'extrémité distale est d'une largeur suffisante pour couvrir l'hémi circonférence antérieure du bas rectum. L'extrémité proximale, va être fixée au promontoire. La fixation rectale de la prothèse est assurée par des agrafes Endo-Hernia de chaque côté et sur la face antérieure. La meilleure façon de bien contrôler l'agrafage est de faire un contre-appui digital de la main gauche et de tenir l'agrafeuse de la main droite ou inversement. Ce geste permet de présenter parfaitement les faces latérales droite et gauche du bas rectum.



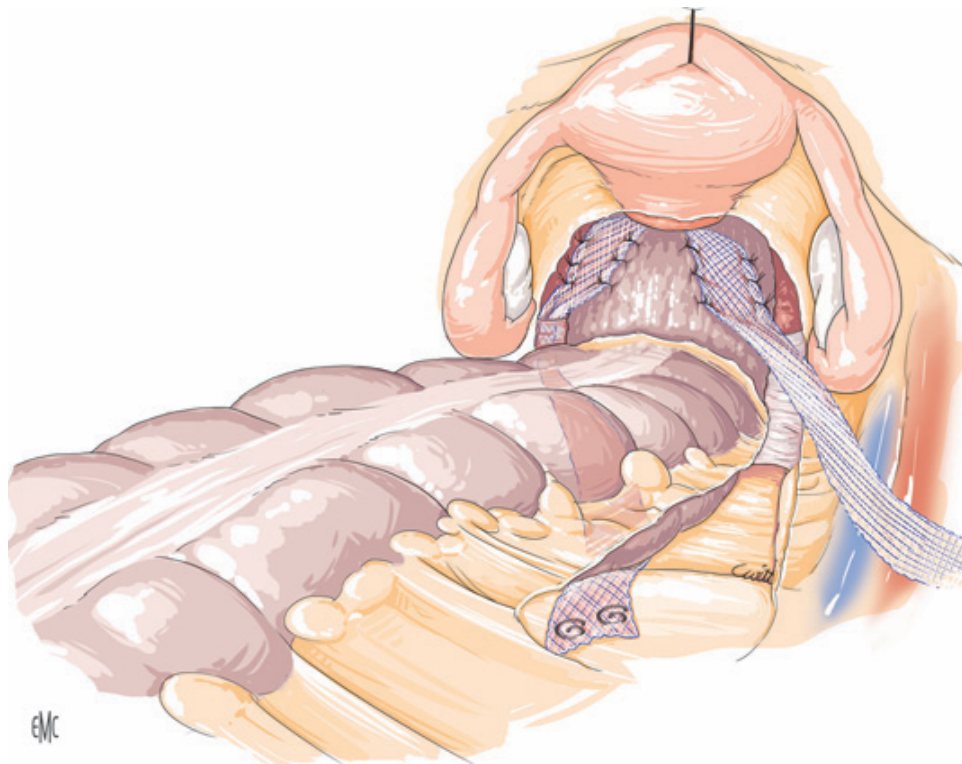
**Figure XIX : Technique de promontofixation antérieure (D'Hoore).**

### **1.3 Technique d'Orr-Loygue (promontofixation rectale). (Fig. XX)**

Cette technique initialement décrite en laparotomie est réalisable à l'identique en cœlioscopie. Elle comporte une importante dissection postérieure du rectum qui fait qu'elle est moins utilisée qu'auparavant. Dans cette pathologie bénigne, la préservation du mésorectum est indispensable, en particulier dans ces expansions latérales basses classiquement appelées ailerons ou ligaments rectaux. Deux bandelettes de Nylon® (Mersuture®) ou de polypropylène (Prolène®), introduites par le trocart ombilical, sont fixées aux faces antérolatérales du rectum sous-péritonéal. La fixation est assurée par trois points séparés de fil non résorbables tressés (2/0) pour chaque bandelette. Ces points sont placés transversalement sur les bords latéraux droit et gauche du rectum prenant d'abord le bord libre de la bandelette puis la musculature rectale. Il faut éviter de charger les ligaments latéraux du rectum. Ces sutures sont difficiles dans l'espace restreint du plancher pelvien et ce malgré l'utilisation de nœuds extracorporels. L'apparition des agrafes laparoscopiques (Endo-Hernia®) a nettement facilité la fixation des bandelettes (45).

Les bandelettes prothétiques, une fois fixées sur les faces antérolatérales droite et gauche du rectum, cheminent en arrière des ligaments latéraux rectaux et se rejoignent au niveau de la zone d'amarrage du promontoire. L'utilisation d'un passe-fil courbe de 10 mm permet de faire communiquer le plan postérieur du mésorectum avec les faces latéroréctales sous le plan des ligaments latéraux qui doivent être préservés. Cette manœuvre est plus facile à droite qu'à gauche. Une variante technique, décrite par Dulucq (46), consiste à passer la bandelette gauche en avant de l'aileron rectal gauche et donc en avant du bas rectum. Cette

dernière option est plus facile à réaliser techniquement et serait moins pourvoyeuse de constipation postopératoire du fait de l'absence d'engainement de la charnière rectosigmoïdienne entre les deux bandelettes. Le rectum est ensuite amarré sans tension au promontoire de manière à reposer dans la concavité sacrée. La fixation des deux bandelettes superposées est faite par deux points de fil non résorbable tressé 2/0. Comme en chirurgie ouverte, les aiguilles ne doivent pas pénétrer dans le disque lombosacré. Il est conseillé de charger sur l'aiguille le ligament vertébral puis la bandelette pour avoir un contrôle visuel du passage de l'aiguille. Les nœuds sont réalisés en intra-abdominal à l'aide du porte aiguille laparoscopique et d'une pince fenêtrée.



**Figure XX. Fixation des bandelettes au niveau du rectum lors de l'intervention d'Orr-Loygue.**

## 1.4 Technique de Wells (Fig. XXI, XXII)

La rectopexie postérieure au sacrum de Wells sous cœlioscopie a été décrite par Himpens en 1999 (47). La dissection du rectum antérieure et postérieure n'a rien de spécifique. La particularité de cette technique vient de la forme de la prothèse. Il s'agit d'une prothèse de polypropylène en forme de T (Fig. XXI) dont la branche horizontale est agrafée par deux Takkers® sous le promontoire puis cousue de part et d'autre du rectum au Vicryl® 3/0 (Fig. XXII) encerclant les deux tiers postérieurs. La branche verticale disposée sans fixation dans la concavité sacrée est destinée à créer une zone d'adhérence qui maintient le rectum. Pour la fixation sur le rectum, l'opérateur se place entre les jambes de l'opéré et confectionne trois à quatre points de chaque côté.

