



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



Année: 2021

Thèse N°: 399

# LES POLYPES SPORADIQUES RECTO-COLIQUES PREVALENCE ET PRISE EN CHARGE

## THESE

*Présentée et soutenue publiquement le : / /2021*

PAR

**Madame Soukaina ROCHDI**  
*Née le 03 Septembre 1995*

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

**Mots Clés :** Polype; Coloscopie; Prévalence; Résection; Complications

### Membres du Jury :

**Monsieur Ahmed BENKIRANE**

Professeur d'Hépatogastro-entérologie

**Monsieur Hassan SEDDIK**

Professeur d'Hépatogastro-entérologie

**Madame Laila AMRANI**

Professeur d'Hépatogastro-entérologie

**Monsieur Hakim EL KAOUI**

Professeur de Chirurgie Générale

**Monsieur Mohamed OUKABLI**

Professeur d'Anatomie Pathologique

**Président**

**Rapporteur**

**Juge**

**Juge**

**Juge**

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قالوا سبحانك لا علم لنا إلا ما  
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31

صَلَّى  
عَلَيْهِ  
وآلِهِ  
وَأَسَلَّمَ



**UNIVERSITE MOHAMMED V  
FACULTE DE MEDECINE ET DE PHARMACIERABAT**

**DOYENS HONORAIRES :**

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

**ADMINISTRATION :**

**Doyen :**

**Professeur Mohamed ADNAOUI**

**Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes**

Professeur Brahim LEKEHAL

**Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération**

Professeur Taoufiq DAKKA

**Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie**

Professeur Younes RAHALI

**Secrétaire Général**

Mr. Mohamed KARRA

*\*Enseignant militaire*

## 1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

### PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

#### Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz  
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi  
Pr. SETTAF Abdellatif

Médecine Interne - [Clinique Royale](#)  
Anesthésie -Réanimation  
Pathologie Chirurgicale

#### Décembre 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed  
Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Médecine Interne - [Doyen de la FMPR](#)  
Neurologie

#### Janvier et Novembre 1990

Pr. KHARBACH Aïcha  
Pr. TAZI Saoud Anas

Gynécologie -Obstétrique  
Anesthésie Réanimation

#### Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim  
Pr. BAYAHIA Rabéa  
Pr. BELKOUCHI Abdelkader  
Pr. BENSOUDA Yahia  
Pr. BERRAHO Amina  
Pr. BEZAD Rachid  
Pr. CHERRAH Yahia  
Pr. CHOKAIRI Omar  
Pr. KHATTAB Mohamed  
Pr. SOULAYMANI Rachida  
Pr. TAOUFIK Jamal

Anesthésie Réanimation  
Néphrologie  
Chirurgie Générale  
Pharmacie galénique  
Ophtalmologie  
Gynécologie Obstétrique Méd. [Chef Maternité des Orangers](#)  
Pharmacologie  
Histologie Embryologie  
Pédiatrie  
Pharmacologie- [Dir. du Centre National PV Rabat](#)  
Chimie thérapeutique

#### Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed  
Pr. BENSOUDA Adil  
Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza  
Pr. CHRAIBI Chafiq  
Pr. EL OUAHABI Abdessamad  
Pr. FELLAT Rokaya  
Pr. JIDDANE Mohamed  
Pr. ZOUHDI Mimoun

Chirurgie Générale [Doyen de FMPT](#)  
Anesthésie Réanimation  
Gastro-Entérologie  
Gynécologie Obstétrique  
Neurochirurgie  
Cardiologie  
Anatomie  
Microbiologie

#### Mars 1994

Pr. BENJAFFAR Noureddine  
Pr. BEN RAIS Nozha  
Pr. CAOUI Malika  
Pr. CHRAIBI Abdelmjid  
Pr. EL AMRANI Sabah  
Pr. ERROUGANI Abdelkader  
Pr. ESSAKALI Malika  
Pr. ETTAYEBI Fouad  
Pr. IFRINE Lahssan  
Pr. RHRAB Brahim  
Pr. SENOUCI Karima

Radiothérapie  
Biophysique  
Biophysique  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques [Doyen de la FMPA](#)  
Gynécologie Obstétrique  
Chirurgie Générale - [Directeur du CHIS](#)  
Immunologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Chirurgie Générale  
Gynécologie -Obstétrique  
Dermatologie

*\*Enseignant militaire*

### **Mars 1994**

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

Urologie [Inspecteur du SSM](#)  
Pédiatrie  
Traumatologie – Orthopédie  
Ophtalmologie  
Gynécologie Obstétrique  
Pédiatrie

### **Mars 1995**

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

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

### **Décembre 1996**

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

Chirurgie Pédiatrie  
Ophtalmologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Néphrologie  
Cardiologie [Directeur HMI Mohammed V](#)

### **Novembre 1997**

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

Gynécologie-Obstétrique  
Neurologie  
Cardiologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Psychiatrie [Directeur Hôp.Ar-razi Salé](#)  
Gynécologie Obstétrique

### **Novembre 1998**

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

Neurologie Doyen de la FMP Abulcassis  
Chirurgie Générale  
Oncologie Médicale  
Hématologie

### **Janvier 2000**

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

Pneumo-phtisiologie  
Pédiatrie  
Pédiatrie  
Pneumo-phtisiologie  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Générale  
Pneumo-phtisiologie  
Neurochirurgie  
Anesthésie-Réanimation  
Médecine Interne

*\*Enseignant militaire*

### **Novembre 2000**

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

Neurologie  
Gastro-Entérologie  
Chirurgie Générale  
Cardiologie  
Anesthésie-Réanimation  
Pédiatrie - [Directeur Hôp. Cheikh Zaid](#)  
Urologie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Pédiatrie

### **Décembre 2001**

Pr. BALKHI Hicham\*  
Pr. BENABDELJILIL Maria  
Pr. BENAMAR Loubna  
Pr. BENAMOR Jouda  
Pr. BENELBARHDADI Imane  
Pr. BENNANI Rajae  
Pr. BENOUACHANE Thami  
Pr. BEZZA Ahmed\*  
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi  
Pr. BOUMDIN El Hassane\*  
Pr. CHAT Latifa  
Pr. EL HIJRI Ahmed  
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid  
Pr. EL MADHI Tarik  
Pr. EL OUNANI Mohamed  
Pr. ETTAIR Said  
Pr. GAZZAZ Miloudi\*  
Pr. HRORA Abdelmalek  
Pr. KABIRI EL Hassane\*  
Pr. LAMRANI Moulay Omar  
Pr. LEKEHAL Brahim  
Pr. MEDARHRI Jalil  
Pr. MIKDAME Mohammed\*  
Pr. MOHSINE Raouf  
Pr. NOUINI Yassine  
Pr. SABBAAH Farid  
Pr. SEFIANI Yasser  
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Anesthésie-Réanimation  
Neurologie  
Néphrologie  
Pneumo-physiologie  
Gastro-Entérologie  
Cardiologie  
Pédiatrie  
Rhumatologie  
Anatomie  
Radiologie  
Radiologie  
Anesthésie-Réanimation  
Neuro-Chirurgie  
Chirurgie-[Pédiatrique Directeur Hôp. Des Enfants Rabat](#)  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie - [Directeur Hôp. Univ. International \(Cheikh Khalifa\)](#)  
Neuro-Chirurgie  
Chirurgie Générale [Directeur Hôpital Ibn Sina](#)  
Chirurgie Thoracique  
Traumatologie Orthopédie  
Chirurgie Vasculaire Périphérique [V-D chargé Aff Acad. Est.](#)  
Chirurgie Générale  
Hématologie Clinique  
Chirurgie Générale  
Urologie  
Chirurgie Générale  
Chirurgie Vasculaire Périphérique  
Pédiatrie

### **Décembre 2002**

Pr. AMEUR Ahmed \*  
Pr. AMRI Rachida  
Pr. AOURARH Aziz\*  
Pr. BAMOU Youssef \*  
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene\*  
Pr. BENZEKRI Laila  
Pr. BENZZOUBEIR Nadia  
Pr. BERNOUSSI Zakiya  
Pr. CHOHO Abdelkrim \*  
Pr. CHKIRATE Bouchra  
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair  
Pr. FILALI ADIB Abdelhai

Urologie  
Cardiologie  
Gastro-Entérologie  
Biochimie-Chimie  
Endocrinologie et Maladies Métaboliques  
Dermatologie  
Gastro-Entérologie  
Anatomie Pathologique  
Chirurgie Générale  
Pédiatrie  
Chirurgie Pédiatrique  
Gynécologie Obstétrique

*\*Enseignant militaire*

Pr. HAJJI Zakia  
Pr. KRIOUILE Yamina  
Pr. OUJILAL Abdelilah  
Pr. RAISS Mohamed  
Pr. SIAH Samir \*  
Pr. THIMOU Amal  
Pr. ZENTAR Aziz\*

Ophthalmologie  
Pédiatrie  
Oto-Rhino-Laryngologie  
Chirurgie Générale  
Anesthésie Réanimation  
Pédiatrie  
Chirurgie Générale

#### **Janvier 2004**

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

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

#### **Janvier 2005**

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique  
Chirurgie Générale  
Rhumatologie  
Ophthalmologie  
Rhumatologie **Directeur Hôp. Al Ayachi Salé**  
Pédiatrie  
Cardiologie  
Biophysique  
Cardiologie (mise en disponibilité)  
Pédiatrie  
Radiologie  
Chirurgie Cardio-vasculaire  
Parasitologie  
Histo-Embryologie Cytogénétique  
Gynécologie Obstétrique

#### **Avril 2006**

Pr. ACHEMLAL Lahsen\*  
Pr. BELMEKKI Abdelkader\*  
Pr. BENCHEIKH Razika  
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine  
Pr. BOULAHYA Abdellatif\*  
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas  
Pr. DOGHMI Nawal

Rhumatologie  
Hématologie  
O.R.L  
Chirurgie - Pédiatrique  
Chirurgie Cardio - Vasculaire. **Directeur Hôpital Ibn Sina Marr.**  
Gynécologie Obstétrique  
Cardiologie

*\*Enseignant militaire*

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

### **Octobre 2007**

Pr. ABIDI Khalid  
Pr. ACHACHI Leïla  
Pr. AMHAJJI Larbi \*  
Pr. AOUI Sarra  
Pr. BAITE Abdelouahed \*  
Pr. BALOUCH Lhousaine \*  
Pr. BENZIANE Hamid \*  
Pr. BOUTIMZINE Nourdine  
Pr. CHERKAOUI Naoual \*  
Pr. EL BEKKALI Youssef \*  
Pr. EL ABSI Mohamed  
Pr. EL MOUSSAOUI Rachid  
Pr. EL OMARI Fatima  
Pr. GHARIB Nouredine  
Pr. HADADI Khalid \*  
Pr. ICHOU Mohamed \*  
Pr. ISMAILI Nadia  
Pr. KEBDANI Tayeb  
Pr. LOUZI Lhoussain \*  
Pr. MADANI Naoufel  
Pr. MARC Karima  
Pr. MASRAR Azlarab  
Pr. OUZZIF Ez zohra \*  
Pr. SEFFAR Myriame  
Pr. SEKHSOKH Yessine \*  
Pr. SIFAT Hassan \*  
Pr. TACHFOUTI Samira  
Pr. TAJDINE Mohammed Tariq\*  
Pr. TANANE Mansour \*  
Pr. TLIGUI Houssain  
Pr. TOUATI Zakia

### **Mars 2009**

Pr. ABOUZAHIR Ali \*  
Pr. AGADR Aomar \*  
Pr. AIT ALI Abdelmounaim \*  
Pr. AKHADDAR Ali \*

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

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

*\*Enseignant militaire*

Pr. ALLALI Nazik  
Pr. AMINE Bouchra  
Pr. ARKHA Yassir  
Pr. BELYAMANI Lahcen \*  
Pr. BJIJOU Younes  
Pr. BOUHSAIN Sanae \*  
Pr. BOUI Mohammed \*  
Pr. BOUNAIM Ahmed \*  
Pr. BOUSSOUGA Mostapha \*  
Pr. CHTATA Hassan Toufik \*  
Pr. DOGHMI Kamal \*  
Pr. EL MALKI Hadj Omar  
Pr. EL OUENNASS Mostapha\*  
Pr. ENNIBI Khalid \*  
Pr. FATHI Khalid  
Pr. HASSIKOU Hasna \*  
Pr. KABBAB Nawal  
Pr. KABIRI Meryem  
Pr. KARBOUBI Lamya  
Pr. LAMSAOURI Jamal \*  
Pr. MARMADÉ Lahcen  
Pr. MESKINI Toufik  
Pr. MESSAOUDI Nezha \*  
Pr. MSSROURI Rahal  
Pr. NASSAR Ittimade  
Pr. OUKERRAJ Latifa  
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani \*

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

### **Octobre 2010**

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

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

### **Decembre 2010**

Pr.ZNATI Kaoutar

Anatomie Pathologique

### **Mai 2012**

Pr. AMRANI Abdelouahed  
Pr. ABOUELALAA Khalil \*  
Pr. BENCHEBBA Driss \*

Chirurgie pédiatrique  
Anesthésie Réanimation  
Traumatologie-orthopédie

*\*Enseignant militaire*

Pr. DRISSI Mohamed \*  
Pr. EL ALAOUI MHAMDI Mouna  
Pr. EL OUAZZANI Hanane \*  
Pr. ER-RAJI Mounir  
Pr. JAHID Ahmed

Anesthésie Réanimation  
Chirurgie Générale  
Pneumophtisiologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Anatomie Pathologique

### **Février 2013**

Pr.AHID Samir  
Pr.AIT EL CADI Mina  
Pr.AMRANI HANCHI Laila  
Pr.AMOR Mourad  
Pr.AWAB Almahdi  
Pr.BELAYACHI Jihane  
Pr.BELKHADIR Zakaria Houssain  
Pr.BENCHEKROUN Laila  
Pr.BENKIRANE Souad  
Pr.BENSGHIR Mustapha \*  
Pr.BENYAHIA Mohammed \*  
Pr.BOUATIA Mustapha  
Pr.BOUABID Ahmed Salim\*  
Pr BOUTARBOUCH Mahjoub  
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  
Pr.EL JAOUDI Rachid \*  
Pr.EL KABABRI Maria  
Pr.EL KHANNOUSSI Basma  
Pr.EL KHLOUFI Samir  
Pr.EL KORAICHI Alae  
Pr.EN-NOUALI Hassane \*  
Pr.ERRGUIG Laila  
Pr.FIKRI Meryem  
Pr.GHFIR Imade  
Pr.IMANE Zineb  
Pr.IRAQI Hind  
Pr.KABBAJ Hakima  
Pr.KADIRI Mohamed \*  
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 \*

Pharmacologie  
Toxicologie  
Gastro-Entérologie  
Anesthésie-Réanimation  
Anesthésie-Réanimation  
Réanimation Médicale  
Anesthésie-Réanimation  
Biochimie-Chimie  
Hématologie  
Anesthésie Réanimation  
Néphrologie  
Chimie Analytique et Bromatologie  
Traumatologie orthopédie  
Anatomie  
Cardiologie  
Réanimation Médicale  
Pédiatrie  
Anesthésie Réanimation  
Radiologie  
Neuro-chirurgie  
Médecine Nucléaire  
Chimie Thérapeutique  
Toxicologie  
Pédiatrie  
Anatomie Pathologique  
Anatomie  
Anesthésie Réanimation  
Radiologie  
Physiologie  
Radiologie  
Médecine Nucléaire  
Pédiatrie  
Endocrinologie et maladies métaboliques  
Microbiologie  
Psychiatrie  
Radiologie  
Médecine Interne  
Pharmacologie  
Neuro-chirurgie  
Oncologie Médicale  
Pharmacognosie  
Chirurgie Pédiatrique  
Anatomie Pathologique  
Pharmacie Galénique [Vice-Doyen à la Pharmacie](#)  
Génétique  
Neurologie  
Ophtalmologie

*\*Enseignant militaire*

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 \*

Neurologie  
Physiologie  
Rhumatologie  
Anatomie Pathologique  
Gastro-Entérologie  
Gastro-Entérologie  
Chirurgie Cardio-Vasculaire  
Gastro-Entérologie  
Chirurgie Pédiatrique  
Traumatologie Orthopédie

#### **Avril 2013**

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM \*

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

#### **Mai 2013**

Pr. BOUSLIMAN Yassir\*

Toxicologie

#### **Mars 2014**

Pr. ACHIR Abdellah  
Pr.BENCHAKROUN Mohammed \*  
Pr.BOUCHIKH Mohammed  
Pr. EL KABBAJ Driss \*  
Pr. EL MACHTANI IDRISSE Samira \*  
Pr. HARDIZI Houyam  
Pr. HASSANI Amale \*  
Pr. HERRAK Laila  
Pr. JEAIDI Anass \*  
Pr. KOUACH Jaouad\*  
Pr. MAKRAM Sanaa \*  
Pr. RHISSASSI Mohamed Jaafar  
Pr. SEKKACH Youssef\*  
Pr. TAZI MOUKHA Zakia

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

#### **Décembre 2014**

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

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

#### **Aout 2015**

Pr. MEZIANE Meryem  
Pr. TAHIRI Latifa

Dermatologie  
Rhumatologie

*\*Enseignant militaire*

## **PROFESSEURS AGREGES :**

### **Janvier 2016**

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

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

### **Juin 2017**

Pr. ABI Rachid\*  
Pr. ASFALOU Ilyasse\*  
Pr. BOUAITI EL Arbi\*  
Pr. BOUTAYEB Saber  
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim  
Pr. HAFIDI Jawad  
Pr. MAJBAR Mohammed Anas  
Pr. OURAINI Saloua\*  
Pr. RAZINE Rachid  
Pr. SOUADKA Amine  
Pr. ZRARA Abdelhamid\*

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

### **Mai 2018**

Pr. AMMOURI Wafa  
Pr. BENTALHA Aziza  
Pr. EL AHMADI Brahim  
Pr. EL HARRECH Youness\*  
Pr. EL KACEMI Hanan  
Pr. EL MAJJAOUI Sanaa  
Pr. FATIHI Jamal\*  
Pr. GHANNAM Abdel-Ilah  
Pr. JROUNDI Imane  
Pr. MOATASSIM BILLAH Nabil  
Pr. TADILI Sidi Jawad  
Pr. TANZ Rachid\*

Médecine interne  
Anesthésie-Réanimation  
Anesthésie-Réanimation  
Urologie  
Radiothérapie  
Radiothérapie  
Médecine Interne  
Anesthésie-Réanimation  
Médecine préventive, santé publique et Hyg.  
Radiologie  
Anesthésie-Réanimation  
Oncologie Médicale

### **Novembre 2018**

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

Anatomie  
Microbiologie  
Histologie-Embryologie-Cytogénétique

### **Novembre 2019**

Pr. AATIF Taoufiq\*  
Pr. ACHBOUK Abdelhafid \*  
Pr. ANDALOUSSI SAGHIR Khalid  
Pr. BABA HABIB Moulay Abdellah\*  
Pr. BASSIR RIDA ALLAH  
Pr. BOUATTAR TARIK  
Pr. BOUFETTAL MONSEF  
Pr. BOUCHENTOUF Sidi Mohammed \*  
Pr. BOUZELMAT HICHAM \*  
Pr. BOUKHRIS JALAL \*  
Pr. CHAFRY BOUCHAIB \*  
Pr. CHAHDI HAFSA\*  
Pr. CHERIF EL ASRI ABAD \*  
Pr. DAMIRI AMAL \*

Néphrologie  
Chirurgie réparatrice et plastique  
Radiothérapie  
Gynécologie-Obstétrique  
Anatomie  
Néphrologie  
Anatomie  
Chirurgie-Générale  
Cardiologie  
Traumatologie-Orthopédie  
Traumatologie-Orthopédie  
Anatomie pathologique  
Neuro-chirurgie  
Anatomie Pathologique

*\*Enseignant militaire*

Pr. DOGHMI NAWFAL *	Anesthésie-Réanimation
Pr. ELALAOUI SIDI-YASSIR	Pharmacie-Galénique
Pr. EL ANNAZ HICHAM*	Virologie
Pr. EL HASSANI MOULAY EL MEHDI*	Gynécologie-Obstétrique
Pr. EL HJOUJI ABDERRAHMAN *	Chirurgie Générale
Pr. EL KAOUI HAKIM *	Chirurgie Générale
Pr. EL WALI ABDERRAHMAN*	Anesthésie-Réanimation
Pr. EN-NAFAA ISSAM *	Radiologie
Pr. HAMAMA JALAL *	Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Pr. HEMMAOUI BOUCHAIB*	O.R.L
Pr. HJIRA NAOUFAL *	Dermatologie
Pr. JIRA MOHAMED *	Médecine interne
Pr. JNIENE ASMAA	Physiologie
Pr. LARAQUI HICHAM *	Chirurgie-Générale
Pr. MAHFOUD TARIK *	Oncologie Médicale
Pr. MEZIANE MOHAMMED *	Anesthésie-Réanimation
Pr. MOUTAKI ALLAH YOUNES *	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. MOUZARI YASSINE *	Ophthalmologie
Pr. NAOUI HAFIDA *	Parasitologie-Mycologie
Pr. OBTEL MAJDOULINE	Médecine préventive, santé publique et Hyg.
Pr. OURRAI ABDELHAKIM *	Pédiatrie
Pr. SAOUAB RACHIDA *	Radiologie
Pr. SBITTI YASSIR *	Oncologie Médicale
Pr. ZADDOUG OMAR*	Traumatologie-Orthopédie
Pr. ZIDOUH SAAD *	Anesthésie-Réanimation

*\*Enseignant militaire*

## 2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUE

### PROFESSEURS DE L'ENSEIGNEMENT SUPERIEUR :

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie <u>Vice-Doyen chargé de la Rech. et de la Coop.</u>
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. RIDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

### PROFESSEURS HABILITES :

Pr .BENZEID Hanane	Chimie
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr .DOUKKALI Anass	Chimie Analytique
Pr .EL JASTIMI Jamila	Chimie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Histologie-Embryologie
Pr.LYAHYAI Jaber	Génétique
Pr. OUADGHIRI Mouna	Microbiologie et Biologie
Pr. RAMLI Youssef	Chimie
Pr. SERRAGUI Samira	Pharmacologie
Pr. TAZI Ahnini	Génétique
Pr. YAGOUBI Maamar	Eau, Environnement

*Mise à jour le 09/04/2021*

*KHALED Abdellah*

*Chef du Service des Ressources Humaines*

*FMPR*

*\*Enseignant militaire*



# *DÉDICACES*

**A**

**Allah**

**Tout puissant**

**Qui m'a inspiré**

**Qui m'a guidé dans le bon chemin**

**Qui m'a mis devant de bons mains,**

**Je vous dois ce que je suis devenu**

**Louanges et remerciements**

**Pour votre clémence et miséricorde**

***A tous les patients***

*Que j'ai eu la chance de rencontrer au cours de mes passages hospitaliers, d'écouter, et de soigner ou même leur tenir la main au cours d'un moment de faiblesse.*

*J'espère que j'ai été à la hauteur souhaitée  
et d'assurer la passation*

*A la prochaine promotion.*

*Merci pour toutes les leçons de vie.*

*Que dieu accorde santé et longévité à ceux qui se sont remis et qu'il accueille dans son paradis ceux qui nous ont laissé.*

***A ma très chère mère Hayat***

*Pour moi c'est le symbole de la bonté par excellence*

*La source de mon énergie de ma raison à vivre*

*et l'exemple du dévouement*

*Qui n'a jamais baissé ses mains*

*de m'encourager et de prier pour moi...*

*Tes prières et ta bénédiction m'ont été d'un grand secours,*

*toujours à l'écoute ,*

*Et me montrer le droit chemin.*

*Aucune dédicace ne saurait suffisante pour vous exprimer mon  
amour et de vous remercier.*

*Je te dédie ce travail en témoignage de mon profond amour.*

*Puisse dieu, le tout puissant, te préserver*

*Et t'accorder la santé, et une longue vie.*

*Je t'aime Maman.*

***A Mon Père Honorable Abdelkader***

*Ce modeste travail n'est qu'un fruit de tout sacrifice réalisé pour mon éducation, mon enseignement, mon orientation....*

*Vous avez été toujours le père idéal, vous n'avez cessé de me soutenir, souhaitant le meilleur pour sa fille unique.*

*Vous avez assuré beaucoup d'efforts aussi bien physiques et moraux à moi égard. Vous n'avez jamais cessé de m'encourager et de prier pour moi. C'est grâce à vos percepts que j'ai appris*

*À compter sur moi-même.*

*Ce modeste travail est un fruit de votre bonne éducation et votre Bienveillance.*

*Père : je t'adore et j'implore le Tout Puissant pour qu'il t'accorde une bonne santé et une vie heureuse.*

### ***A Mes frères Iliass, Jamal et Youness***

*Vous possédez dans ma vie une place originale et unique,  
Je suis très heureuse de pouvoir vous présenter par ce modeste  
travail, le témoignage de mon profond amour et les liens de  
fraternité qui nous unissent.*

*Puisse notre esprit de famille se fortifie au cours des années, et  
notre fraternité demeure toujours intacte.*

*les mots ne sauraient exprimer l'entendue  
de l'affection que j'ai pour vous.*

*Je vous dédie ce travail  
avec tous mes vœux pour vous de bonheur,  
de santé et de réussite.*

### ***A Ma Grand Famille Rochdi***

*Je voulais citer un par un dans mon petit travail modeste,  
et de partager avec vous tout mon immense joie,  
en réalisant ce travail, et que le nom de famille allaient  
être gravés et tagués.*

*Louange à Dieu que j'ai été à la hauteur de vos souhaits,  
Merci pour votre bienveillance, votre amour réciproque.  
Merci pour votre tendresse et générosité qui ont conquis mon  
cœur, et me comblent.*

*Je dédie ma thèse en témoignage de gratitude, de respect,  
et d'appartenance à cette heureuse famille.*

***A Mon Amie d'enfance Yousra Tounsi***

*Ma confiance, ma belle sœur,  
Compréhensive et attentionné,  
Toujours tu gardes un sourire.*

*Je t'offre ce travail en souvenir de bon vieux temps*

*Qu'on a vécu ensemble.*

*Puisse dieu vous procure,*

*Bonheur et succès.*

***Mes Meilleures Rencontres à la FMPR,***

*Je vous remercie pour votre amitié et vos soutiens,*

*Je vous souhaite le bonheur du monde.*

*Veilles à trouver ici l'expression de toute ma considération  
et mon respect. Des vraies amis(es) au sens propre du terme.*

*que dieu vous comble de santé, de joie*

*et de réussite.*

***A la Promotion de Médecine 2013 de La FMPR***

*Je souhaite à tous mes amis(es) que je les connais de près*

*ou de loin, avec qui j'ai partagé le banc de l'amphi.*

*Vous gardez une grande place profonde.*

*Bonne chance.*



# *REMERCIEMENTS*

*A notre Maitre et Président de thèse*

*Monsieur le professeur BENKIRANE AHMED*

*professeur en Hépatogastro-entérologie à L'HMIM □ de Rabat*

*Nous sommes très honorés par votre présence*

*Dans la présidence de notre jury de thèse.*

*Nous vous présentons tout notre respect devant vos compétences*

*professionnelles, vos qualités humaines*

*et votre écoute et disponibilité envers vos étudiants.*

*Nous vous prions, cher Maitre, de bien vouloir*

*Accepter ce travail en témoignage à notre grande estime*

*et profonde gratitude.*

***A Notre Maitre et Rapporteur de Thèse***  
***Monsieur le professeur SEDDIK HASSAN***  
***professeur en Hépatogastro-entérologie à L'HMIM □ de Rabat***

*Nous tenons à vous déclarer nos remerciements les plus sincères.*  
*Vous m'avez confié ce sujet passionnant sans aucune réserve, vous*  
*m'avez toujours consacré le meilleur accueil malgré vos*  
*obligations professionnelles.*

*Je vous remercie pour votre patience et votre soutien, et*  
*également cher maitre d'avoir consacré à ce travail*

*Une partie de votre temps précieux et de m'avoir guidée avec*  
*rigueur et bienveillance. J'espère être digne de cette confiance.*

*Votre dévouement au travail, votre modestie,*  
*votre générosité et votre gentillesse, c'était une source*  
*d'inspiration que je serais honorée et heureuse de la suivre. Ce fut*  
*très agréable de travailler avec vous pendant cette période.*

*Veillez trouver ici cher maitre, l'expression de mes sentiments les*  
*plus respectueux*

*et ma profonde reconnaissance.*

*A Notre Maître et Juge de Thèse*

*Madame AMRANI LAILA professeur en Hépatogastro-entérologie à L'Institut National d'Oncologie de Rabat*

*Nous vous remercions vivement pour l'honneur et pour l'intérêt que vous avez bien voulu porter à ce travail en acceptant d'être parmi les membres du jury de cette thèse.*

*Votre gentillesse, votre modestie, votre compétence et votre dévouement pour le travail ont suscité la profonde admiration et le profond respect envers vous par toute l'équipe soignante.*

*Veillez trouver ici, Chère Maître, l'expression de ma profonde gratitude et de mes vifs remerciements.*

*A notre Maitre et Juge de Thèse*

*Monsieur le professeur EL KAOUI HAKIM professeur en  
chirurgie générale à l'HMIM □ de Rabat*

*Nous présentons une immense joie de l'honneur que vous nous  
d'accepter de juger notre travail.*

*Votre bien présence est pour nous, le moyen de vous déclarer  
notre admiration de votre grande compétence professionnelle  
et de votre généreuse sympathie.*

*Veillez trouver ici, Cher Maître, l'expression de notre très  
grande estime, de notre profond respect et d'admiration les plus  
sincères.*

*A notre Maitre et Juge de Thèse*

*Monsieur le professeur OUKABLI MOHAMED professeur en  
anatomie pathologique à l'HMIM □ de Rabat*

*Vous m'avez honoré et avec un grand plaisir en acceptant de  
juger ce travail, j'en suis très reconnaissante.*

*L'intérêt que vous y avez apporté m'a particulièrement touché.*

*Le partage de votre savoir et l'éloquence de votre enseignement ne  
peuvent que stimuler l'étincelle et l'ardeur à l'ouvrage de ceux qui  
vous entourent.*

*Veillez trouver ici, Cher Maître, l'expression de notre très  
grande estime, de notre profond respect et d'admiration les plus  
sincères.*

***A Dr LAMRABTI SAMIR spécialiste en Hépatogastro-  
Entérologie à L'HMIM ☐ de Rabat***

*Je vous remercie énormément pour votre encadrement de qualité,  
votre motivation professionnelle, vos conseils et critiques  
constructives, vos corrections, votre gentillesse et votre patience  
ainsi pour le temps que vous avez consacré à la réalisation de ce  
travail.*



# *LISTE DES ABREVIATIONS*

## Abréviations

<b>ATCD</b>	: Antécédent
<b>BLI</b>	: Blue Laser Imaging
<b>CCR</b>	: Cancer colorectal
<b>CE</b>	: Chromoendoscopie
<b>CHU</b>	: Centre Hospitalier Universitaire
<b>DBG</b>	: Dysplasie de bas grade
<b>DHG</b>	: Dysplasie de haut grade
<b>DSM</b>	: Dissection sous muqueuse
<b>EMR</b>	: Endoscopic Mucosal Resection
<b>ESD</b>	: Endoscopic Submucosal Dissection
<b>ESGE</b>	: European Society of Gastrointestinal Endoscopy
<b>FICE</b>	: Flexible spectral imaging color enhancement
<b>HGE II</b>	: Hépto-Gastro-Entérologie II
<b>HMIM V</b>	: Hôpital Militaire d'Instruction Mohamed V
<b>LST</b>	: Laterally spreading tumors
<b>MICI</b>	: Maladie inflammatoire chronique de l'intestin
<b>NBI</b>	: Narrow Band Imaging
<b>RCH</b>	: Rectocolite Hémorragique
<b>SFED</b>	: Société française en endoscopie digestive
<b>SPSS</b>	: Statistical Package for the Social Sciences



# *LISTE DES ILLUSTRATIONS*

## Liste des Figures

<b>Figure 1: Bistouri électrique (Figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)</b> .....	5
<b>Figure 2: Pompe de lavage</b> .....	6
<b>Figure 3: pince à biopsie (Figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)</b> .....	6
<b>Figure 4: Aiguille d'injection (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)</b> .....	7
<b>Figure 5: Anse diathermique (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)</b> .....	7
<b>Figure 6: Pince chaude (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)</b> .....	8
<b>Figure 7: Clips hémostatiques (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)</b> .....	8
<b>Figure 8: Anse largable (Endoloop)</b> .....	9
<b>Figure 9: (a) : Sérum physiologique ± adrénaline, (b) : Indigo carmin, (c): capuchons.</b> .....	9
<b>Figure 10: Répartition des patients en fonction du sexe.</b> .....	12
<b>Figure 11: Graphe présentant la répartition des patients en fonction des ATCDs.</b> .....	13
<b>Figure 12: Histogramme montrant la répartition des patients selon le nombre des polypes.</b> .....	15
<b>Figure 13: Répartition des polypes en fonction de la taille des polypes.</b> .....	16
<b>Figure 14: Graphique montrant la répartition des patients selon la localisation des polypes</b> .....	17
<b>Figure 15: Répartition des patients selon classification de Paris</b> .....	18
<b>Figure 16: Répartition des patients selon le type d'intervention sur le polype</b> .....	19
<b>Figure 17: Répartition des complications post-résection endoscopique des polypes.</b> .....	20
<b>Figure 18: Répartition des patients selon le geste hémostatique réalisé au cours du traitement endoscopique.</b> .....	21
<b>Figure 19: séquence adénome-cancer colorectal. [23]</b> .....	30
<b>Figure 20: Classification de l'aspect macroscopique des lésions de Paris. [24]</b> .....	32
<b>Figure 21: Classification de l'aspect macroscopique des LST (laterally spreading tumors). [26]</b> 34	