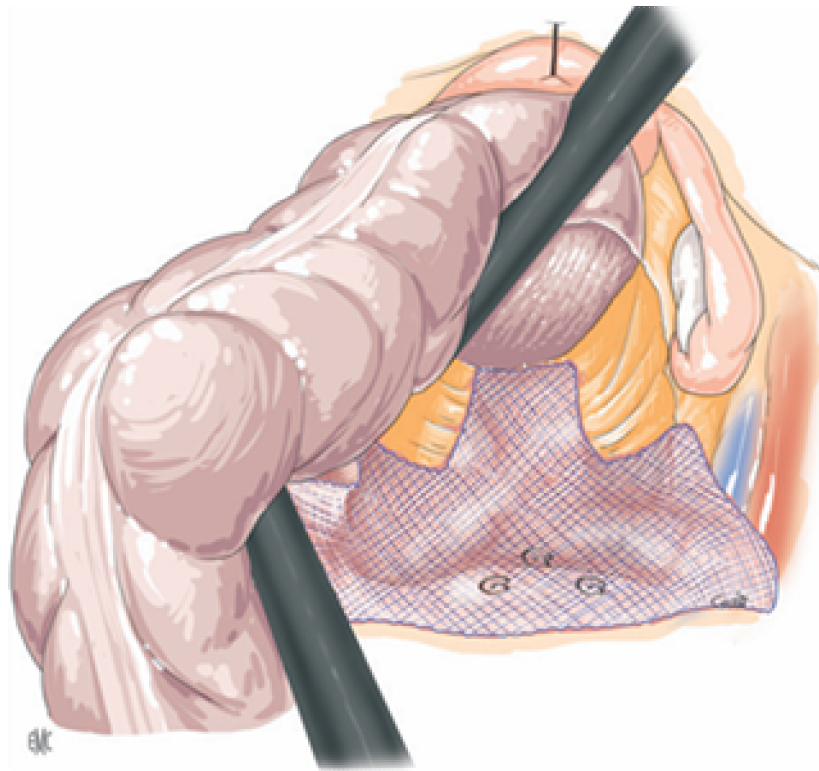
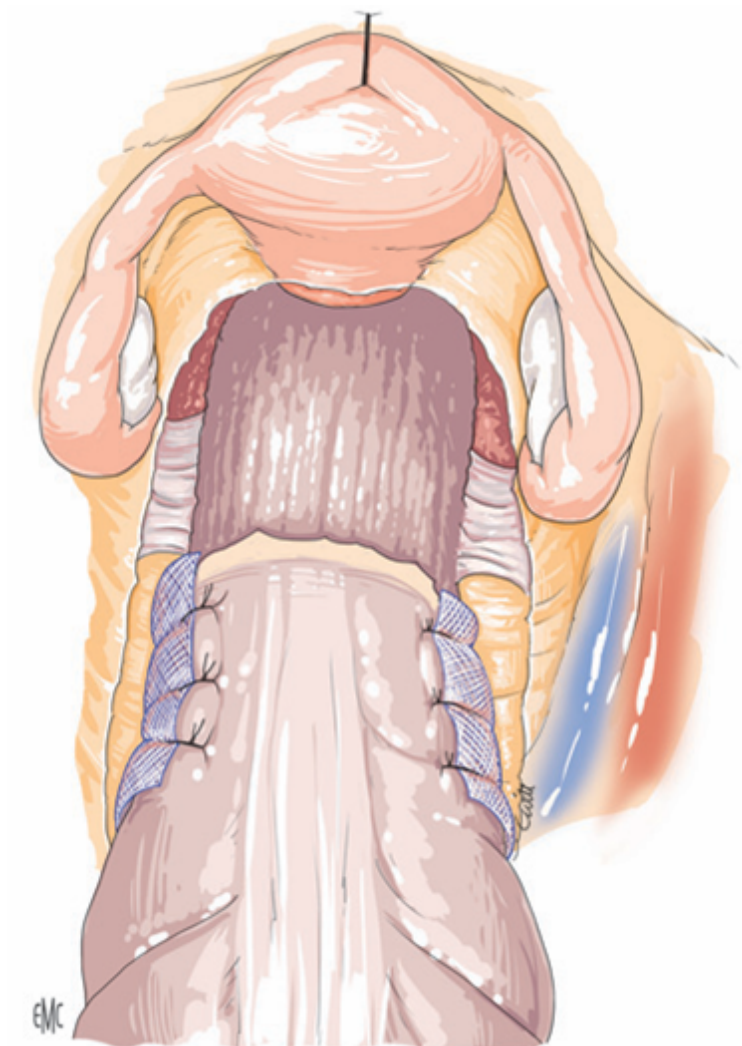


Figure XXI. Technique de Wells : fixation de la prothèse dans la concavité sacrée.



**Figure XXII. Technique de Wells : fixation de la prothèse au rectum**

## **1.5 Technique de notre série d'étude : Fixation par points de sutures au psoas**

C'est le geste chirurgical, réalisé chez tous les patients de notre série d'étude selon une technique spécifique appliquée à la coeliochirurgie.

Au-delà de la technique de fixation du rectum et de la voie d'abord, la question essentielle posée par les rectopexies abdominales a longtemps été celle de la préservation ou non des ligaments latéraux du rectum, notre technique a totalement épargné cette confusion vue sa simplicité puisqu'elle ne met pas en danger ces ligaments ils sont préservés et restent intacts. Dans notre série, la technique chirurgicale qu'on a utilisée permet de fixer le rectum latéralement à l'aponévrose du muscle psoas, et grâce au grossissement apporté par le système optique cette fixation est facilitée. Les nerfs des plexus hypogastriques sont plus facilement individualisés et préservés. Le repositionnement du rectum dans la concavité pelvienne est assuré par suture simple au fil (par quatre points séparés)

### **❖ Préparation :**

La vacuité rectale par lavements la veille et le matin de l'intervention avec un régime sans résidus est nécessaire.

Patient sous anesthésie générale avec intubation oro-trachéale, installé en décubitus dorsal avec mise en place d'une sonde urinaire.

### ❖ Procédure opératoire :

La réalisation du pneumopéritoine est faite à l'aiguille de Veress. En cas d'antécédents de chirurgie abdominale ou systématiquement, une technique « open » peut être recommandée au niveau de l'ombilic.

Le premier trocart de 10mm est introduit au niveau de l'ombilic pour l'optique. Puis sous contrôle de la vue on positionne un deuxième trocart de 4mm de diamètre est mis en place dans la fosse iliaque droite à la hauteur de l'ombilic et un troisième de 3,5mm en fosse iliaque gauche symétriquement au deuxième par rapport à l'ombilic, pour les instruments opérateurs. Le péritoine pariétal postérieur est incisé en regard du muscle psoas droit, en dehors des vaisseaux spermatiques. Le rectum est fixé latéralement à l'aponévrose du muscle psoas droit par quatre points séparés. Le péritoine est ensuite refermé par un surjet de fil tresse non résorbable. Aucun système de drainage n'est laissé en place et le retrait des trocarts s'effectuant sous contrôle optique avant exsufflation puis fermeture aponévrotique ombilicale et suture cutanée.

### **1.6 Soins postopératoires**

La sonde nasogastrique systématique est proscrite, même après résection colique, en vertu de l'application d'un protocole de réhabilitation précoce. La reprise des boissons puis de l'alimentation est possible dès le premier jour postopératoire en l'absence de nausée et de vomissement sans attendre le transit gazeux. La survenue de la première selle est souvent tardive nécessitant le recours aux laxatifs osmotiques.

## 2. INTERVENTIONS PAR VOIE PERINEALE

Deux interventions décrites depuis plus d'un siècle, la recto-sigmoïdectomie par Mikulicz (48) en 1889 aussi appelée intervention d'Altemeier et la résection muqueuse rectale par Delorme en 1900 (49), longtemps oubliées, ont été réhabilitées du fait de leur efficacité, de leur simplicité d'exécution et de leur bénignité, réalisables sous anesthésie locorégionale, accessibles à tout patient, même à haut risque opératoire. Des modifications leur ont été apportées pour en faire de véritables périnéorrhaphies postérieures. Pour certains auteurs, ces techniques sont devenues électives et peuvent être appliquées à tout âge sur une grande variété de prolapsus (50). Elles sont seules décrites. En revanche, d'autres interventions ne méritent que l'oubli ou de n'être que citées, faute d'efficacité, tel le cerclage de l'anus de Thiersch et ses avatars modernes (51,52), faute de simplicité d'exécution et de bénignité telle la technique de fixation-suspension transsacrée de Thomas (53), enfin, faute de recul et d'évaluation suffisants telle la rectopexie avec prothèse par voie inter-sphinctérienne de Wyatt (54) et de Rogers (55).