<b>Figure 22: Polype pédiculé : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	35
<b>Figure 23: Polypes sessile : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	35
<b>Figure 24: Polype sessile : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	36
<b>Figure 25: Polype plan : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	36
<b>Figure 26: Polype surélevé : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat).</b>	37
<b>Figure 27: Polype sessile visualisé après coloration virtuelle : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	37
<b>Figure 28: Polypes coliques avant et après coloration virtuelle NBI. [31]</b>	40
<b>Figure 29: Technique de polypectomie en reculant</b>	45
<b>Figure 30: Technique de polypectomie en avançant</b>	46
<b>Figure 31: Hémostase préventive par mise en place de clips hémostatiques. Photos émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat</b>	47
<b>Figure 32: Hémostase préventive par mise en place d'Endo-loop. Photos émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	47
<b>Figure 33: Indications des différentes techniques d'hémostase préventive en cas de polypes pédiculés</b>	48
<b>Figure 34: Représentation graphique de la technique de mucosectomie. [38]</b>	50
<b>Figure 35: Illustrations des différentes étapes de mucosectomie. Photos émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	51
<b>Figure 36: les différentes étapes de la dissection sous-muqueuse. [38]</b>	53
<b>Figure 37: Algorithme de prise en charge des lésions superficielles colorectales (ESGE). [40]</b>	54
<b>Figure 38: signe de la cible (pré-perforation) sur le site de résection</b>	57
<b>Figure 39: Pièce de résection d'un polype pédiculé orienté par mise en place d'une aiguille au niveau de son pédicule : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.</b>	58

## Liste des tableaux

<b>Tableau I: Répartition des patients admis pour coloscopie en fonction de l'indication</b> .....	14
<b>Tableau II: Prévalence des polypes recto-coliques selon les différentes études.</b> .....	24
<b>Tableau III: Age et sex-ratio des patients porteurs de polypes recto-coliques selon les différentes études.</b> .....	25
<b>Tableau IV: Indications à la coloscopie selon les différentes études.</b> .....	27
<b>Tableau V: Localisation fréquente des polypes recto-coliques selon les différentes études.</b> .....	29
<b>Tableau VI: Taille et type les plus fréquents des polypes recto-coliques selon les différentes études.</b> .....	33
<b>Tableau VII: Classification de NICE. [35]</b> .....	42
<b>Tableau VIII: Colorectal Endoscopic Classification to Choose the Treatment (CONNECT). [26]</b>	43
<b>Tableau IX: Différentes techniques d'hémostase préventive.</b> .....	48
<b>Tableau X: Complications du traitement endoscopique des polypes recto-coliques selon les différentes études.</b> .....	57



# ***SOMMAIRE***

<b>1</b>	<b>- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS .....</b>	<b>4</b>
<b>I.</b>	<b>INTRODUCTION .....</b>	<b>2</b>
<b>II.</b>	<b>MATERIELS ET METHODES.....</b>	<b>4</b>
<b>A.</b>	<b>MATERIELS .....</b>	<b>4</b>
1.	Type et période de l'étude : .....	4
2.	Intervention : COLOSCOPIE + RESECTION DE POLYPES.....	4
a)	Déroulement de l'examen :.....	4
b)	Instruments :.....	4
<b>B.</b>	<b>METHODES : .....</b>	<b>10</b>
1.	Patients : .....	10
2.	Les critères d'inclusion :.....	10
3.	Les critères d'exclusion : .....	10
4.	Recueil des données .....	10
<b>C.</b>	<b>ANALYSE STATISTIQUE :.....</b>	<b>10</b>
<b>III.</b>	<b>RESULTATS.....</b>	<b>12</b>
<b>A.</b>	<b>DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES .....</b>	<b>12</b>
1.	Prévalence : .....	12
2.	Répartition des patients.....	12
2.1.	Répartition selon l'âge et le sexe .....	12
2.2.	Les antécédents :.....	13
2.3.	Indications de la coloscopie.....	14
<b>B.</b>	<b>RESULTATS ENDOSCOPIQUES .....</b>	<b>15</b>
1.	Le nombre des polypes.....	15
2.	Répartition des polypes selon la taille.....	16
3.	Répartition selon le siège : .....	17
4.	Répartition selon la classification de Paris.....	18
5.	Traitement endoscopique.....	19
6.	Les complications :.....	20
7.	Hémostase endoscopique.....	21
<b>IV.</b>	<b>DISCUSSION .....</b>	<b>23</b>
<b>A.</b>	<b>DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES .....</b>	<b>23</b>
1.	Prévalence.....	23
2.	L'âge et le sexe.....	24
3.	Les antécédents.....	25
4.	Les indications de la coloscopie .....	26
<b>B.</b>	<b>RESULTATS DE LA COLOSCOPIE .....</b>	<b>27</b>
a.	Nombre de polypes .....	27
b.	Siège des polypes.....	28
c.	Taille des polypes.....	29
d.	Classification de paris :.....	31
e.	La classification des LST (laterally spreading tumors) .....	34
f.	Coloration des polypes (chromoendoscopie (CE) :.....	38
f.1.	La chromoendoscopie conventionnelle :.....	38
f.2.	La chromoendoscopie virtuelle : .....	38
g.	Caractérisation et classification des polypes .....	40
<b>TABLEAU VIII: COLORECTAL ENDOSCOPIC CLASSIFICATION TO CHOOSE THE TREATMENT (CONNECT).</b>		
[26]	.....	43
	.....	43
<b>C.</b>	<b>RESECTION DES POLYPES : .....</b>	<b>44</b>

1. La polypectomie :.....	44
1.1. Polypectomie à la pince ou à l'anse froide .....	44
1.2. Polypectomie à l'anse chaude [38, 39].....	45
2. Mucosectomie.....	49
3. La dissection sous-muqueuse .....	53
D. COMPLICATIONS .....	55
1. Hémorragie : .....	55
2. Perforation : .....	56
<b>V. GESTION DES PIÈCES DE RESECTION</b> .....	<b>58</b>
<b>CONCLUSION</b> .....	<b>59</b>
<b>RESUME</b> .....	<b>61</b>
<b>ANNEXES</b> .....	<b>65</b>
<b>BIBLIOGRAPHIE</b> .....	<b>69</b>



# *INTRODUCTION*

## **I. INTRODUCTION**

Un polype rectocolique est une excroissance tissulaire qui dépend de la paroi du colon ou du rectum faisant saillie dans sa lumière. Les polypes sont de taille très variable et peuvent être pédiculés, sessiles, plans ou ulcérés.

Leur incidence varie de 7 à 50% ; les types les plus fréquents sont les polypes adénomateux et hyperplasiques. [1]

Dans la majorité des cas, ils sont asymptomatiques, à l'exception parfois de quelques saignements minimes, rarement massifs, d'habitude occultes. Les gros polypes peuvent causer des douleurs abdominales ou plus rarement une occlusion. Les polypes siégeant au niveau du rectum peuvent être décelés au toucher rectal, parfois peuvent être à l'origine de ténésmes. Certains polypes avec un pédicule long peuvent se prolaber par l'anus.

Le risque majeur de ces lésions est représenté par la transformation maligne. En effet la majorité des cancers colorectaux ont comme origine un polype adénomateux antérieurement bénin en dysplasie de bas grade (DBG) ayant évolué vers un polype adénomateux en dysplasie de haut grade (DHG) puis vers le cancer.

Le diagnostic est basé essentiellement sur la coloscopie qui est également à visée thérapeutique permettant donc à la fois la détection et la caractérisation des polypes et leur résection en même temps endoscopique. [1]

La résection endoscopique constitue le traitement de référence des polypes rectocoliques, c'est une technique mini-invasive avec une morbi-mortalité très réduite.

L'objectif de notre étude est d'évaluer la prévalence des polypes sporadiques recto-coliques ainsi que leurs prises en charge.



# ***MATERIELS ET METHODES***

## **II. MATERIELS ET METHODES**

### **A.MATERIELS**

#### **1. Type et période de l'étude :**

Il s'agit d'une étude rétrospective descriptive et analytique menée au sein du service d'Hépatogastro-entérologie II (HGE II) de l'Hôpital Militaire d'Instruction Mohammed V (HMI MED V) de Rabat sur une période de vingt ans et 3 mois, entre Janvier 2000 et Mars 2021.

#### **2. Intervention : COLOSCOPIE + RESECTION DE POLYPES**

##### **a) Déroulement de l'examen :**

La coloscopie a été réalisée sous sédation chez des patients à jeun, ayant bénéficiés d'une préparation colique la veille de l'examen (voir annexes).

Le coloscope a été introduit par l'anus en direction du caecum avec éventuellement cathétérisme de la dernière anse iléale. L'exploration des différents segments coliques a été faite lors du retrait progressif du coloscope. En cas de détection de polypes, leur caractérisation précise a été effectuée (aspect, siège, taille, classification de Paris) avant la réalisation de leurs éventuelles résections.

##### **b) Instruments :**

Un certain nombre d'instruments a été utilisé en salle d'endoscopie digestive de notre service (HGE II) :

- Bistouri électrique (figure 1)
- Pompe de lavage (figure 2)
- Pince à biopsie (figure 3)
- Aiguille d'injection (figure 4)

- Anse diathermique (figure 5)
- Pince chaude (figure 6)
- Clips hémostatiques (figure 7)
- Anse largable (figure 8)
- Sérum physiologique, Indigo carmin et capuchons (figure 9)



**Figure 1: Bistouri électrique (Figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)**



**Figure 2: Pompe de lavage.**



**Figure 3: pince à biopsie (Figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)**



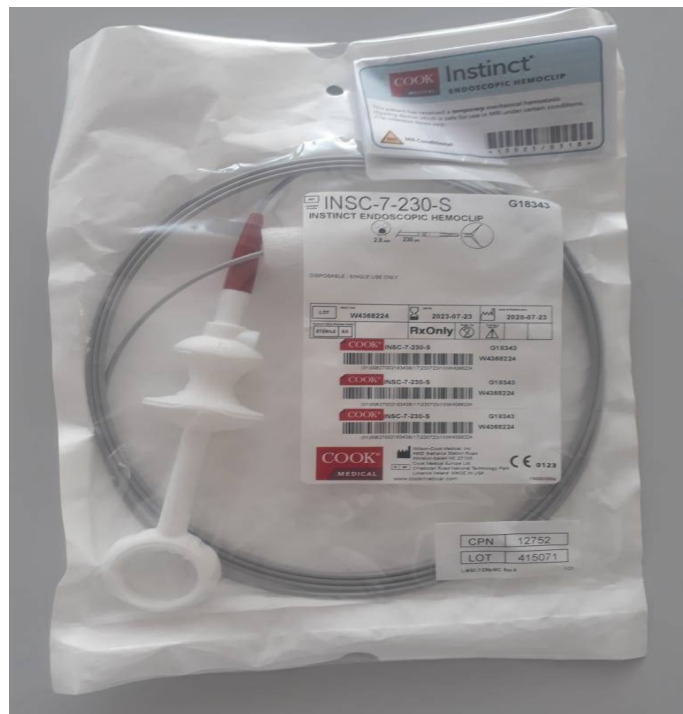
**Figure 4: Aiguille d'injection (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)**



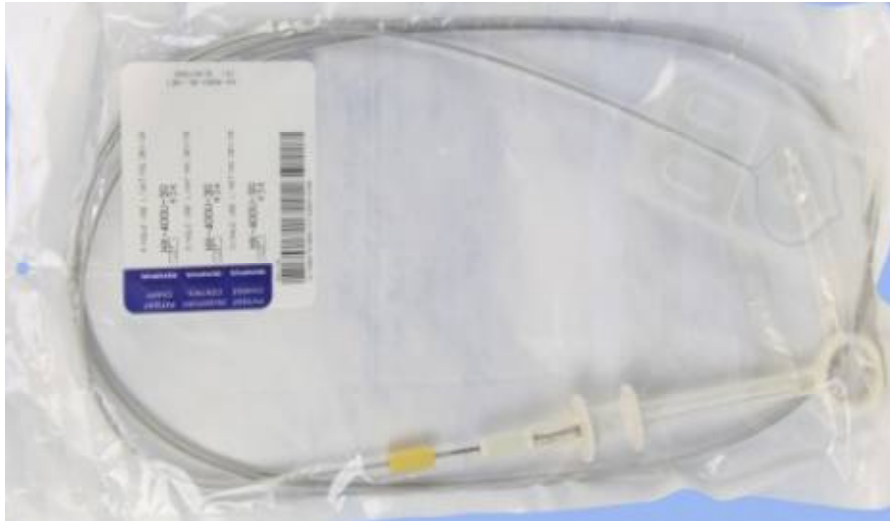
**Figure 5: Anse diathermique (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)**



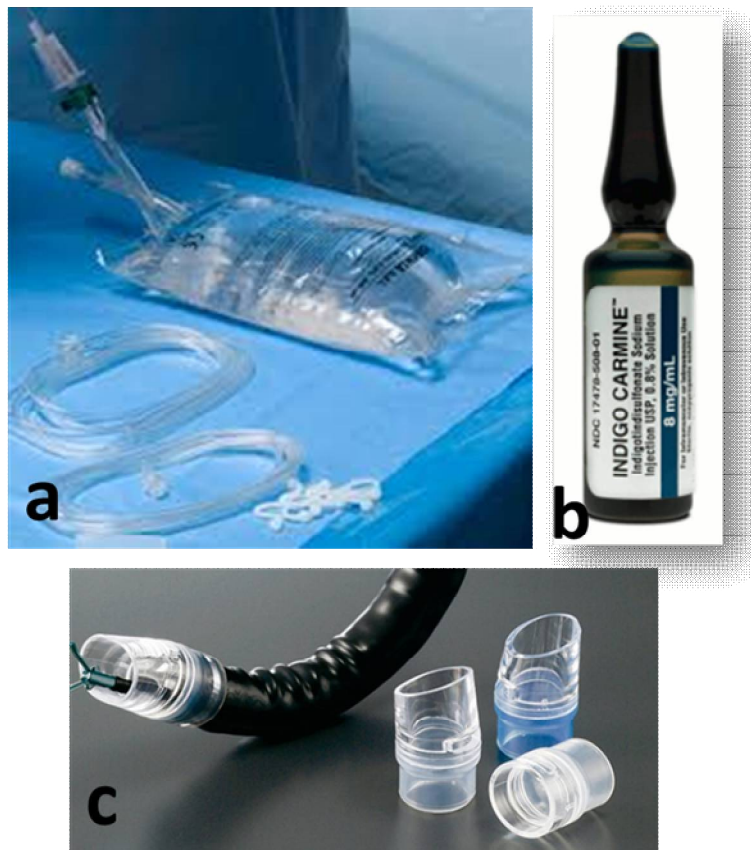
**Figure 6: Pince chaude (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)**



**Figure 7: Clips hémostatiques (figure émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI MED V de Rabat)**



**Figure 8: Anse largable (Endoloop).**



**Figure 9: (a) : Sérum physiologique  $\pm$  adrénaline, (b) : Indigo carmin, (c): capuchons.**

## **B.METHODES :**

### **1. Patients :**

273 patients ont été colligés durant la même période. Ils étaient admis soit pour une coloscopie diagnostique ou pour résection de polypes objectivés sur des coloscopies antérieures.

Tous les patients inclus dans l'étude ont bénéficié d'une consultation préanesthésique, et ils étaient hospitalisés le jour même du geste sauf pour les patients qui ont nécessité une préparation préalable notamment une transfusion ou chevauchement d'anticoagulation.

Ils ont bénéficié d'un examen clinique complet et ils étaient informés sur le déroulement de l'examen.

### **2. Les critères d'inclusion :**

Patients présentant des polypes colorectaux à la coloscopie.

### **3. Les critères d'exclusion :**

- Patient ayant des pseudo-polypes d'allure inflammatoire.
- Patients présentant une polypose colique.

### **4. Recueil des données**

Le recueil des données a été fait à partir des dossiers médicaux des patients et des registres d'endoscopie. (Voir fiche d'exploitation dans les annexes).

## **C.ANALYSE STATISTIQUE :**

Une analyse descriptive de notre population incluant les différentes variables (démographique, clinique et endoscopique).

- a. Qualitative : en effectif et pourcentage
- b. Quantitative : moyenne  $\pm$  écart type ou médiane [intervalles interquartiles]

L'analyse statistique a été faite par le logiciel SPSS version 24.0



# *RESULTATS*

### III. RESULTATS

#### A. Données épidémiologiques

##### 1. Prévalence :

Sur 8149 coloscopies totales effectuées, 273 patients avaient des polypes sporadiques soit une prévalence de 3,35%.

##### 2. Répartition des patients

###### 2.1. Répartition selon l'âge et le sexe

L'âge moyen était de  $57.26 \pm 14.058$  [18-90], avec une prédominance masculine dans 66 %. Le sexe ratio était de H/F=2. (Figure 10)

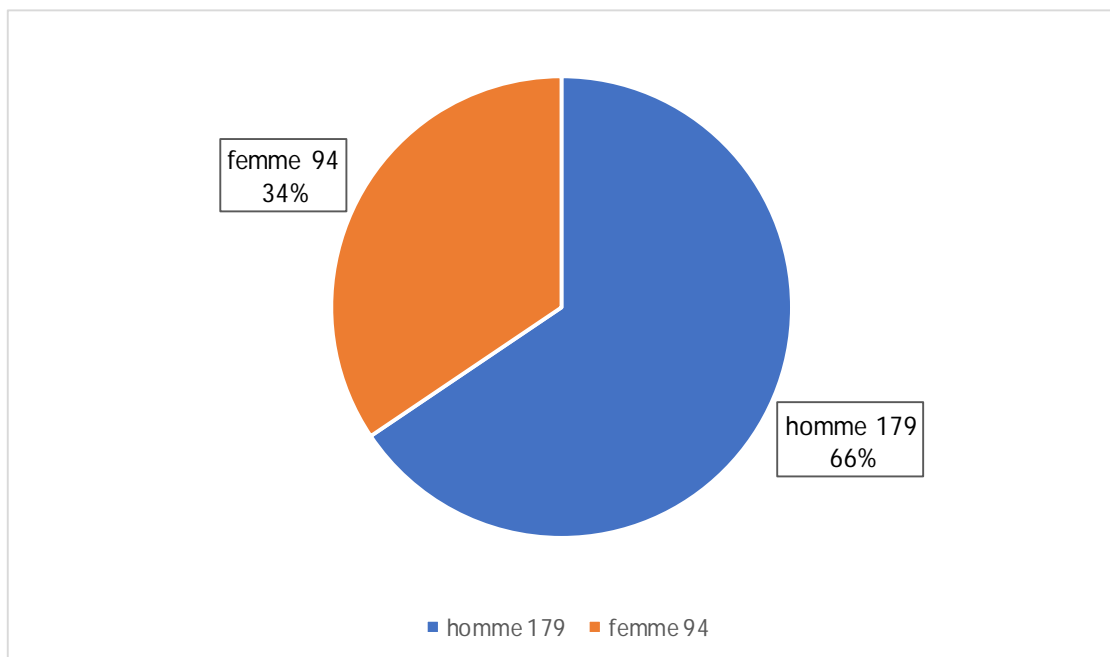


Figure 10: Répartition des patients en fonction du sexe.

## 2.2. Les antécédents :

Des antécédents de cancer colorectal ont été notés chez 38 patients (13.9%). Six (2.2%) patients ont été suivis pour maladie inflammatoire chronique de l'intestin (MICI) (1.8% de RCH et 0.4% maladie de Crohn), enfin un antécédent de polypes découverts sur une coloscopie antérieure chez 91 patients soit 33.3%. (Figure 11)

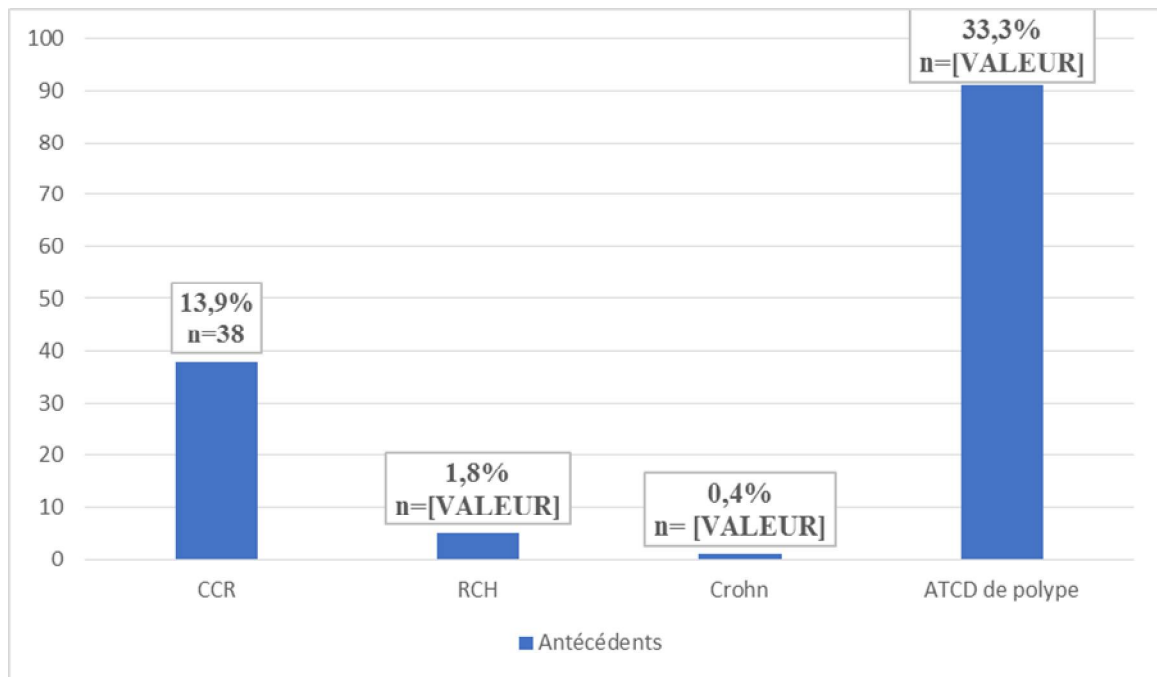


Figure 11: Graphe présentant la répartition des patients en fonction des ATCDs.

### 2.3. Indications de la coloscopie

L'ensemble des indications de la coloscopie sont représentées sur le tableau I .

**Tableau I: Répartition des patients admis pour coloscopie en fonction de l'indication**

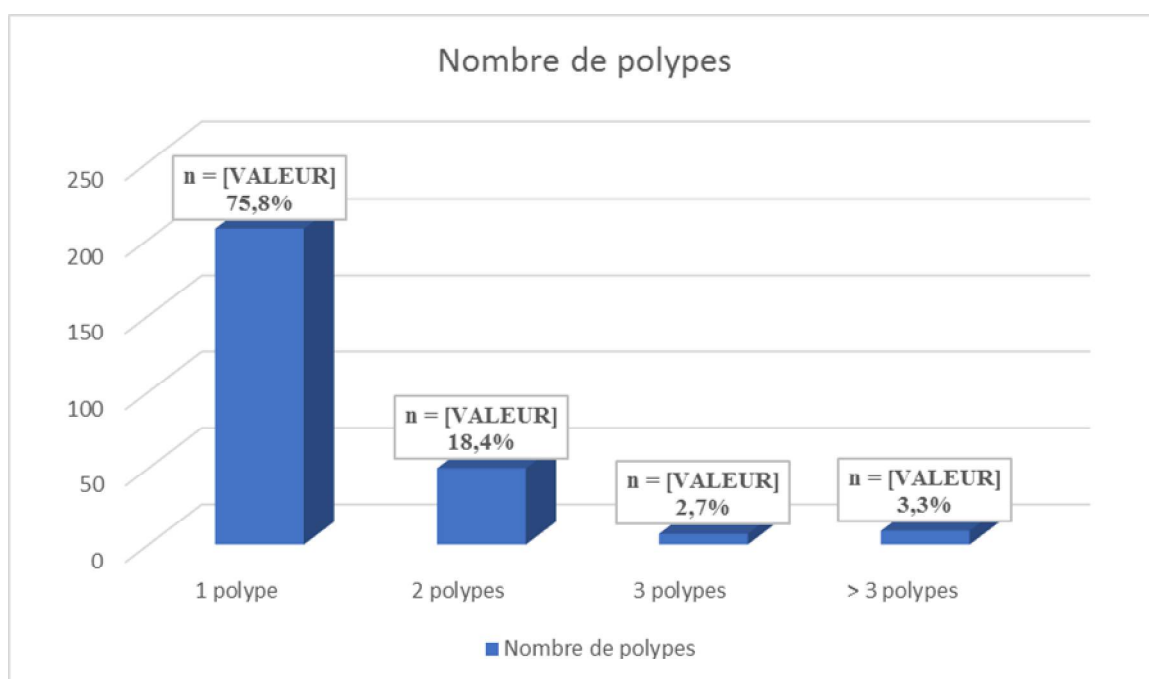
Indication de coloscopie	Nombre de patients	Pourcentage %
Rectorragie	62	23.5%
Anémie ferriprive	13	4.9%
Douleurs abdominales	15	5.7%
Trouble du transit :		
• Constipation (C)	32	12.1%
• Diarrhée (D)	25	9.5%
• Alternance D/C	7	2.7%
Transit normal	200	75.8%

## B. Résultats endoscopiques

### 1. Le nombre des polypes

Le nombre moyen de polypes par patient était de  $1,33 \pm 0,69$ .

- Le nombre de patients ayant 1 seul polype était 207 soit 75,8%, [63 pédiculés, 126 sessiles, 8 plans].
- 50 patients (18,4%) avaient 2 polypes avec 22 pédiculés, 60 sessiles, 1 polype surélevé II a, 7 polypes plans II b et un seul polype déprimé II c.
- 3 polypes ont été retrouvés chez 7 sujets (2,6%), répartis comme suit : 6 polypes pédiculés et 7 polypes sessiles.
- le nombre de patients avec plus de 3 polypes était de 9 patients soit 3,3%, [18 pédiculés, 13 sessiles et 5 polypes plans]. (Figure 12)

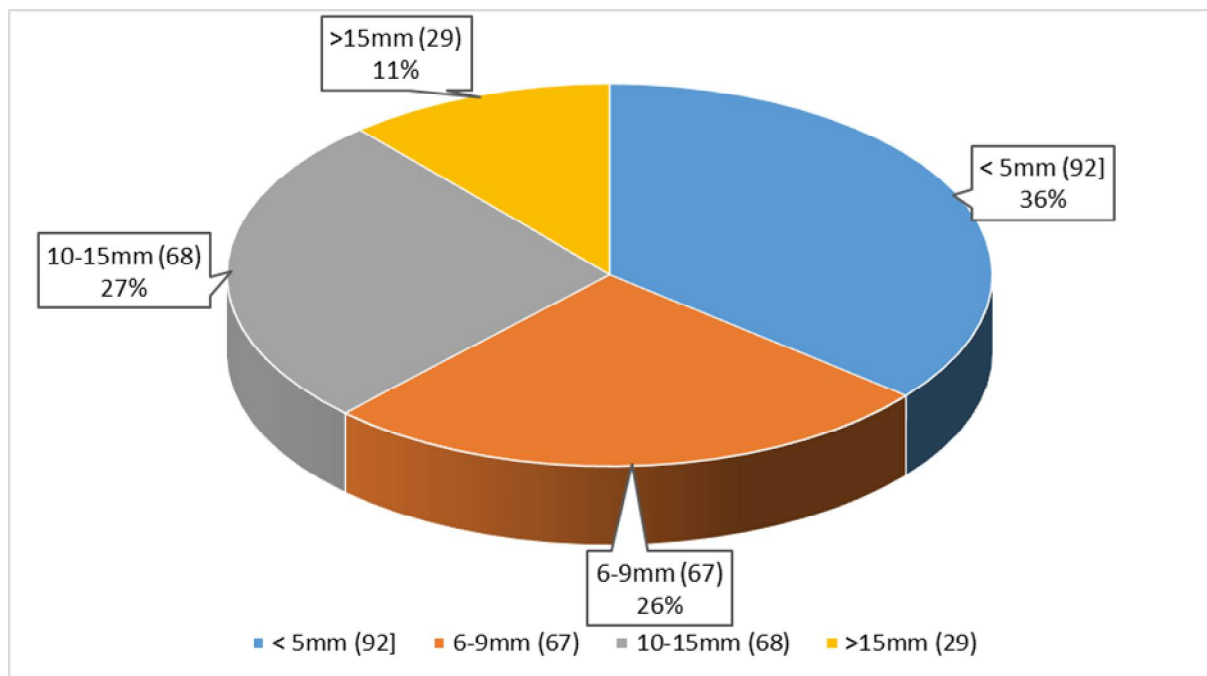


**Figure 12: Histogramme montrant la répartition des patients selon le nombre des polypes.**

## 2. Répartition des polypes selon la taille

- La taille médiane des polypes pour chaque patient était : 6mm [4-12mm]
- Taille-intervalle :

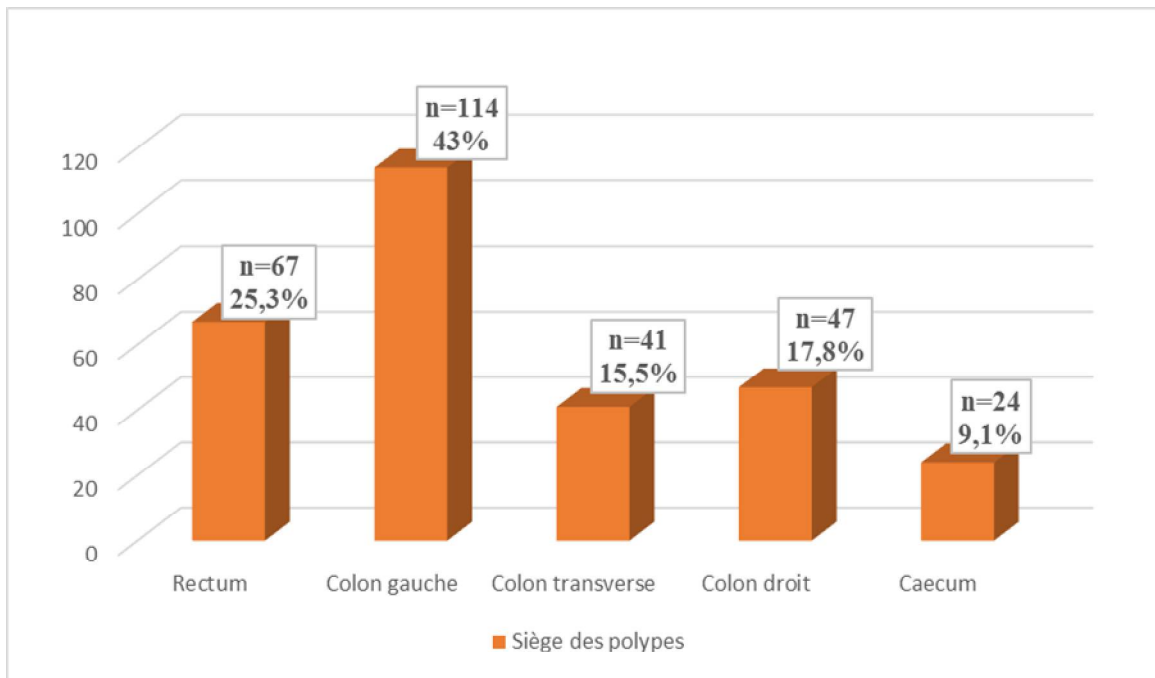
Le nombre de polypes dont la taille ne dépassait pas 5mm (diminutifs) était de 92 (35.9%), ceux dont la taille était comprise entre 6-9mm étaient 67 (26.2%). 68 polypes avaient une taille comprise entre 10 et 15mm (26.6%) et 29 (11.3%) avaient une taille supérieure à 15mm. (Figure 13)



**Figure 13: Répartition des polypes en fonction de la taille des polypes.**

### 3. Répartition selon le siège :

Le siège des polypes était représenté surtout par le colon gauche chez 114 patients (43%), suivi du rectum chez 67 patients (25.3%), colon droit chez 47 patients (17.8%), colon transverse chez 41 patients (15.5%) et enfin le caecum chez 24 patients (9.1%). (Figure 14)



**Figure 14: Graphique montrant la répartition des patients selon la localisation des polypes**

#### 4. Répartition selon la classification de Paris

Selon la classification de Paris, 109 polypes ont été classés Ip (42.4%), 206 ont été classés Is (45.75%). Un polype a été classé IIa (1.7%), 20 polypes étaient classés IIb (7.23%), et un polype était classé IIc (1.7%). (Figure 15)