La préparation est faite par un lavement (Normacol®) la veille. L'anesthésie peut être locorégionale (selon l'âge du malade) avec antibiothérapie péri- et postopératoire pendant deux jours. La prescription d'anti-inflammatoires non stéroïdiens pendant la même durée diminue la douleur et l'œdème local. La position du patient est celle de « la taille ». Le décubitus ventral avec cuisses fléchies et écartées (jackknife position), utilisé par certains pour l'opération de Delorme (56), ne semble pas propice dans le prolapsus extériorisé. Le premier temps de l'intervention est une extériorisation complète du prolapsus, Dans cette position, un lavage abondant avec Bétadine® diluée est

effectué. Tous les temps de dissection ou de section de la paroi rectale sont réalisés par électrocoagulation monopolaire. Le seul élément matériel spécifique devenu indispensable est l'écarteur auto-statique Lone-Star®, qui a transformé la réalisation des anastomoses.

## **2.1 Rectosigmoïdectomie périnéale : technique d'Altemeier (Fig. XXIII)**

Elle réalise une amputation du rectum et une résection colique gauche avec anastomose coloanale (50, 57, 58).

### **a. Technique**

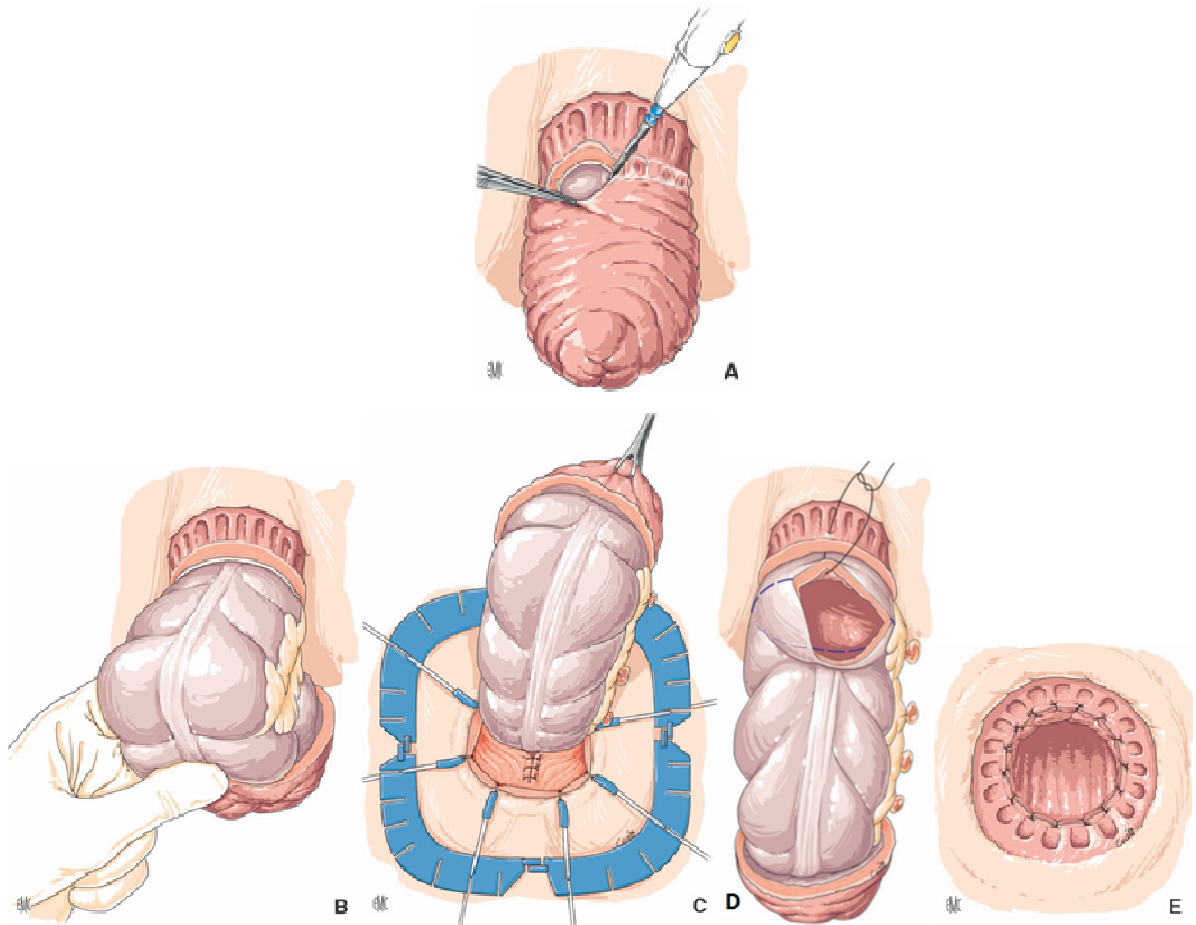
Une incision circonférentielle de toute l'épaisseur de la paroi rectale est effectuée à environ 15 mm de la ligne pectinée. En avant, le péritoine du cul-de-sac de Douglas est ouvert. À la faveur de cette ouverture, tout le rectum intra-péritonéal mobile et le côlon en amont sont extériorisés au maximum de leur longueur. En arrière, le méso rectum puis le méso côlon sont sectionnés entre ligatures, à proximité du bord intestinal, jusqu'à l'endroit choisi pour la section colique, qui doit dépasser la marge anale d'environ 2 cm. Le péritoine est refermé par suture au Vicryl®. Une myorrhaphie pré- et rétro-anale est ensuite effectuée. En avant, dans l'espace sous-péritonéal, à l'aide d'écarteurs de Farabeuf, les muscles releveurs, identifiés au doigt, sont rapprochés par un ou deux points de fil non résorbable (Mersuture®).

En arrière, on pénètre, sur la ligne médiane, dans l'espace pré- sacré en soulevant, à l'aide d'une valve étroite, le recto sigmoïde

Les muscles, identifiés de chaque côté sur la paroi pelvienne, sont rapprochés par 2 à 4 points de Mersuture®. Plus superficiellement, une myorrhaphie du sphincter externe est réalisée par adossement à points séparés de Vicryl®. Le côlon abaissé est alors sectionné progressivement. L'anastomose colo-anale, débutée par les points cardinaux mis en tension sur l'écarteur, est complétée à points séparés de Vicryl® 2/0. Aucun drainage n'est justifié.

#### **b. Variantes**

L'anastomose colo anale peut être réalisée par agrafage automatique circulaire, ce qui nécessite la conservation d'un moignon rectal d'environ 3 cm. Prasad associe à la myorrhaphie pré- et rétro-anale une colopexie par suture postérieure au fascia pré coccygien au-dessus du plancher pelvien.



**Figure XXIII. Rectosigmoïdectomie périnéale (opération d'Altemeier)**

- A. Incision circonférentielle au bistouri électrique de la totalité de la paroi rectale à 15 mm de la ligne pectinée.
- B. Ouverture du péritoine et extériorisation du rectum et du sigmoïde.
- C. Ligature progressive du méso et myorrhaphie postérieure des releveurs.
- D. Section progressive du côlon et début de l'anastomose par les points cardinaux.
- E. Anastomose coloanale achevée.