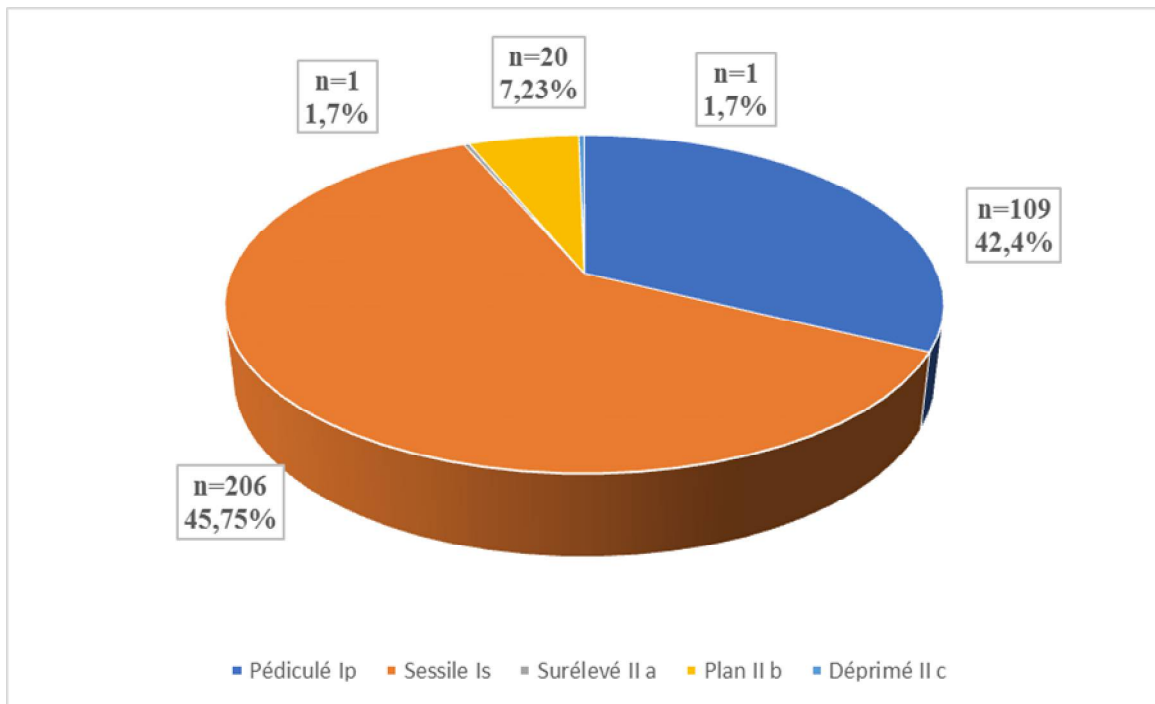
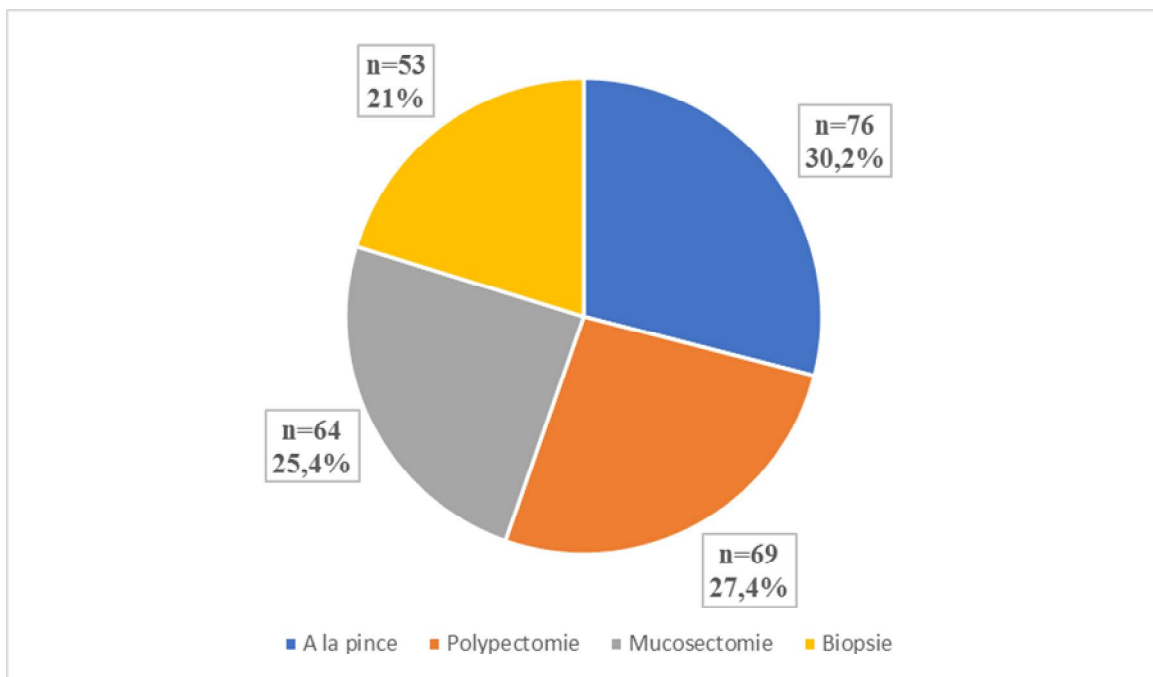


Figure 15: Répartition des patients selon classification de Paris

## 5. Traitement endoscopique

Les polypes ont été résectés à la pince dans 30.2% des cas (n=76), la polypectomie a été effectuée chez 69 patients (27.4%), et une mucosectomie a été réalisée dans 25.4% des cas (n= 64). Une biopsie a été faite chez 53 patients (21%). (Figure 16)



**Figure 16: Répartition des patients selon le type d'intervention sur le polype**

## 6. Les complications :

Dans notre étude, 4 patients (1.5%), ont présenté un saignement précoce, alors qu'il n'y avait pas de perforation ni de complication tardive. (Figure 17)

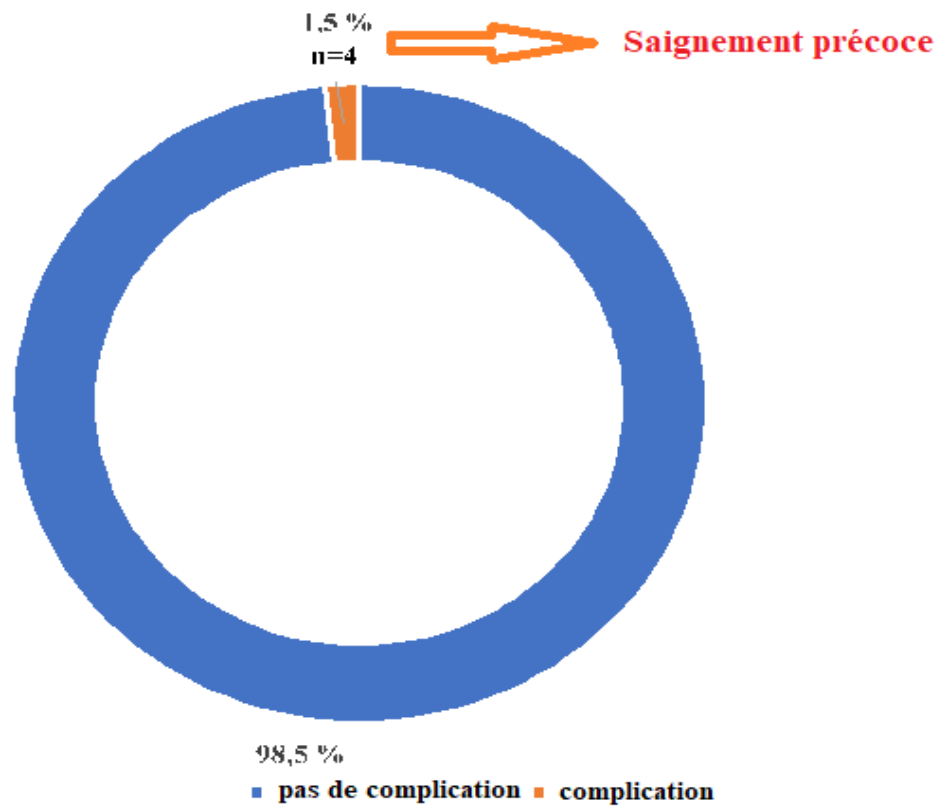
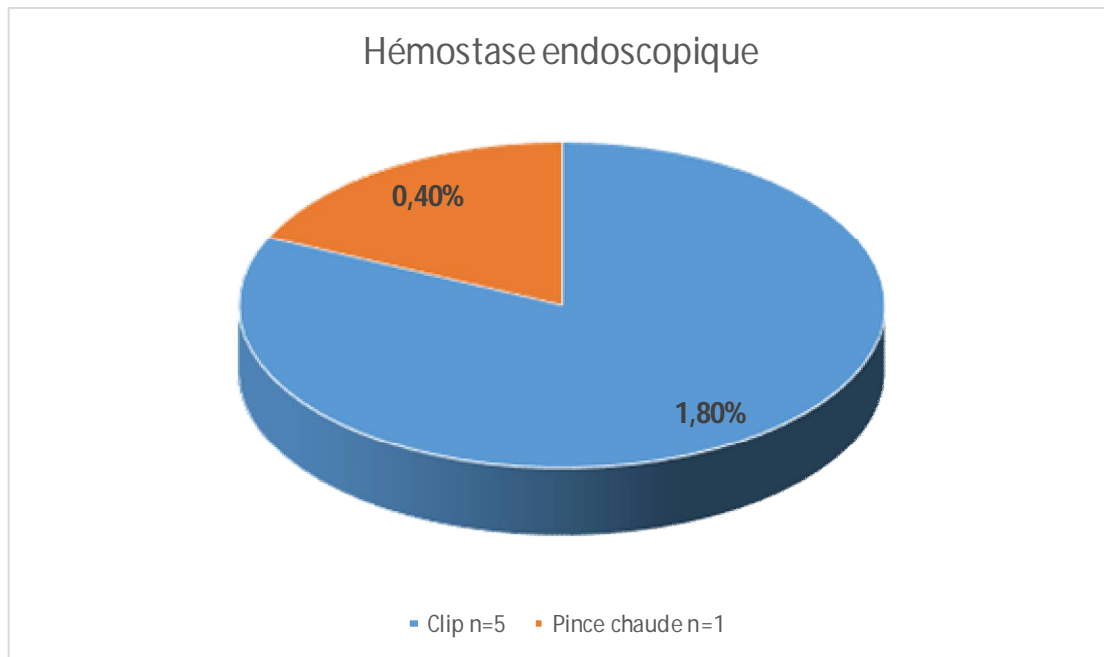


Figure 17: Répartition des complications post-résection endoscopique des polypes.

## 7. Hémostase endoscopique

Au cours de la prise en charge endoscopique, un geste d'hémostase a été réalisée: par mise en place de clips chez 5 patients (1.8%) et par pince chaude chez un seul patient (0.4%). (Figure 18)



**Figure 18: Répartition des patients selon le geste hémostatique réalisé au cours du traitement endoscopique.**



# ***DISCUSSION***

## **IV.DISCUSSION**

### **A. Données épidémiologiques**

#### **1. Prévalence**

La prévalence des polypes sporadiques recto-coliques varie en fonction du site géographique.

En effet, une étude effectuée à Madagascar par M. Peghini et al a révélé que le taux de prévalence de polypes recto-coliques était de 4,8%. [2]

Une autre étude Indienne, réalisée sur 5 ans, par J.Tony a révélé un taux de prévalence de 5.2 %. [3]

Par contre, une étude européenne a regroupé les pays suivants\* : la Norvège, la Suède, la Pologne et les pays Bas, sur les 12574 patients qui ont bénéficiés d'une coloscopie de dépistage, les polypes ont été détectés dans 48 % des cas. [4, 5]

En France, une étude réalisée par Bernardini. D et al en 2015, rapportait un total de 416 991 polypes diagnostiqués soit un taux de prévalence de 35,8%. Alors que dans une autre enquête annuelle de la SFED réalisée en 2017, on a révélé un taux de prévalence de polypes recto-coliques de 43%. [6,12]

Notre étude retrouvait une prévalence de polypes de 3,35%. Cette prévalence concorde avec les données de la littérature de l'Afrique et de l'Inde (Tableau II).

**Tableau II: Prévalence des polypes recto-coliques selon les différentes études.**

Série	Prévalence	Pays
<b>J. Tony 2007 [3]</b>	5.2%	Inde
<b>F. Bossali 2010 [7]</b>	3.5%	Congo Brazzaville
<b>M. Peghini et al 1995 [2]</b>	4.8%	Madagascar
<b>M. Bretthauer et al 2017 [4-5]</b>	48%	Europe*
<b>Bernardini et al SFED 2015 [6]</b>	35,8%	France
<b>Bernardini et al SFED 2017 [12]</b>	43%	France
<b>Notre série</b>	<u>3, 35%</u>	Maroc

## **2. L'âge et le sexe**

Dans la littérature, l'âge moyen de survenue des polypes coliques était de 50 ans avec une prédominance du sexe masculin. [4]

En effet, en 2008, une étude réalisée en Roumanie par A.Ionita retrouvait un âge moyen de 50 ans avec une prédominance masculine dans 60.11% des cas contre 39.9 % femmes avec un sex-ratio de 1,5. [8]. En France, G. Vanbier Vliet a réalisé une étude prospective multicentrique observationnelle conduite de janvier 2010 à Octobre 2012, a retrouvé des polypes chez 317 patients dont l'âge moyen était de  $68,9 \pm 10.3$  ans [39-90 ans]. [9]. En Algérie, Y. Zmiri a réalisé en 2017 une étude prospective menée au sein du CHU Bab El Oued durant une période de 32 mois, portant sur une série de patients au nombre de 108.

L'âge moyen était de 59,1 ans avec une prédominance masculine (sex-ratio H/F = 1,7). [10]

L'âge moyen des patients dans notre étude était de 57.26 ans  $\pm$ 14.058, avec une prédominance masculine de 65.4% et un sex-ratio H/F de 2, ce qui concorde avec les données de la littérature (Tableau III).

**Tableau III: Age et sex-ratio des patients porteurs de polypes recto-coliques selon les différentes études.**

Série	Sex-ratio (H/F)	Age moyen (Année)	Pays
<b>A. Ionita 2008 [8]</b>	1.5	50	Roumanie
<b>G.Vanbier Vliet 2012 [9]</b>	3.5	68.9	France
<b>Y. Zmiri 2017 [10]</b>	1.7	59.1	Algérie
<b>Notre série</b>	<u>2</u>	<u>57.26</u>	Maroc

### 3. Les antécédents

Dans une étude de la SFED publiée en 2008, 72% des patients présentant des polypes sporadiques recto-coliques avaient des antécédents personnels d'adénome recto-colique, 18% avaient un antécédent personnel de CCR, 10% avaient des antécédents de MICI, 2% avaient un antécédent d'autres néoplasies digestives non coliques [11]. Une autre étude de la SFED réalisée par Bernardini en 2017, a enregistré des antécédents de MICI chez 3,8% des malades et 3,7% de CCR opéré. [12] Dans une étude algérienne du CHU Bab El Oued, 10% des malades avaient des antécédents de cancer colorectal opéré. [10]

Dans notre étude, des antécédents personnels de cancer colorectal ont été notés chez 13.9% des patients, des antécédents de MICI chez 2.2 % des patients (RCH : 1.8% ; Crohn : 0.4%), et des antécédents personnels de polypes chez 33.3% des patients.

#### **4. Les indications de la coloscopie**

Une étude menée par A.Ionita en Roumanie en 2008 a objectivé que les patients chez qui des polypes ont été détectés à la coloscopie, présentaient : des rectorragies dans 30% des cas, de douleurs abdominales chez 36.2% des cas, 13% des patients présentaient une anémie ferriprive, 2,5% avaient une hémorragie occulte, 168 cas (30,8%) avaient des troubles de transit, 85 patients ont été adressés pour constipation, 52 cas avaient une diarrhée et 31 patients avaient une alternance de diarrhée et de constipation. [8]

Y. Nombre au Burkina Faso retrouvait les douleurs abdominales comme motif le plus souvent rapporté (37,8%) suivi des rectorragies (28,79%), et la constipation était retrouvée dans 16,67% des cas. [13] Dans l'étude algérienne réalisée par Y. Zmiri les rectorragies étaient l'indication la plus fréquente (15,7%). [10]

L'étude de la SFED de Bernardini et al en 2017 a enregistré que 20,6% des patients ayant bénéficié de coloscopie avaient des troubles de transit, 10,9% avaient des rectorragies ainsi que 4,7% des patients avaient une anémie ferriprive. [12]

Dans notre étude, les rectorragies étaient la principale indication de la coloscopie (23.5%) suivi de troubles du transit 24.3%.

Nos résultats étaient en accord avec la plupart des études qui retrouvaient plus les rectorragies et les troubles de transit comme motifs de coloscopie (Tableau IV).