## **2.2 Mucosectomie : technique de Delorme (Fig. XXIV)**

Elle consiste en une mucosectomie du rectum prolabé, associée à une plicature de la musculature

### **a. Technique**

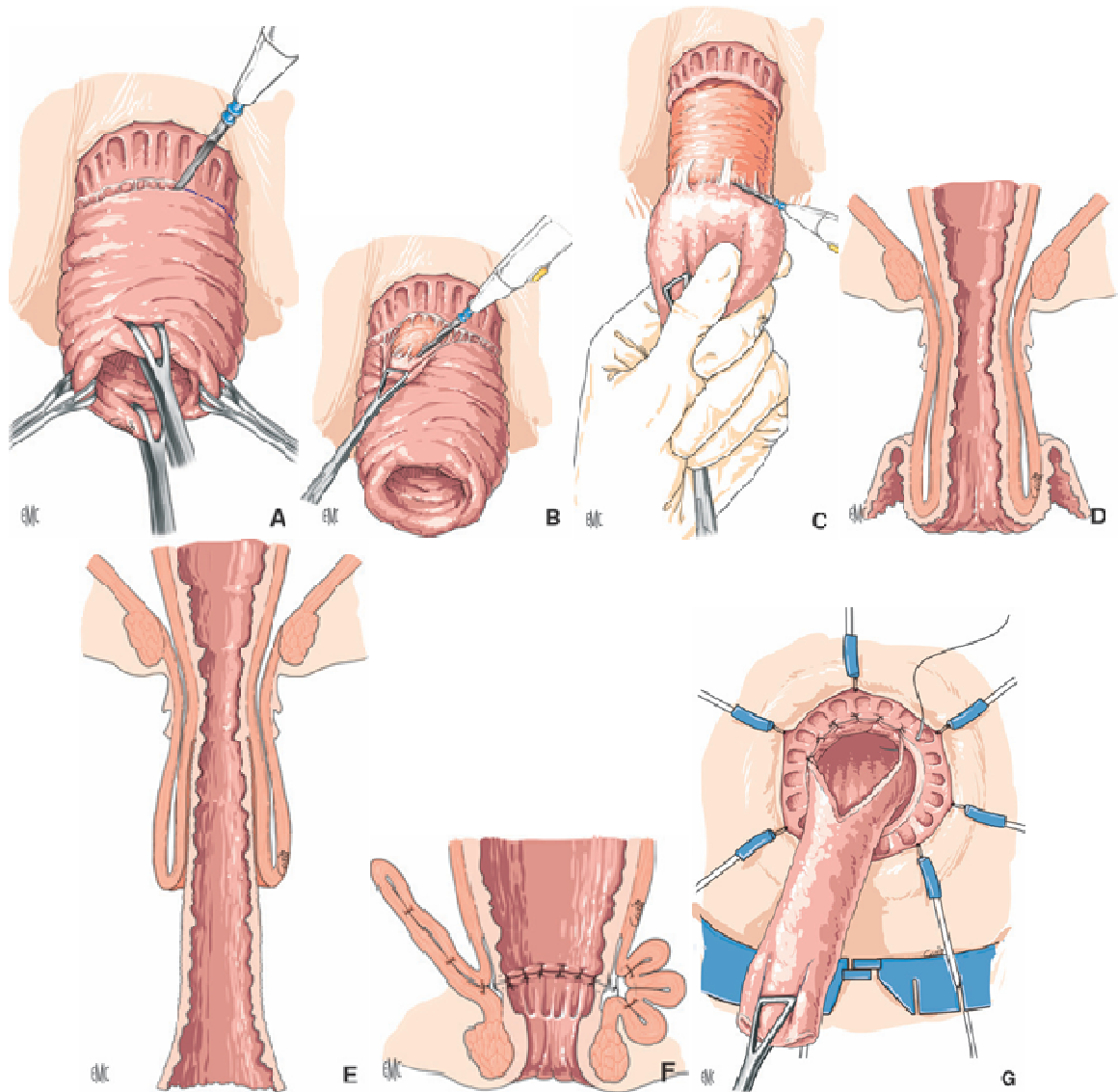
Une incision circonférentielle de la muqueuse rectale est effectuée par électrocoagulation à environ 15 mm de la ligne pectinée. L'infiltration sous-muqueuse, dans un but hémostatique ou pour faciliter la dissection, n'est pas nécessaire. L'incision de la muqueuse fait apparaître la musculature circulaire de couleur pâle qui constitue à ce niveau le sphincter interne. Le clivage sous-muqueux est effectué de façon circulaire par électrocoagulation avec hémostase ponctuelle. Dès que possible, une pince de Duval étroite saisit le bord libre de la muqueuse, tenue par la main gauche de l'opérateur, en traction douce, tandis que l'index gauche introduit dans la lumière rectale facilite la mise en évidence du plan de dissection. Au-delà du sommet du prolapsus, le clivage est poursuivi sur le cylindre interne en associant à la traction muqueuse la rétraction de la musculature par la main de l'aide. La muqueuse initialement fragile et inflammatoire, parfois parcourue de volumineuses veines, devient plus résistante et de calibre plus étroit. La dissection est suffisante :

- lorsqu'elle est parvenue, sur le cylindre interne, au niveau de l'incision initiale sur le cylindre externe ;
- lorsque la traction sur la muqueuse n'entraîne plus aucun abaissement de la musculature ;
- lorsque la longueur du cylindre muqueux est au moins égale au double de la longueur du prolapsus.

Cependant, un diamètre devenant très étroit, exposant à la sténose, doit inciter à limiter l'étendue de la dissection.

Ensuite la réintégration de la musculose dénudée et sa contention au-dessus du canal anal sont faites par plicature longitudinale à l'aide de 8 à 12 points de Vicryl® 2/0, serrés après réduction. Sur des prolapsus volumineux, à musculose épaisse déchirant sur les fils, l'invagination progressive par sutures concentriques, à partir du sommet, est préférable. Le cylindre muqueux est progressivement sectionné en ne conservant qu'une courte collerette bien vascularisée. Le rétablissement de la continuité entre les deux extrémités muqueuses commence par quatre points cardinaux en U, passés avant section complète et mis en tension sur l'écarteur. Des points intermédiaires de Vicryl® 3/0 complètent la suture.

Dans les suites, un toucher rectal est pratiqué à j2 afin de s'assurer de la bonne ascension de la suture et de l'absence de sténose. La sortie du patient a lieu dès l'obtention de la première selle. Il est revu à j8 pour un contrôle.



**Figure XXIV. Opération de Delorme.**

- A. Tracé circconférentiel au bistouri électrique de l'incision muqueuse à 15 mm de la ligne pectinée.
- B. Début du clivage sous-muqueux.
- C. Poursuite du clivage sur le cylindre interne par électrocoagulation.
- D. Vue schématique du clivage sous-muqueux du cylindre externe.
- E. Clivage complet du cylindre externe et du cylindre interne.
- F. Réduction et contention de la musculature, à droite par plicature, à gauche par invaginations successives.
- G. Incision progressive du cylindre muqueux et rétablissement de la continuité muqueuse (écarteur Lone-Star® en place).

## **b. Variantes (Fig. XXV)**

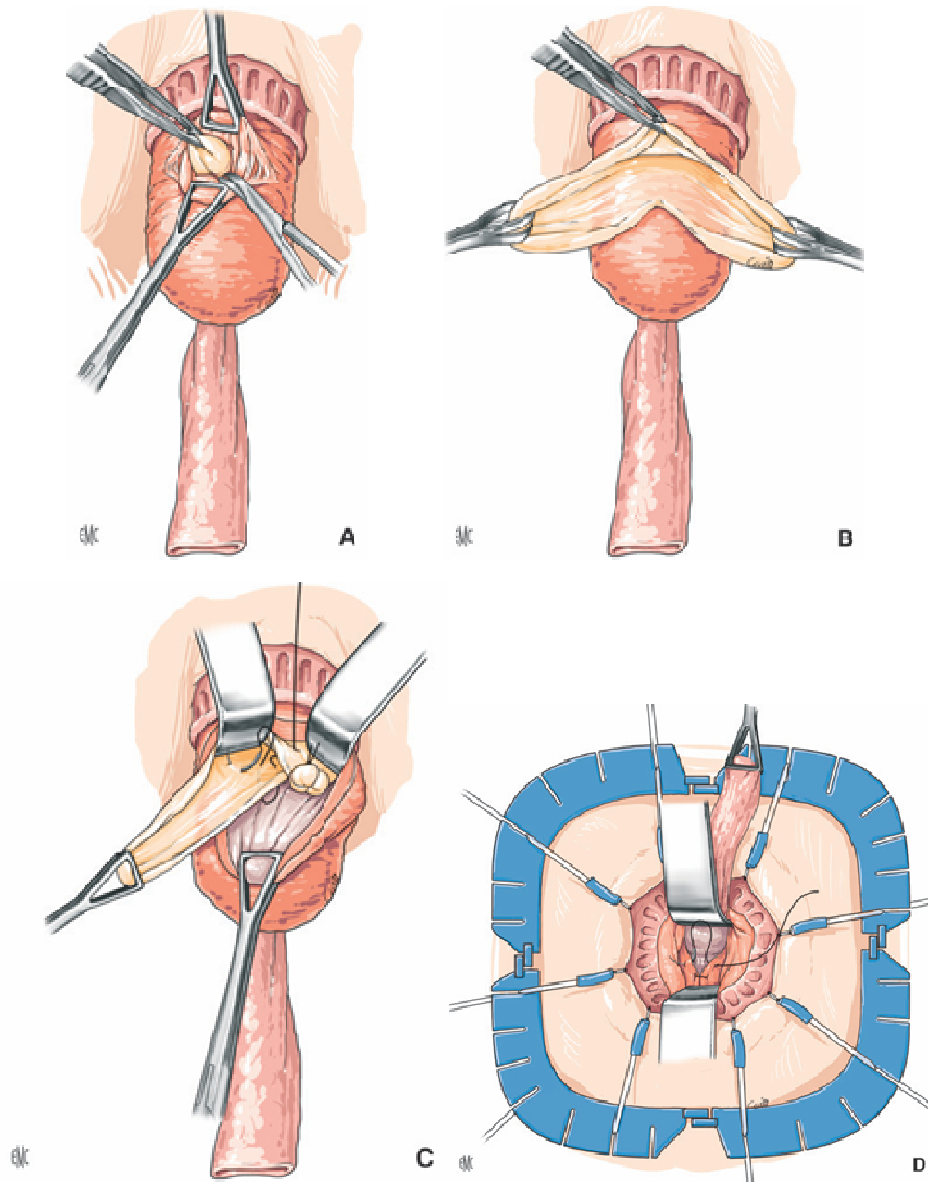
Des modifications comparables à celles de la rectosigmoïdectomie ont été apportées, dans le même but d'amélioration des résultats anatomiques et fonctionnels. En effet, l'opération de Delorme ne corrige efficacement que l'excès de longueur, n'agit qu'indirectement sur la hernie du cul-de-sac de Douglas, et laisse persister le diastasis pelvien.

L'opération de Delorme « élargie » (59) associe à la technique précédente une dougласsectomie périnéale et une myorrhaphie des releveurs.

Par une incision transversale de la musculature antérieure à sa partie moyenne, le cul-de-sac de Douglas qui descend, en général, jusqu'au sommet du prolapsus, est ouvert et saisi par des pinces. Le péritoine est disséqué comme un sac de hernie en le clivant, à la compresse, des éléments vasculaires, en remontant le plus haut possible à l'aide d'écarteurs de Farabeuf. Il est incisé au niveau de son insertion rectale médiane, excisé en deux lambeaux latéraux, puis refermé par deux bourses de Vicryl®. La myorrhaphie antérieure est faite dans l'espace sous-péritonéal après la dougласsectomie. Les releveurs, identifiés au doigt et présentés par des écarteurs de Farabeuf, sont rapprochés par un ou deux points de fil non résorbable. L'incision de la musculature est ensuite refermée.

La myorrhaphie postérieure est faite par voie inter-sphinctérienne. L'espace est de découverte aisée, sur la ligne médiane, au pôle postérieur, en ouvrant aux ciseaux le sillon entre la musculature dénudée en avant, représentant le sphincter interne et le sphincter externe en arrière, revêtu de la muqueuse canalaire. L'espace avasculaire s'ouvre à la pointe des ciseaux et, au-delà du fascia fibreux de Waldeyer, se poursuit en arrière du rectum. Celui-ci est récliné

vers l'avant par une valve étroite. Latéralement, on voit le relief des muscles sur la paroi pelvienne. Ils sont rapprochés par deux ou trois sutures de fil non résorbable (Mersuture®). Plus superficiellement, le sphincter externe est remis en tension par adossement au pôle postérieur par des points de Vicryl® 2/0. Dans l'espace pré-sacré, une mèche hémostatique résorbable a été mise en place afin de favoriser l'accolement postérieur. La myorrhaphie antérieure et postérieure réalise un diaphragme musculaire étroit, au-dessus duquel on réintègre la musculature plicaturée. Le résultat est un allongement et un rétrécissement du canal anal et une reconstitution de l'angulation anorectale.



**Figure XXV. Opération de Delorme « élargie ».**

- A. Incision transversale de la musculature et identification du péritoine.
- B. Ouverture et dissection du cul-de-sac péritonéal.
- C. Excision du sac péritonéal et suture par deux bourses.
- D. Myorrhaphie postérieure des releveurs par abord intersphinctérien.

### **3. QUE FAUT-IL FINALEMENT DIRE ET PROPOSER AU MALADE OU LEURS PARENTS (32) ?**

Les stratégies de prise en charge du prolapsus rectal extériorisé sont nombreuses et il n'existe actuellement pas de consensus formalisé. Il est surprenant de noter, dans les enquêtes de pratiques, qu'il existe des différences importantes de stratégies au sein même des pays de l'Union Européenne et d'Amérique du Nord. En Amérique du Nord et au Royaume-Uni, les prises en charges transanales du prolapsus rectal après 2005 concernent encore près de la moitié des indications et l'approche laparoscopique parfois un malade sur cinq seulement (60). Malgré l'absence de travaux prospectifs de grande ampleur, d'essais contrôlés randomisés ayant un suivi suffisamment long et d'analyses systématiques de la littérature, la technique de ventropexie laparoscopique semble devoir être proposée aujourd'hui en première intention, du fait de ses suites simples et de son efficacité. La correction du prolapsus rectal est acquise durablement et les suites immédiates sont simples chez plus de 9 personnes sur 10. L'amélioration des troubles de la continence et de la dyschésie est observée chez 8 et 6 malades sur 10 respectivement. Ms avant la prise de décision pour un abord laparoscopique faut prendre en considération les particularités pédiatriques (61) de cette technique chirurgicale :

En pédiatrie, les techniques laparoscopiques ont tout d'abord été initiées chez de grands enfants, puis progressivement appliquées à des enfants d'âge plus faible, jusqu'à réaliser des interventions sous cœlioscopie à la période néonatale. Toutefois, certaines particularités du petit enfant, à commencer par le faible volume de la cavité abdominale et sa tolérance au pneumopéritoine, nous semblent justifier le respect de certaines précautions.

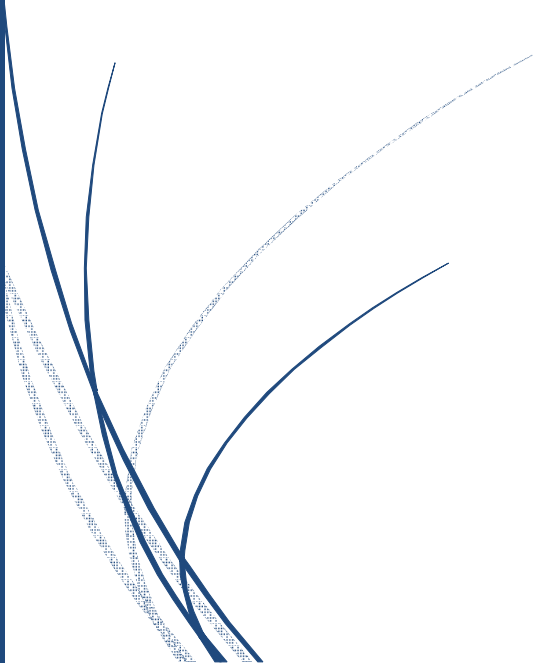
- L'insertion du premier trocart doit toujours être réalisée selon la technique dite “ ouverte ” (open- laparoscopie) par une laparotomie très courte permettant de reconnaître tous les plans, du fait de la petite taille de l'abdomen et de la proximité des gros vaisseaux pré-vertébraux. Cette technique permet d'éviter la majorité des accidents vasculaires et près de la moitié des blessures viscérales. Sa réalisation est en principe beaucoup plus facile que chez l'adulte, du fait de la faible épaisseur de la paroi abdominale chez l'enfant. Si elle est bien placée, l'incision donnera une cicatrice quasi- invisible à l'âge adulte, compte tenu du potentiel de cicatrisation du petit enfant.