**Tableau IV: Indications à la coloscopie selon les différentes études.**

Série	Symptôme plus Fréquent	Pays
<b>A. Ionita 2008 [8]</b>	Douleur abdominale 36.2%	Roumanie
<b>Y. Nombre 1999 [13]</b>	Douleur abdominale 37.8%	Burkina Faso
<b>Y.Zmiri 2017 [10]</b>	Rectorragie 15.7%	Algérie
<b>Bernardini et al SFED 2017 [12]</b>	Trouble de transit 20.6%	France
<b>Notre série</b>	<u>Rectorragie</u> <u>23.5%</u>	Maroc

## **B. Résultats de la coloscopie**

### **a. Nombre de polypes**

L'évaluation du nombre de polypes est primordiale du fait qu'un nombre de polypes à partir de trois est considéré comme un critère de polype à haut risque. [14]

Bernardini et al dans l'étude de la SFED retrouvaient en 2017 : 76,1% des patients avaient un nombre de polypes  $\leq 3$  alors que 23,9% avaient plus de 3 polypes. [12]

En Afrique au Burkina Faso, l'étude réalisée sur 43 mois par Y. Nombre a retrouvé que 75,61% des patients étaient porteurs d'un seul polype, et 19,51% des patients avaient 2 polypes ainsi que deux patients avaient un nombre de polypes  $\geq 3$ . [13] L'étude tunisienne de S. Bizid réalisée sur 4 ans retrouvait que plus de la moitié des patients inclus avait des polypes uniques (55,5%). [15]

L'étude française de D.Ouvrier, a enregistré que le nombre moyen de polypes était de 1 polype par patient [1-5 polypes]. [16]

Nos résultats sont en accord avec la majorité des études sus-citées qui retrouvaient beaucoup plus de patients porteurs de polypes uniques.

### **b. Siège des polypes**

En général, les polypes sont le plus souvent, situés au niveau du colon gauche.

Au Burkina Faso, Y. Nombre, a rapporté plus de polypes rectaux et sigmoïdiens (70,97 %), suivis de polypes coliques gauches. [13]

En France, l'étude de la SFED menée par Bernardini et al a trouvé que la répartition des polypes dans le côlon droit et le côlon gauche était presque égale. En effet, 55,1% des lésions étaient localisées dans le côlon droit et 52,3% étaient localisées dans le côlon gauche. [12]

L'étude réalisée en Tunisie par S.Bzidi retrouvait 30,5% de polypes localisés dans le sigmoïde, suivi du colon gauche dans 48,5% des cas, et 33.5% étaient localisés au niveau du caecum, colon ascendant et le colon transverse. [15]

En Algérie, Y. Zmiri retrouvait que le siège le plus fréquent des polypes était le sigmoïde (30%). [10]

Au Cameroun, F. Ankouane a noté que les polypes étaient principalement localisés au niveau du rectum (42,9%), suivi du sigmoïde (24,1%) et du colon gauche (13,4%). [17]

En France, dans une étude réalisée par D. Ouvrier [16], la localisation principale des polypes était au niveau du colon transverse (25,6%), suivi du colon sigmoïde (20,9%).

Dans notre étude la localisation la plus fréquente des polypes était le côlon gauche (43%), suivi du rectum (25.3%), côlon droit (17,8%), colon transverse (15.5%) et caecum (9,1%). (Le Tableau V illustre le siège des polypes le plus souvent rencontré selon des études différentes).

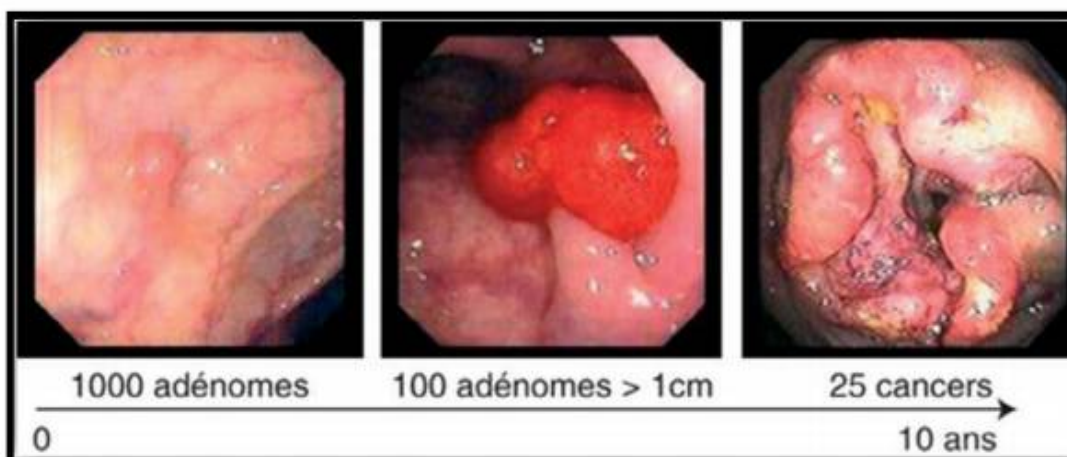
**Tableau V: Localisation fréquente des polypes recto-coliques selon les différentes études.**

Série	Siège plus fréquent	Pays
<b>Y. Nombre 1999 [13]</b>	Recto-sigmoïde 70.97%	Burkina Faso
<b>Bernardini et al 2017 [12]</b>	Colon droit 55.1%	France
<b>S. Bzidi 2015 [15]</b>	Sigmoïde 30.5%	Tunisie
<b>Y. Zmiri 2017 [10]</b>	Sigmoïde 30%	Algérie
<b>F. Ankouane 2015 [17]</b>	Rectum 42.9%	Cameroun
<b>D. Ouvrier 2014 [16]</b>	Colon transverse 25.6%	France (Nice)
<b>Notre série</b>	<u>Colon gauche</u> 43%	Maroc

### c. Taille des polypes

On parle de petit polype lorsque la taille de celui-ci est inférieure ou égale à 9 mm et il est considéré comme grand au-delà de cette taille. Les petits polypes sont les plus fréquents et représentent plus de 80% de l'ensemble des polypes, [18,19] ils peuvent être subdivisés en très petits polypes ou diminutifs avec une taille comprise entre 1 et 5mm et en petits polypes avec une taille de 6 à 9mm. « Small polyps ». [20]

La taille représente un facteur important dans le risque de dégénérescence maligne d'un adénome. Pour les adénomes de très petite taille, le risque de lésion avancée (dysplasie de haut grade ou carcinome) est faible, avec des taux de 0,9 à 17,4% pour les adénomes de taille  $\leq 5$  mm vs 5,3 à 53 % pour les polypes adénomateux de 6 à 9mm. [21, 22]



**Figure 19: séquence adénome-cancer colorectal. [23]**

Dans les études de la SFED réalisée en 2017 par Bernardini et al, on retrouvait plus de petits polypes par rapport aux grands polypes : 43,3% de polypes étaient diminutifs (polypes  $\leq 5\text{mm}$ ) ; 30,9% de small polyps : polypes de taille de 6 à 9mm, 18,9% de polypes avaient une taille de 10 à 20mm ; et 6,9% avaient une taille  $\geq 20\text{mm}$ . [12]

L'étude tunisienne de S.Bizid et al retrouvait une taille moyenne de  $7.26 \pm 5.74\text{mm}$  [2-50mm], avec 75% de polypes de moins de 10mm dont 25% avaient une taille moins de 5mm et 9% seulement de polypes avaient un diamètre plus de 20mm. [15]

L'étude algérienne de Y. zmiri retrouvait que 62,4% des polypes étaient infra-centimétriques, alors que seuls 23 gros polypes ( $> 20\text{mm}$ ) ont été retrouvés. [10]

F. Ankouane au Cameroun retrouvait que le diamètre des polypes était  $< 5\text{mm}$  dans 44,6% des cas, entre 5 et 10mm dans 18,8% des cas, 25% des polypes avaient une taille de 10 à 20mm, ainsi que 11,6 % des polypes avaient un diamètre  $> 20\text{mm}$ . [17]

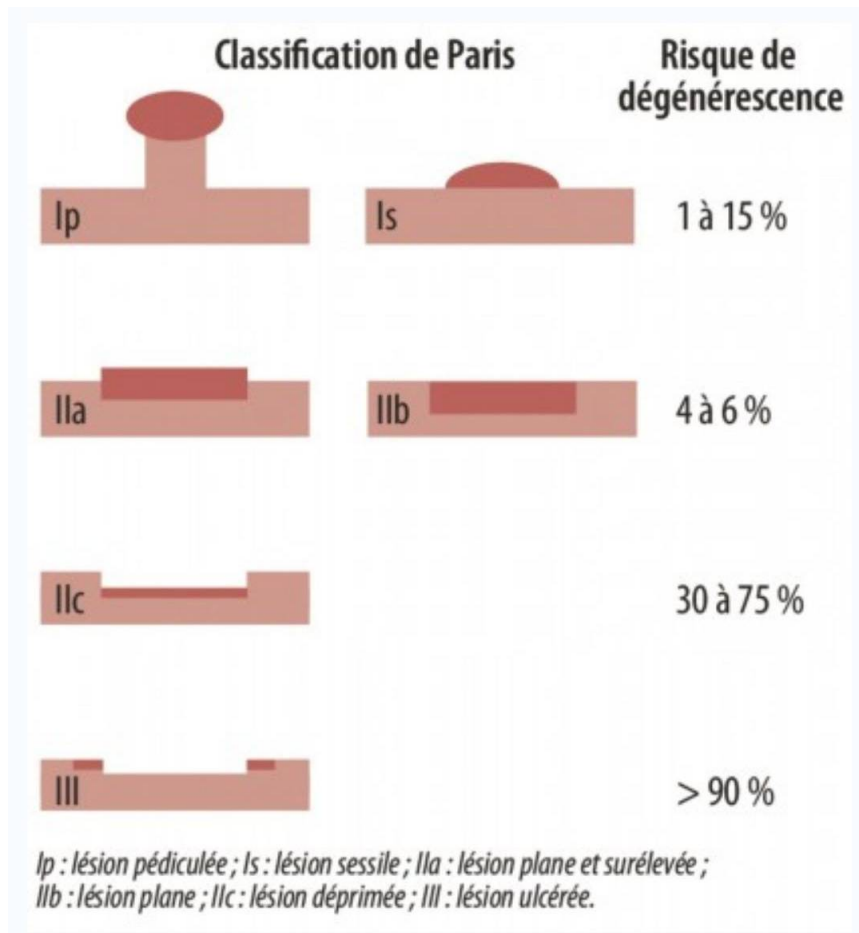
D.Ouvrier retrouvait en France que la taille médiane des polypes était de 6,79mm  $\pm$ 4,19. [16]

Notre étude a trouvé une prédominance des polypes diminutifs et des petits polypes. Nos résultats s'accordent avec les données de la littérature et la majorité des études sus-citées concernant la prédominance des petits polypes particulièrement les polypes diminutifs. [18, 19].

#### **d. Classification de paris :**

La classification de Paris permet la caractérisation des lésions polypoïdes en fonction de leur aspect macroscopique et associe ce dernier au risque de dégénérescence maligne et d'invasion en profondeur (figure 20). Elle a été décrite en 2002 par un groupe de travail associant : Européens, Américains et Japonais.

Dont le but était de suggérer une classification macroscopique simple et standardisée des lésions du tube digestif afin de conduire les études de prévalence. Elle n'a pas besoin de grossissement optique ni de coloration, ce qui en fait une classification facile. Elle doit obligatoirement figurée dans le compte-rendu de coloscopie. [24, 25]



**Figure 20: Classification de l'aspect macroscopique des lésions de Paris. [24]**

Il existe quatre types de polypes classés selon l'aspect macroscopique : les polypes pédiculés (figure 22), les polypes sessiles (figure 23-24), les polypes plans et surélevés (figure 25-26), et les polypes ulcérés qui contre indiquent toute résection endoscopique.

Au Burkina Faso, Y.Nombre [13] retrouvait 58,06% de polypes sessiles et 41,94% de polypes pédiculés. En 2017, l'étude de la SFED de Bernardini et al [12], a retrouvé : 64,6% de polypes sessiles, 15,2% de polypes pédiculés, 20,1% de polypes plans et 0,1% de polypes ulcérés.

S.Bizid en Tunisie retrouvait 78% de polypes sessiles contre seulement 16% de polypes pédiculés ; les polypes plans représentaient 5,5% des cas et les polypes ulcérés juste 0,5%. L'étude de Y. Zmiri en Algérie, rapportait que la majorité des polypes étudiés était sessiles (78%). Une autre étude de F. Ankouane au Cameroun enregistrait 46,4% de polypes pédiculés et 53,6% de polypes sessiles. [10,15,17]

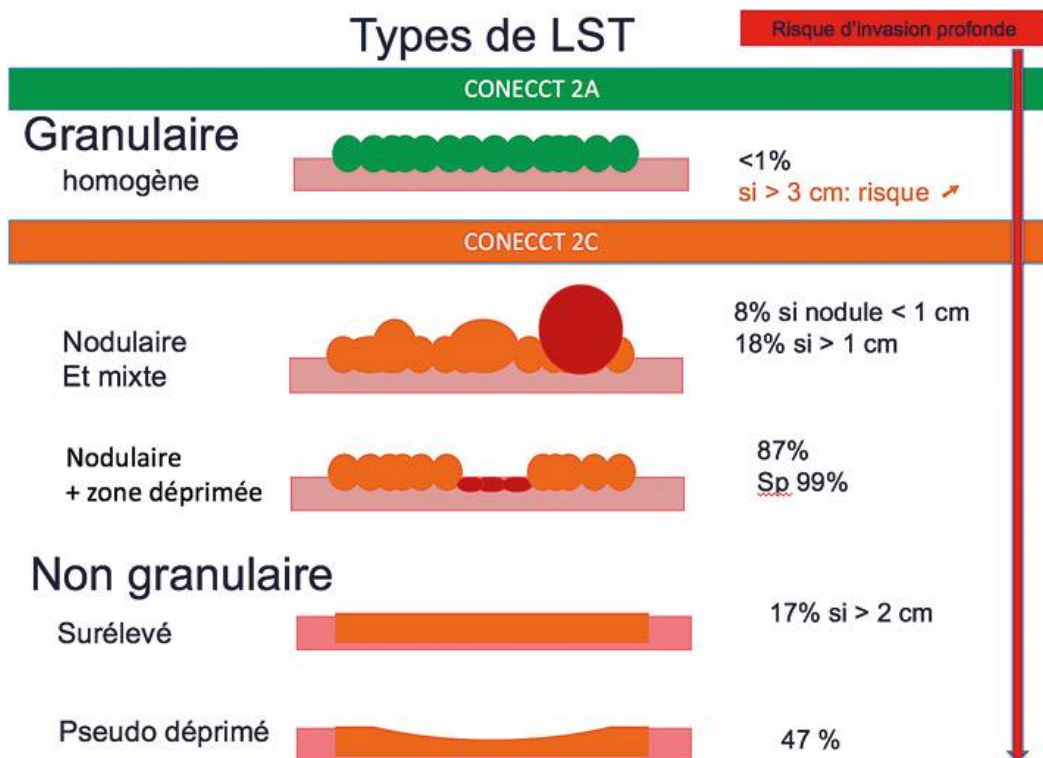
Nos résultats retrouvaient une prédominance du type sessile par rapport au type pédiculé. Cette supériorité a été retrouvée également dans plusieurs études (Tableau VI).