- Le faible volume de la cavité abdominale impose d'écarter le plus possible les trocarts opérateurs afin de travailler dans de bonnes conditions ergonomiques. Les trocarts doivent être courts, du fait de la faible épaisseur de la paroi abdominale, et d'un diamètre interne de 3 ou 5 mm le plus souvent.
- Même si peu de travaux ont exploré la tolérance du pneumopéritoine en fonction de l'âge, la création d'un pneumopéritoine chez le nourrisson et le petit enfant semble bien tolérée, à condition de respecter certaines règles strictes. La limite supérieure de pression intra-abdominale doit être de 6 mm Hg chez le nourrisson, inférieure à 8 mm Hg entre 1 et 3 ans, puis 10 à 12 mm Hg au-delà.

Chez le petit enfant, on peut recourir à la suspension pariétale. Nous réalisons toujours une bourse cutanée et sous-cutanée étanche autour de la première incision, bourse qui est elle-même fixée au trocart contenant l'optique, permettant à la main qui tient l'optique d'exercer une traction continue sur la paroi abdominale. Les contre-indications anesthésiques sont peu fréquentes, dominées par les cardiopathies : le shunt droit-gauche est la principale contre-indication absolue. En l'absence d'insuffisance cardiaque, les autres cardiopathies sont une contre-indication relative, à mettre en balance avec le bénéfice escompté de la laparoscopique.



# *Conclusion*



Berman a décrit en 1992, la première cure laparoscopique d'un prolapsus total du rectum (62). Depuis, plusieurs études ont montré la faisabilité de l'ensemble des rectopexies par cette voie d'abord ; mais aussi l'absence de modification des résultats fonctionnels en terme de constipation, continence et taux de récurrence par rapport à la chirurgie ouverte. La morbidité de la laparoscopie est plus faible que la chirurgie à ciel ouvert, notamment en terme de douleurs postopératoire, morbidité pulmonaire, et pariétale.

Les contre-indications de la chirurgie laparoscopique dans la littérature sont, des antécédents d'adhérences intra abdominales, l'obésité les patients récusés pour un geste abdominal, et les déformations importantes du rachis.

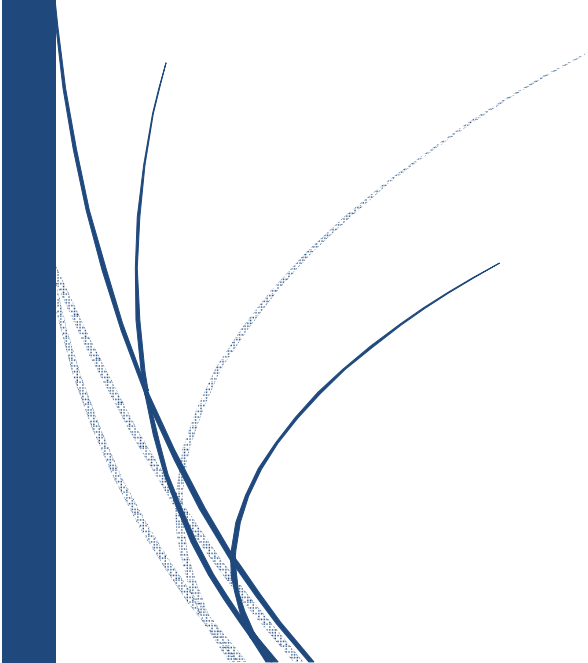
Les bénéfices de cette voie d'abord sont un retour plus rapide du transit intestinal, moins de douleur postopératoire, un meilleur résultat esthétique, une durée d'hospitalisation plus courte. Ceci au prix d'une durée opératoire plus longue, mais qui diminue avec l'expérience de l'opérateur. Une résection associée à la rectopexie est possible sous laparoscopie, elle augmente de 30 min en moyenne la durée opératoire, et donne des résultats fonctionnels identiques que par voie ouverte, la laparoscopie est donc, en l'absence de contre-indications, une bonne alternative à la voie ouverte.

Notre étude rétrospective à propos de 11 cas de prolapsus rectaux entre 2010 et 2016 au service des urgences chirurgicales pédiatriques à l'hôpital d'enfants de Rabat, nous a permis de confirmer le bénéfice immédiat de la laparoscopie notamment en terme de réduction de la morbi-mortalité postopératoire et de durée de séjour hospitalier.

Cette amélioration fonctionnelle peut être expliquée par plusieurs éléments : certains sont inhérents à laparoscopie elle-même (rôle du pneumopéritoine et de la magnification de la vision par l'optique) permettant un geste chirurgical plus précis, tandis que d'autres sont liés à la technique utilisée cumulant les avantages de la fixation du rectum latéralement à l'aponévrose du muscle psoas.



# *Résumés*



## **RESUME**

**Titre de la thèse :** Traitement laparoscopique du prolapsus rectal chez l'enfant

**Auteur :** Erraouam Houda

**Mots clés :** Enfant, Prolapsus rectal, Traitement, Laparoscopie

Le prolapsus rectal de l'enfant est l'extériorisation de la paroi rectale par l'anus permanente ou intermittente. Il s'agit d'une pathologie fréquente et bénigne, dû, dans la grande majorité des cas, à une constipation, parfois au contraire à l'émission de selles molles avec une poussée trop violente .son traitement suscite de nombreuses controverses.

Le traitement laparoscopique est indiqué pour le prolapsus rectal total et résistant au traitement médical.

Notre étude rétrospective a porté sur 11 cas de prolapsus rectaux de l'enfant prisent en charge dans le service des urgences chirurgicales pédiatriques à l'hôpital d'enfants à Rabat. Le but de notre étude est de montrer la faisabilité et l'efficacité du traitement laparoscopique du prolapsus rectal chez l'enfant.

Notre technique chirurgicale nécessite l'introduction de 3 trocarts permettant une fixation latérale du rectum à l'aponévrose du muscle psoas en dehors du pédicule iliaque interne. Les suites opératoires sont marquées par une mortalité opératoire nulle, aucune complication post opératoire et le séjour hospitalier était de 24 heures.

Le traitement laparoscopique du prolapsus rectal chez l'enfant semble être une technique simple, efficace et donnant de très bons résultats.

## SUMMARY

**Title of the thesis:** Laparoscopic treatment of rectal prolapse in children

**Author:** Erraouam Houda

**Key words:** Child, Rectal prolapse, Treatment, Laparoscopy

The rectal prolapse of the child is the exteriorization of the rectal wall by anus; it can be permanent or intermittent. It is a frequent and benign affection, due in most cases to constipation, sometimes on the contrary to the emission of soft stools with a thrust too violent. Its treatment arouses many controversies.

Laparoscopic treatment is indicated for total rectal prolapse and resistant to medical treatment.

Our retrospective study involved 11 cases of rectal prolapse of the child in the pediatric emergency department at the children's hospital in Rabat. The aim of our study is to demonstrate the feasibility and effectiveness of laparoscopic treatment of rectal prolapse in children.

Our surgical technique requires the introduction of 3 trocars allowing lateral fixation of the rectum to the aponevrosis of the psoas muscle outside the internal iliac pedicle. The operative follow-up was marked by no operative mortality, no postoperative complications, and hospital stay was 24 hours.

Laparoscopic treatment of rectal prolapse in children seems to be a simple and very efficient technique, with some very good performances.