**Tableau VI: Taille et type les plus fréquents des polypes recto-coliques selon les différentes études.**

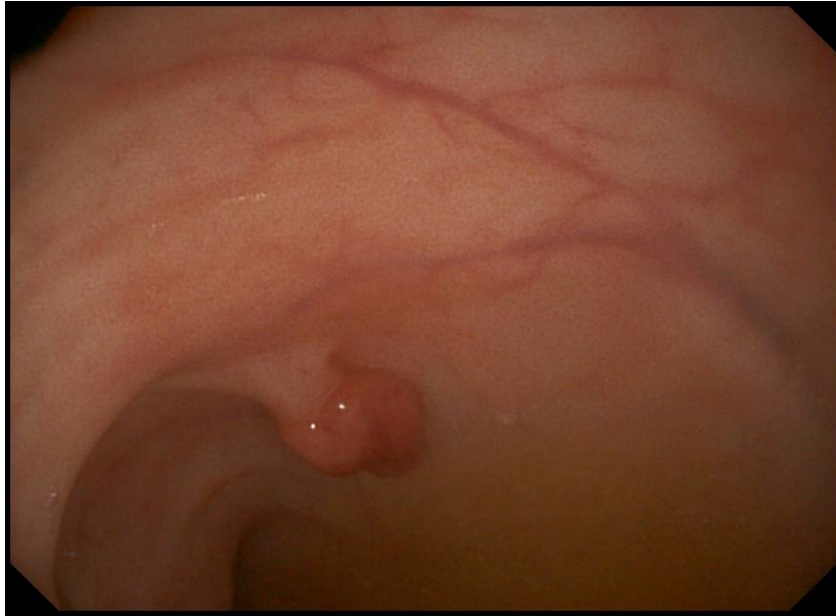
Série	Taille fréquente (mm)	Type fréquent de la lésion	Pays
<b>Bernardini et al SFED 2017 [12]</b>	Polypes diminutifs < 5 43.3%	Sessile Is 64.6%	France
<b>S.Bzidi 2015 [15]</b>	< 5 25%	Sessile Is 78%	Tunisie
<b>Y. Zmiri 2017 [10]</b>	< 10 62.4%	Sessile Is 78%	Algérie
<b>F. Ankouane 2015 [17]</b>	< 5 44.6%	Sessile Is 53.6%	Cameroun
<b>Notre série</b>	<u>≤ 5</u> <u>35.9%</u>	<u>Sessile Is</u> <u>42.4%</u>	Maroc

### e. La classification des LST (laterally spreading tumors)

Il s'agit d'une annexe de la classification de Paris qui intéresse les lésions à extension latérale dépassant les 10mm. Elle permet de prédire le risque de cancer invasif selon l'aspect macroscopique. [26]



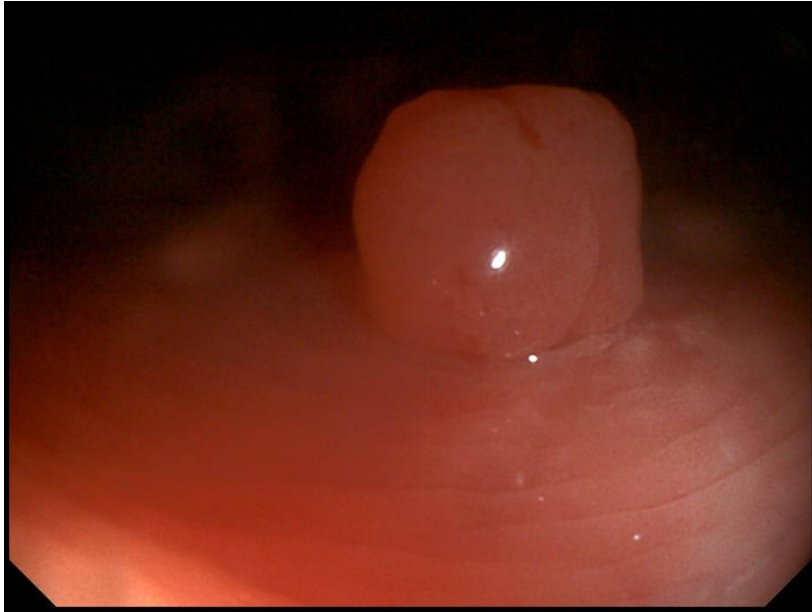
**Figure 21: Classification de l'aspect macroscopique des LST (laterally spreading tumors). [26]**



**Figure 22: Polype pédiculé : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.**



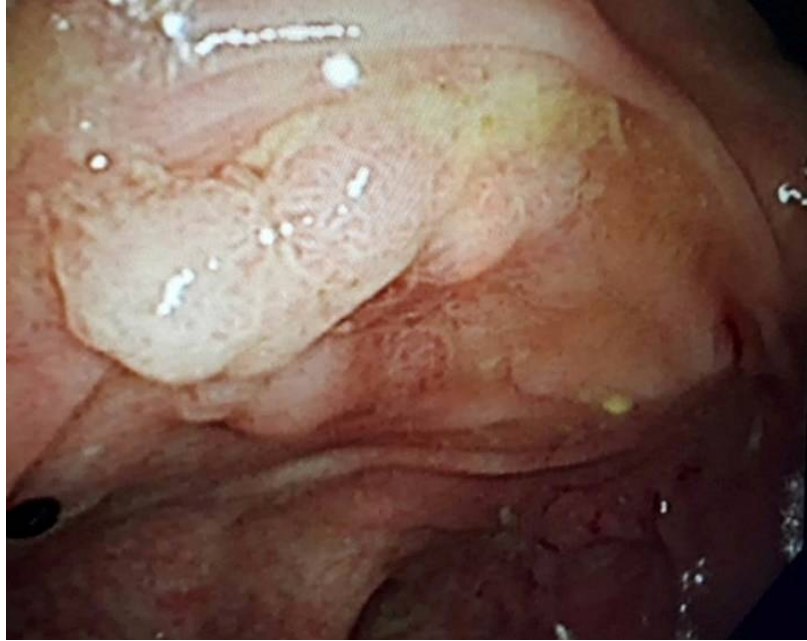
**Figure 23: Polypes sessile : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.**



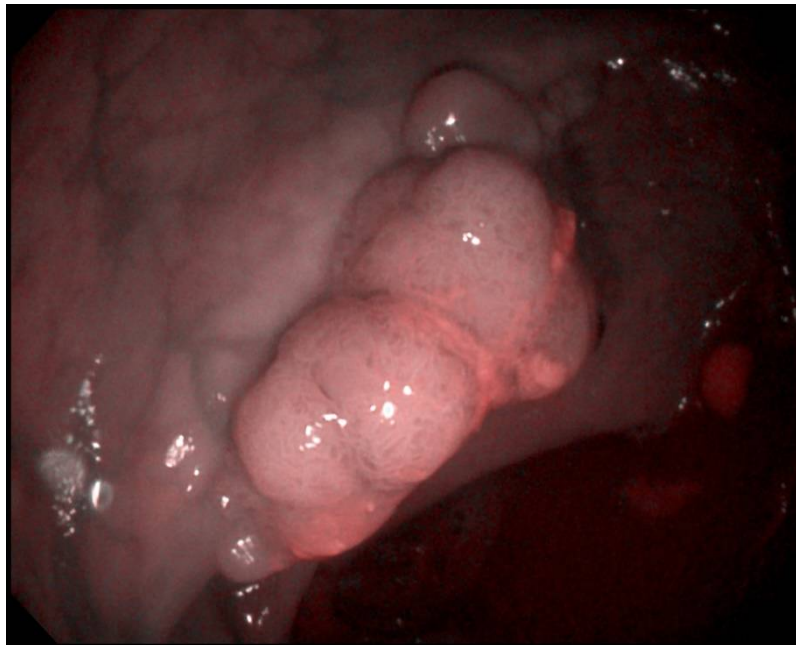
**Figure 24: Polype sessile : photo émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.**



**Figure 25: Polype plan : photo émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.**



**Figure 26: Polype surélevé : photo émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat).**



**Figure 27: Polype sessile visualisé après coloration virtuelle : photo émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat**

## **f. Coloration des polypes (chromoendoscopie (CE)) :**

Après un examen en lumière blanche, la chromoendoscopie permet à la fois de mettre en relief la lésion et de bien visualiser l'aspect de son Pit-pattern. Elle peut être conventionnelle ou virtuelle.

### **f.1. La chromoendoscopie conventionnelle :**

La chromoendoscopie consiste en l'utilisation d'agents de contraste ou d'agents absorbants sur une muqueuse colique propre, bien nettoyée. La couche superficielle de la lésion est rehaussée par le comblement des glandes coliques et des sillons par l'agent colorant. Les deux colorants les plus employés sont *le bleu de méthylène* (absorbant dont l'usage a été abandonné dans certains pays) et *l'indigo carmin 0,5%* (agent de contraste). Ce dernier représente un colorant de relief dispersible in situ (par le canal opérateur) et donc colore en bleu la muqueuse saine (infiltration des cryptes) alors que les adénomes se détachent. La chromoendoscopie conventionnelle permet: [27]

- La détection des polypes plans et/ou de petite taille pouvant être omis au cours d'une coloscopie standard ;
- La délimitation d'une zone néoplasique détectée, en vue d'une résection endoscopique totale ;
- Faciliter la caractérisation des polypes, par la différenciation des différents types histologiques « Pit-pattern ».

### **f.2. La chromoendoscopie virtuelle :**

Il s'agit d'une technique utilisant une coloration électronique, sans application de colorants, grâce à des endoscopes permettant un pré ou un post traitement de l'image initiale. Elle permet une excellente analyse des reliefs, des cryptes et des structures vasculaires des polypes (figure 28).

- **NBI** (Narrow Band Imaging System-Olympus):

Il s'agit d'une technique de pré traitement de l'image permettant une amélioration de celle-ci en temps réel en filtrant la lumière blanche pour ne laisser passer que les longueurs d'onde correspondant à la coloration bleue et verte. Ces deux longueurs d'ondes sont adsorbées par l'hémoglobine. Le NBI permet ainsi de visualiser la vascularisation des polypes et l'aspect du Pit-pattern. Le NBI associé à un fort grossissement optique ou « magnification » a été évalué par les équipes japonaises à partir des années 1990. Cette technique combinée, emploie un zoom puissant et le NBI pour étudier à l'échelle microscopique la structure des micro-vaisseaux (réguliers ou tortueux et leur diamètre) en plus de l'architecture des cryptes (circulaire, villosité, irrégulière). Les résultats sont très importants avec une précision diagnostique dépassant 96 %. [28, 29]

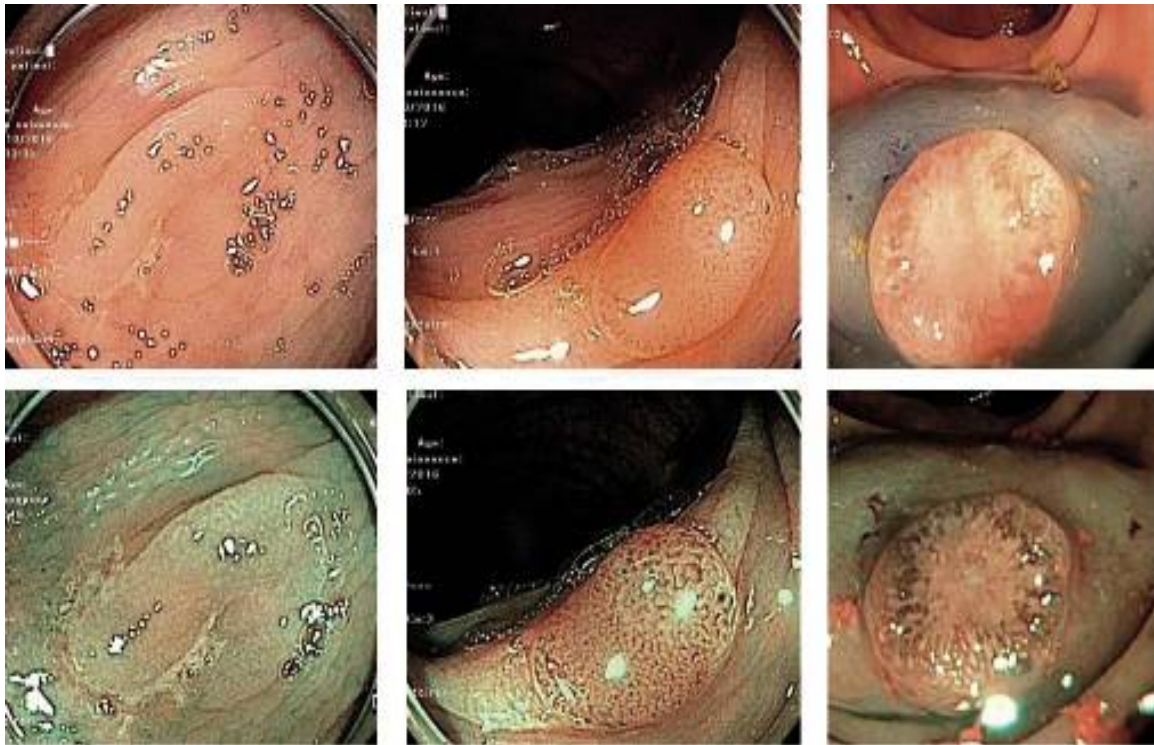
- **Le FICE (Flexible spectral imaging color enhancement) et BLI (Blue Laser Imaging)**

Deux types de colorations virtuelles développées par la société Fujifilm, Tokyo, Japon. Le FICE emploie une technique différente de celle du NBI appelée technique de post traitement de l'image : après un éclairage par la lumière blanche, l'image est modifiée a posteriori ce qui permet d'obtenir de nombreux réglages en fonction du tissu analysé. [30]

Le BLI est un double laser de 410 nm et 450 nm permettant de visualiser les vaisseaux de la muqueuse colique et des lésions. La prédiction histologique du BLI semble équivalente à celle obtenue avec le NBI avec ou sans magnification.

- **I-SCAN (Pentax medical, Tokyo, Japan)**

Il s'agit d'une autre technique de chromoendoscopie virtuelle développée par la société Pentax, Tokyo, Japon, qui fonctionne comme le FICE par technique de post traitement de l'image.



**Figure 28: Polypes coliques avant et après coloration virtuelle NBI. [31]**

### **g. Caractérisation et classification des polypes**

La caractérisation des polypes colorectaux est principalement basée sur l'analyse de leur architecture de surface et de leur vascularisation.

Avec le développement des nouvelles technologies endoscopiques telles : les colorations virtuelles, la caractérisation des polypes coliques est devenue de plus en plus précise avec un double intérêt. Elle a permis à la fois une description standardisée et une prédiction sur la nature histologique des lésions (polype hyperplasique ou festonné, adénome tubuleux, adénome tubulo-villeux avec ou sans dysplasie de haut grade, cancers superficiels). Cette prédiction est particulièrement intéressante à la fois afin de distinguer les lésions néoplasiques de celles non néoplasiques et pour estimer le risque d'envahissement de la sous-muqueuse en cas de lésion tumorale. Ainsi la caractérisation des lésions polypoïdes a permis à l'endoscopiste d'adapter son geste



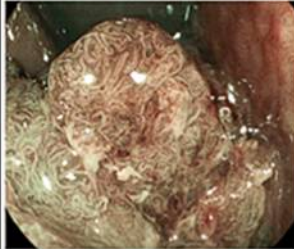
thérapeutique en temps réel et de choisir la technique de résection la plus adaptée. Enfin, une prédiction histologique fiable et reproductible permettrait de mettre en pratique de nouvelles stratégies consistant à « caractériser, réséquer » ou « caractériser, laisser » les petits polypes recto-coliques. [32]

Plusieurs classifications ont été décrites dans la littérature (Kudo, Sano, Nice, Wasp, CONECCT...). Nous nous contentons dans ce travail de décrire que deux d'entre elles : classification de (NICE) en raison de sa simplicité et tableau CONECCT qui combine les différentes classifications.

#### ▪ **La classification NICE**

La classification de NICE (NBI International Colorectal Endoscopic Classification) est la plus accessible, elle a été établie en employant le système NBI, sans zoom et s'appuie sur différents critères : la couleur du polype, l'existence de vaisseaux (et leur diamètre) et le motif de la muqueuse. Ainsi elle permet de distinguer les polypes hyperplasiques (type 1), des polypes adénomateux (type 2) et des cancers infiltrants ou en stade d'invasion sous-muqueuse (type 3). Son inconvénient est qu'elle ne permet pas de distinguer les polypes hyperplasiques des adénomes festonnés sessiles. [32-34]

**Tableau VII: Classification de NICE. [35]**






	<b>Type 1</b>	<b>Type 2</b>	<b>Type 3</b>
			
<b>Couleur</b>	Claire	Brune	Foncée ou noire
<b>Vaisseaux</b>	Absence (quelque fois lacis veineux à la surface)	Réguliers entourant les glandes	Irréguliers et quelquefois absents
<b>Surface</b>	Points sombre ou blancs, homogène	Structures tubulaires ou branchées	Zones de distorsion ou absence de motif
<b>Histologie</b>	Hyperplasique	Adénome <b>DBG</b> ou <b>DHG</b>	Adénocarcinome <b>invasion sm</b>

▪ **Tableau CONECCT :**

Afin de simplifier et de proposer une approche réaliste en salle d'endoscopie, **la classification de CONECCT** (Colorectal Endoscopic Classification to Choose the Treatment) a combiné l'ensemble des classifications proposées. En pratique courante cette classification tendait à devenir la première employée. [36]

Egalement l'emploi de classifications histologiques appropriées était essentiel en raison de juger de l'efficacité de la polypectomie, c'est-à-dire son caractère curatif ou non. [26]

**Tableau VIII: Colorectal Endoscopic Classification to Choose the Treatment (CONNECT). [26]**

<b>CONNECT</b>	<b>IH Hyperplasique</b>	<b>IS Lésion festonnée sessile</b>	<b>IIA Adénome simple</b>	<b>IIC Adénome à risque ou cancer superficiel</b>	<b>III Adénocarcinome profond</b>
<b>Macro</b>	Souvent petits <10 mm Surélevé Ila	Paris Ila ou IIb Limites imprécises en nuage ou en plateau	Paris Ip, Is Ou Ila Rarement déprimé	Souvent Iic Ou Ila + Iic Ou LST Non granulaire Ou macronodule (> 1cm) sur LST Granulaire	Souvent III Ou Iic avec composant nodulaire dans la dépression <b>Saignements spontanés</b>
<b>Couleur (NBI ou équivalent)</b>	Claire ou équivalente au background	Variable Mucus jaune (rouge en NBI)	Foncée par rapport au background	Foncée souvent	Hétérogène, foncées ou très claires par zones
<b>Vaisseaux (NBI ou équivalent)</b>	Absence de vaisseaux ou vaisseaux fins ne suivant pas les cryptes	Absents parfois Spots noirs au fond des cryptes rondes	<b>Réguliers</b> Suivant les cryptes allongées	<b>Irréguliers mais persistants</b> Pas de zone avasculaire	Irréguliers Gros vaisseaux interrompus Ou absents (zones avasculaires)
<b>Cryptes (chromo virtuelle ou réelle)</b>	Rondes Blanches	Cryptes rondes points noirs (NBI)	Allongées Ou Branchées Cérébriformes <b>régulières</b>	<b>Irrégulières mais conservées</b> Pas de zone amorphe	<b>Absentes Détruites</b> Ou irrégulières dans une zone délimitée (démarcation nette)
<b>Réssection</b>	Pas de réssection 	<b>EN BLOC R0 si possible PIECE MEAL si non résécables En Bloc</b>  		<b>EN BLOC R0 (EMR ou ESD (&gt;20 mm))</b> 	<b>CHIRURGIE</b> avec curage 

L'ensemble de ces classifications a justifié au mieux l'emploi de systèmes de précision optique (zoom) qui augmentaient les performances de l'endoscopiste de 10 à 20 %.