## ملخص

عنوان الاطروحة: العلاج بالمنظار لهبوط المستقيم عند الطفل  
من طرف: هدى الروام  
الكلمات الأساسية: الطفل، هبوط المستقيم. العلاج. تنظير البطن

هبوط المستقيم عند الطفل هو خروج جدار المستقيم من فتحة الشرج بشكل دائم أو مؤقت. وهي حالة مرضية واردة وحميدة.

ترجع أسبابها الى الإمساك في معظم الحالات، وأحيانا على العكس لانبعاث البراز اللين مع دفعة عنيفة. وسائل علاجها تثير الكثير من الجدل.

ينصح العلاج بالمنظار الباطني لمجموع حالات الهبوط الكلي للمستقيم والحالات المقاومة للعلاج بالأدوية.

يتناول هذا العمل ١١ حالة لهبوط المستقيم عند الطفل جمعت بقسم المستعجلات الجراحية بمستشفى الأطفال بالرباط. والهدف من دراستنا هو إثبات جدوى وفعالية العلاج بالمنظار لهبوط المستقيم لدى الأطفال.

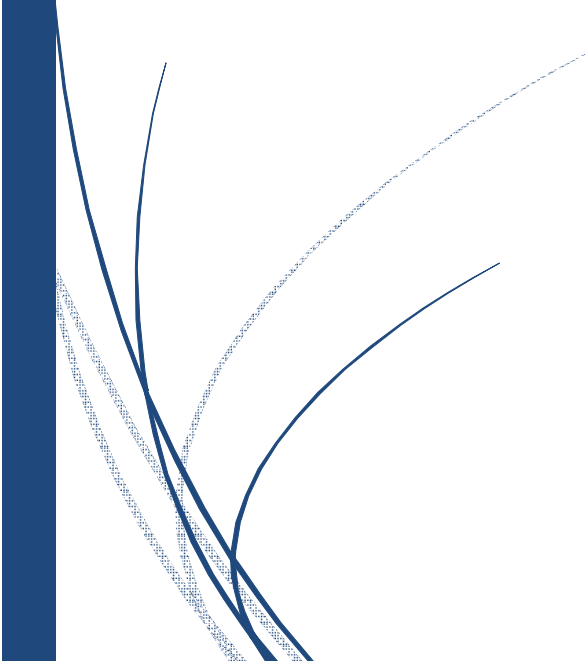
التقنية الجراحية التي اتخذناها تتطلب إدخال 3 ميازل تسمح بالتثبيت الجانبي للمستقيم إلى سفاقة عضلة الحرقفة خارج العنق الحرقفي الداخلي.

وقد تميزت المتابعة للحالات بعدم تسجيل أي وفيات أو مضاعفات ما بعد الجراحة، وكان البقاء في المستشفى 24 ساعة.

وبذلك فإن العلاج بالمنظار الباطني لهبوط المستقيم عند الأطفال يتميز بكونه تقنية سهلة، فعالة جدا وتعطي نتائج ممتازة.



# *Références*



- [1] ROUVIERE : Anatomie humaine= Anatomie du rectum
- [2] A. DELMAS : Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle Edition Masson 2002
- [3] LES FONDAMENTAUX DE LA PATHOLOGIE DIGESTIVE © CDU-HGE/Editions Elsevier-Masson - Octobre 2014 chapitre 5
- [4] Société canadienne du cancer <visiter le site [www.cancer.ca/fr-ca/the-colon-and-rectum](http://www.cancer.ca/fr-ca/the-colon-and-rectum)
- [5] GOD LEWSKI G., PRUDHOMME M.:Embryology and anatomy of the rectum. Basis of surgery. Sur clin.North Am 2000;80;319,343.
- [6] FAUCHERON JL. : Anatomie chirurgicale des nerfs du pelvis, Ann chir 1999 ;53 ;985-989
- [7] Maha Mokrim « thèse 2010 : traitement laparoscopique du prolapsus rectal chez l'enfant
- [8] J. TORTORA et B.DERRICKSON:Principles of anatomy and physiology « Adaptation française de M.FOREST et L.MARTIN » chapitre 24, Edition Deboeck 2007
- [9] A. BENSUAUDE, J. DUHAMEL, M. COHEN : Prolapsus rectal enfant, Gastro-entero-hepato, 1979 ,15-1,35-43
- [10] CHINO E.S : Transsacral approach to repair prolapse rectal in children
- [11] ATRI.S:The treatment of complete rectal prolapsed BR.J.Surgery 67,431-432
- [12] BIENAYME J., TOVAR J. : Rectopexie de Orr Loygue dans le traitement du prolapsus rectal total de l'enfant. Chir infantile, 12,3,207-214

- [13] SCHEYE T., VANNEUVILLE G. : Prolapsus rectal total de l'enfant=orientations de, traitement. Journal de chir, 1996,16-9
- [14] Y. AIGRIN, A. EL GHONEIMI : Prolapsus rectal de l'enfant, de la clinique chirurgicale infantile à l'hôpital Robert-Debré. EMC= pédiatrie/maladies infectieuses (4-018-p50)
- [15] Jason R., Thompson MD., Anita H., Chen MD., Paul DM., Pettit MD. Et al. Incidence of occult rectal prolapse in patients with clinical rectocels and defecatory dysfunction. Annual of Gynecologic Surgeons, Dallas 2002. 187, (6) : 4-6.
- [16] Richard E. Karulf, MD., Robert D. Madoff, MD. Stanley M. Goldberg, MD. Current Problems in Surgery Rectal Prolapse. Curr Probl Surg 2001; 38: 757-832.
- [17] P. Ramachandran, P. Vincent, S. Prabhu, S. Sridharan Rectal Prolapse of Intussusception – A Single Institution's Experience Article Eur J Pediatr Surg Chennai 2006 ; 16 : 420- 422.
- [18] Belizon A., Levitt\*M.A., Gideon Shoshany, George Rodriguez, Alberto Pena Rectal Prolapse following posterior sagittal anorectoplasty for anorectal Malformations Journal of Paediatric Surgery USA (2005) 40, 192-196 [www.elsevier.com/locate/jpedisurg](http://www.elsevier.com/locate/jpedisurg) . E-mail address : mlevitt@lij.edu (M.A.Levitt)
- [19] Amadou Bogola Thèse de médecine FMPOS Bamako en 2008 : PROLAPSUS RECTAL DANS LES SERVICES DE CHIRURGIE GENERALE ET PEDIATRIQUE DU CHU GABRIEL TOURE

- [20] société nationale française de colo proctologie : particularités de la proctologie infantile « visiter le site <http://www.snfcop.org/data/Modulegestiondecontenu/02-bibliotheque/0b-enseignement/diu/63.asp>
- [21] N. Boige : Le Courrier de colo-proctologie (IV) - n° 4 - oct.-nov.-déc. 2003 page 113
- [22] PARTIE II L'EXPLORATION EN PROCTOLOGIE visiter le site [www.bibliotheque.auf.org/doc\\_num.php?explnum\\_id=334](http://www.bibliotheque.auf.org/doc_num.php?explnum_id=334)
- [23] Christophe DUCHAMP these LE PROLAPSUS TOTAL DU RECTUM Quel traitement à l'aube du XXIème siècle ? (UNIVERSITE HENRI POINCARÉ, NANCY 1 2003)
- [24] Guys JM., Helardot P.G. Le Rectum Pédiatrique Sauramps Médical, Service de Chirurgie Pédiatrique A Saint-Vincent de paris, 11, bd Henri IV – 34000 Montpellier.
- [25] Traisman E., Colon D., Sherman J.O., Hageman J.R. Rectal prolapse in two neonates with hirschprung's disease. Ann. J Dis Child 1983 ; 137 : 1127-7
- [26] Stern R C., Izant RJ., Boat T F., Wood R E., Matthews LW., Doer Shuk CF. Treatment and prognosis of rectal prolapse in cystic fibrosis. Gastroenterology, 1982, 82, 707-10.
- [27] L'Université du Maryland. Créée en 1807, cinquième école de médecine la plus ancienne aux États-Unis et la première dans le pays à instaurer un programme de formation en résidence.

- [28] Charritat JL, Tounian P, Pernin P, Fontaine JL. Pathologie de la marge anale chez le nourrisson et l'enfant. In : Journées parisiennes de Pédiatrie, Paris, Médecine-Sciences Flammarion, 1995 ; 167-173.
- [29] ASPECTS PARTICULIERS DE LA PROCTOLOGIE INFANTILE. Pathologies proctologiques pédiatriques. Visiter le site <http://www.proktos.com/node/480>
- [30] American Academy of Pediatrics. Guidelines for the evaluation of sexual abuse of children. Pediatrics 1991 ; 87 : 254-260
- [31] Parks AG, Stitz RW. The treatment of high fistula in ano. Dis Colon Rectum 1976 ; 19 : 487-489. Seidel J, Zonana J, Totten E. Condylomata acuminata as a sign of sexual abuse in children J. Pediatr 1979 ; 95 : 553-554.
- [32] Association française de la formation médicale continue en hépatogastro-entérologie : Prolapsus rectal .auteurs ,Laurent Siproudhis, Véronique Desfourneaux .visiter le site <http://www.fmcgastro.org/textes-postus/postu-2016-paris/prolapsus-rectal/>
- [33] Groupe hospitalier Diaconesses Croix Saint Simon .prolapsus rectal .visiter le site <http://www.hopital-dcss.org/soins-services-hopital/informations-medicales/item/151-prolapsus-rectal.html>
- [34] DOERSHUCK C.F, BOAT T.F. : Nelson's textbook of pediatrics. 12 th edition WB Saunders, ed, 1983, p1097
- [35] HIGHT DW, HERTZLER JH:Linear cauterization for the treatment of rectal prolapsed in infants and children. Surgery Gynecol Obstetric 1992 March, 154 ; 400-2

- [36] LOCKHART MUMMERY JP : Prolapse rectal LANCET 1,641 p=83 et p=1242
- [37] LOCKHART MUMMERY JP : Rectal prolapse Brit.Med. 1939, 18. 345-347
- [38] Marchal F. Trouble de la statique rectale ; Etude d'une série chirurgicale,Thèse de la
- [39] Faculté de Médecine de Nancy, Université Henri POINCARÉ 1995 ; 101-170
- [40] Traitement chirurgical du prolapsus rectal complet de l'adulte du D. Lechaux, J.-P. Lechaux sources. 2014 Elsevier Masson SAS. Tous droits réservés. - Document téléchargé le 15/05/2014 par UNIVERSITE NICE SOPHIA ANTIPOLIS - SCD - (6574)
- [41] Purkayastha S, Tekkis P, Athanasiou T, Aziz O, Paraskevas P, Ziprin P, et al. A comparison of open vs. laparoscopic abdominal rectopexy for full-thickness rectal prolapse: a meta-analysis. Dis Colon Rectum
- [42] D'Hoore A, Cadoni R, Penninckx F. Long-term outcome of laparoscopic ventral rectopexy for total rectal prolapse. Br J Surg 2004 ;91 :1500–5.
- [43] Samaranayake CB, Luo C, Plank AW, Merrie AE, Plank LD, Bissett IP. Systematic review on ventral rectopexy for rectal prolapse and intussusception. Colorectal Dis 2010 ;12 :504–12.
- [44] Papillon M. Le prolapsus du rectum, opération de Orr–Loygue par voie laparoscopique. J Cœliochir 1995;(14).

- [45] Lechaux D, Trebuchet G, Siproudhis L, Campion JP. Laparoscopic rectopexy for full-thickness rectal prolapse: a single-institution retrospective study evaluating surgical outcome. *Surg Endosc* 2005 ;19 :514–8
- [46] Dulucq J. Prolapsus rectal, rectopexie par laparoscopie, technique de Orr-Loygue modifiée. *J Coeliochir* 1993;(6).
- [47] Himpens J, Cadière GB, Bruyns J, Vertruyen M. Laparoscopic rectopexy according to Wells. *Surg Endosc* 1999 ;13 :139–41.
- [48] Mikulicz J. Zur operativen des prolapsus recti et coli invaginati. *Arch Klin Chir* 1889 ;38 :74–97.
- [49] Delorme E. Sur le traitement des prolapsus du rectum total, par l'excision de la muqueuse rectale ou rectocolique. *Bull Mem Soc Chir* 1900 ;26 :499–518.
- [50] Cirocco WC. The Altemeier procedure for rectal prolapse : an operation for all ages. *Dis Colon Rectum* 2010 ;53 :1618–23.
- [51] Earnshaw JJ, Hopkinson BR. Late results of silicone rubber perianal suture for rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1987 ;30 :86–8.
- [52] Sainio AP, Halme LE, Husa AI. Anal encirclement with polypropylene mesh for rectal prolapse and incontinence. *Dis Colon Rectum* 1991 ;34 :905–8.
- [53] Thomas Jr CG. Symposium : Procidentia of the rectum : transsacral repair. *Dis Colon Rectum* 1975 ;18 :473–7
- [54] Wyatt AP. Perineal rectopexy for rectal prolapse. *Br J Surg* 1981 ;68 :717–9

- [55] Rogers J, Jeffery PJ. Postanal repair and intersphincteric Ivalon® sponge rectopexy for the treatment of rectal prolapse. *Br J Surg* 1987 ;74 :384–6.
- [56] Uhlig BE, Sullivan ES. The modified Delorme operation : its place in surgical treatment for massive rectal prolapse. *Dis Colon Rectum* 1979 ;22 :513–21.
- [57] Altemeier WA, Culbertson WR, Schowengerdt C, Hunt J. Nineteen years' experience with the one-stage perineal repair of rectal prolapse. *Ann Surg* 1971 ;173 :993–1006.
- [58] Williams JG, Rothenberger DA, Madoff RD, Goldberg SM. Treatment of rectal prolapse in the elderly by perineal rectosigmoidectomy. *Dis Colon Rectum* 1992 ;35 :830–4
- [59] Lechaux JP, Lechaux D, Perez M. Results of Delorme's procedure for rectal prolapse. Advantages of a modified technique. *Dis Colon Rectum* 1995 ;38 :301–7.
- [60] Young MT, Jafari MD, Phelan MJ, et al. Surgical treatments for rectal prolapse : how does a perineal approach compare in the laparoscopic era ? *Surg Endosc* 2015 ;29 : 607-13.
- [61] La laparoscopie en urologie pédiatrique chapitre XI. ABBOU C.C, DOUBLET J.D, GASTON R, GUILLONEAU B. Référence : *Prog Urol*, 1999, 9, 979-1000  
[www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/PU/.../TEXF-PU-1999-00090979.PDF](http://www.urofrance.org/fileadmin/documents/data/PU/.../TEXF-PU-1999-00090979.PDF)
- [62] Berman IR. Sutureless laparoscopie rectopexy for procidentia. *Dis Colon Rectum* 1992 ; 35 : 689-693

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

جامعة محمد الخامس - الرباط  
كلية الطب والصيدلة بالرباط

أطروحة رقم: 244

سنة : 2017

## العلاج بالمنظار لهبوط المستقيم عند الطفل

### أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : .....

من طرف

السيدة: هدى الروام

المزودة في: 31 يوليوز 1988 بوزان

### لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الطفل - هبوط المستقيم - العلاج - تنظيف البطن.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس ومشرف

أعضاء

السيد: فؤاد الطيبي

أستاذ في جراحة الأطفال

السيدة: هدى أوبجة النيباوي

أستاذة في جراحة الأطفال

السيد: هشام الزرهوني

أستاذ في جراحة الأطفال

السيد: منير كسرى

أستاذ في جراحة الأطفال