## C. Résection des polypes :

De nombreuses techniques utilisant différents matériels sont utilisées selon les habitudes locales avec des résultats variables. Le choix thérapeutique est basé sur la caractérisation endoscopique en temps réel. L'étape diagnostique est donc absolument primordiale et reste indissociable de toute résection endoscopique.

La polypectomie et la mucosectomie constituaient des techniques endoscopiques très répandues de résection tissulaire, surtout au niveau recto-colique. Ces techniques occupaient une place, en complément de la coloscopie dans le programme de prévention du cancer colorectal (CCR). [16]

L'objectif du traitement endoscopique consiste en exérèse totale des polypes au niveau du rectum et du côlon en même temps endoscopique.

Trois techniques étaient décrites pour le traitement endoscopique des polypes colorectaux :

- **la polypectomie** : à l'anse froide ou à l'anse diathermique.
- **La mucosectomie** (Endoscopic Mucosal Resection : EMR)
- **La dissection sous-muqueuse** (Endoscopic Submucosal Dissection : ESD).

### 1. La polypectomie :

Il s'agit d'une technique employant une anse froide (section mécanique des polypes, sans courant à haute fréquence) ou chaude (dite diathermique). Le but est de placer l'anse le plus proche possible de la muqueuse colique ou rectale de façon à assurer une section complète du polype. [37]

#### 1.1. Polypectomie à la pince ou à l'anse froide

C'est une technique de polypectomie permettant de retirer les polypes à l'aide d'une pince ou d'une anse froide. Elle consiste à enserrer le polype et à le sectionner en capturant 1-2 mm de muqueuse saine autour du polype. Le polype est ainsi récupéré par aspiration. [19]

## 1.2. Polypectomie à l'anse chaude [38, 39]

Elle représente une technique de polypectomie où le courant électrique de l'anse diathermique augmente la chaleur ce qui permet la section du polype.

Ces dernières années elle est fréquemment utilisée et fait partie des recommandations de bonnes pratiques de la société européenne de gastroentérologie (ESGE) pour retirer les polypes pédiculés. Il s'agit d'une technique facile à utiliser, et qui présente un taux de complication très faible, ainsi qu'un taux d'exérèse R0 élevé.

En cas de polypes pédiculés, deux techniques de résection ont été décrites en fonction de la présentation du pied du polype : polypectomie en reculant quand le pied se présente en premier (figure 29) et la polypectomie en avançant quand la tête du polype se présente en premier (figure 30).

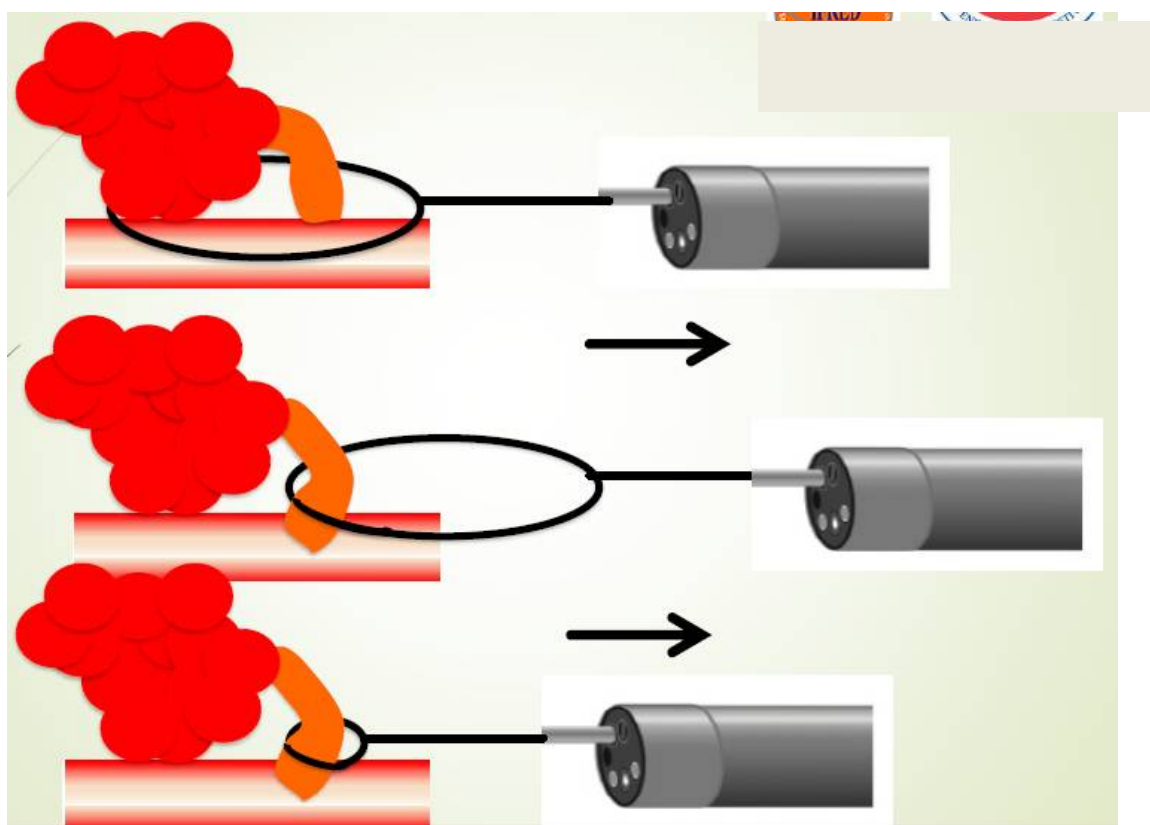
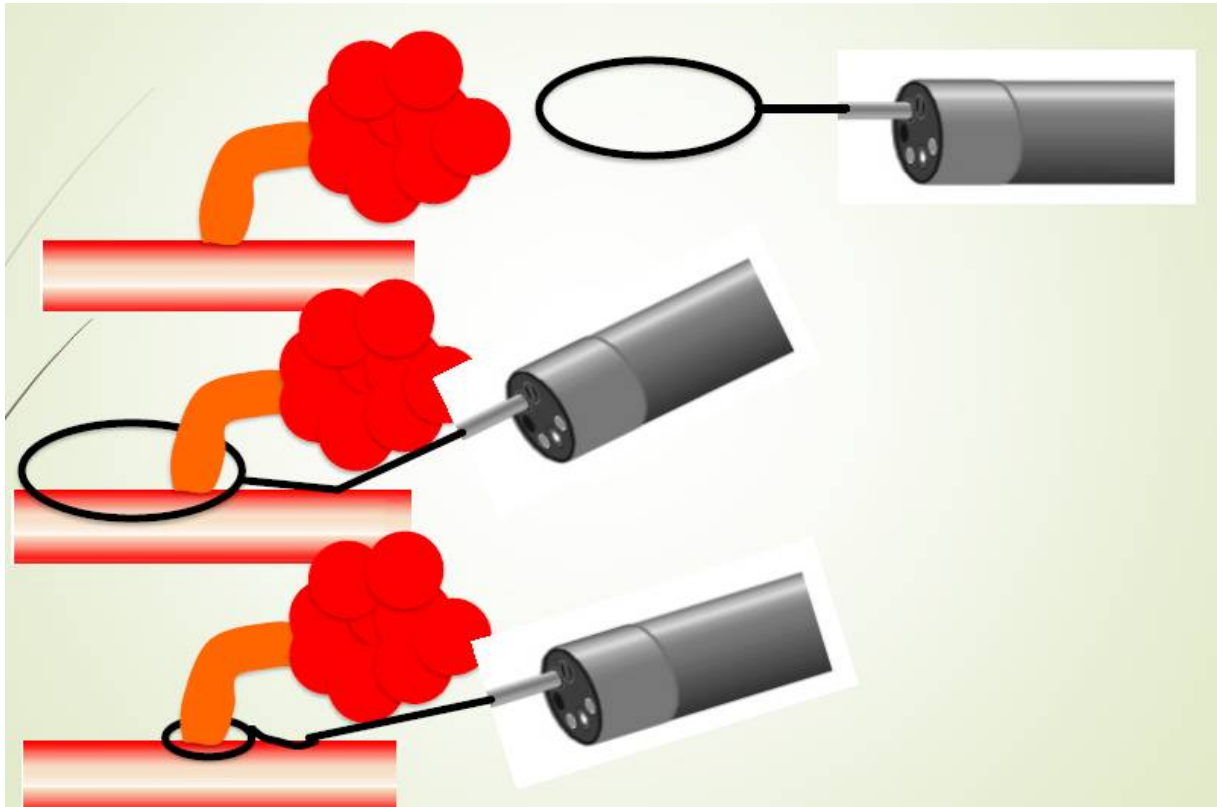
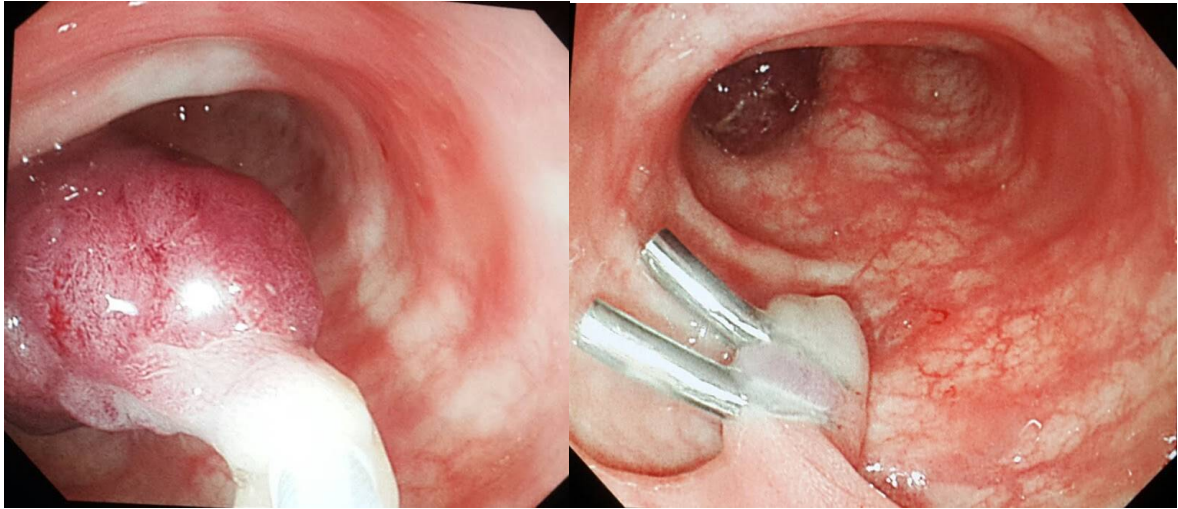


Figure 29: Technique de polypectomie en reculant

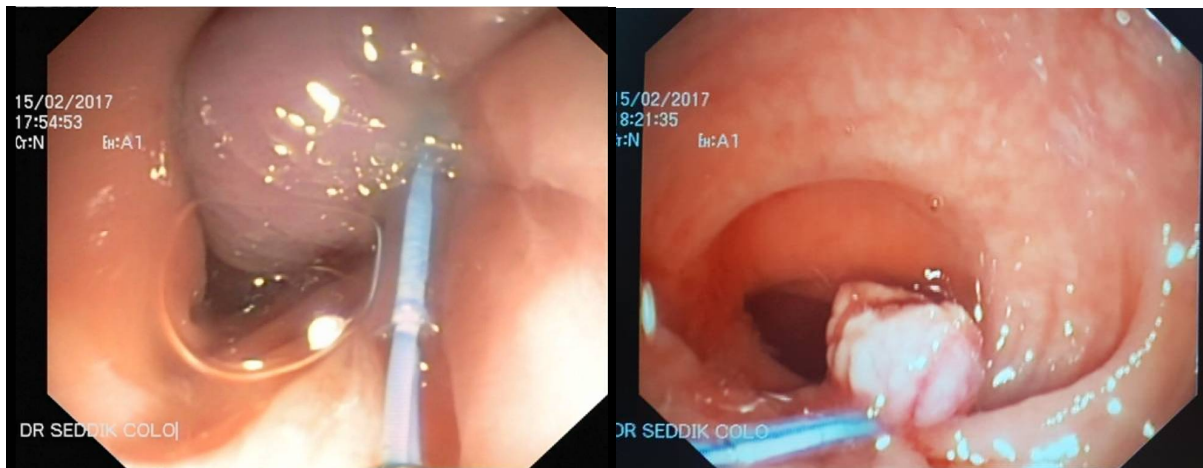


**Figure 30: Technique de polypectomie en avançant**

La réalisation d'une hémostase préventive est recommandée en cas de diamètre du pédicule supérieur à 10 mm ou celui de la tête supérieure à 20mm. La prévention du saignement peut être mécanique (par Endo-loop : figure 32, ou un clip hémostatique : figure : 31) ou par une injection d'adrénaline dans le pédicule du polype (Tableau IX).



**Figure 31: Hémostase préventive par mise en place de clips hémostatiques. Photos émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat**

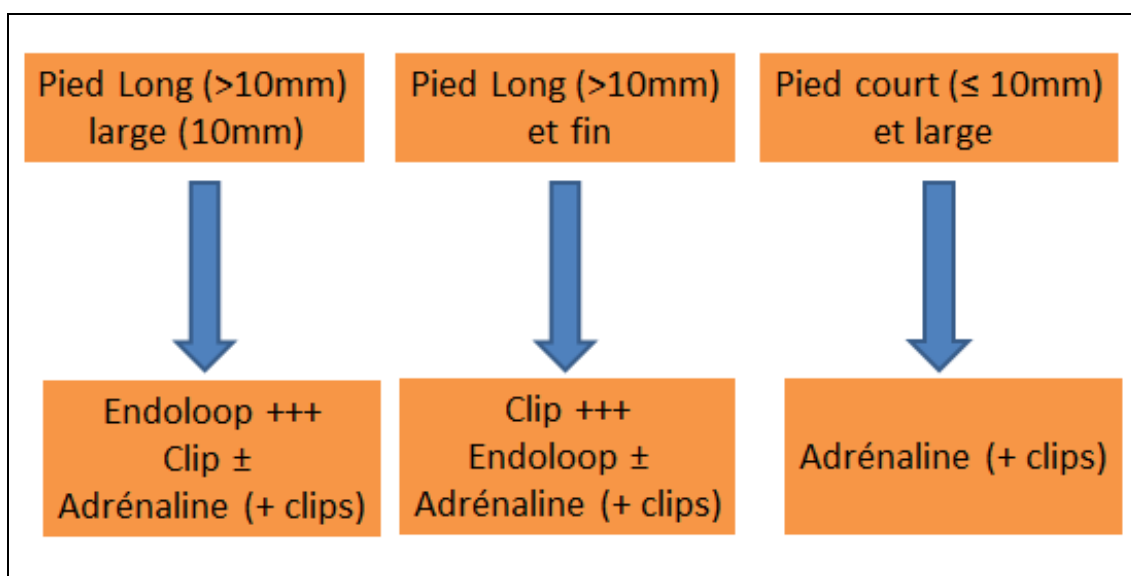


**Figure 32: Hémostase préventive par mise en place d'Endo-loop. Photos émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat**

**Tableau IX: Différentes techniques d'hémostase préventive**

Moyens de prévention	Avantages	Inconvénients
Anse largable	-Efficacité +++ -Entoure complètement pied (garrot)	-Difficulté technique -Gène si mal placée -Fermeture définitive
Clips sur pied	- Efficacité - simplicité - Disponibilité	-Danger conduction courant -Difficulté à prendre la totalité du pied si large -Gène si mal placé
Injection adrénaline	- Simplicité - Disponibilité - Coût bas	- Effet transitoire

En pratique, l'endo-loop est plus adaptée aux polypes à pédicules longs et larges, les clips doivent être réservés aux pédicules longs et fins et l'injection du sérum adrénaliné sera administrée en cas de pédicules larges et courts (figure 33).



**Figure 33: Indications des différentes techniques d'hémostase préventive en cas de polypes pédiculés**

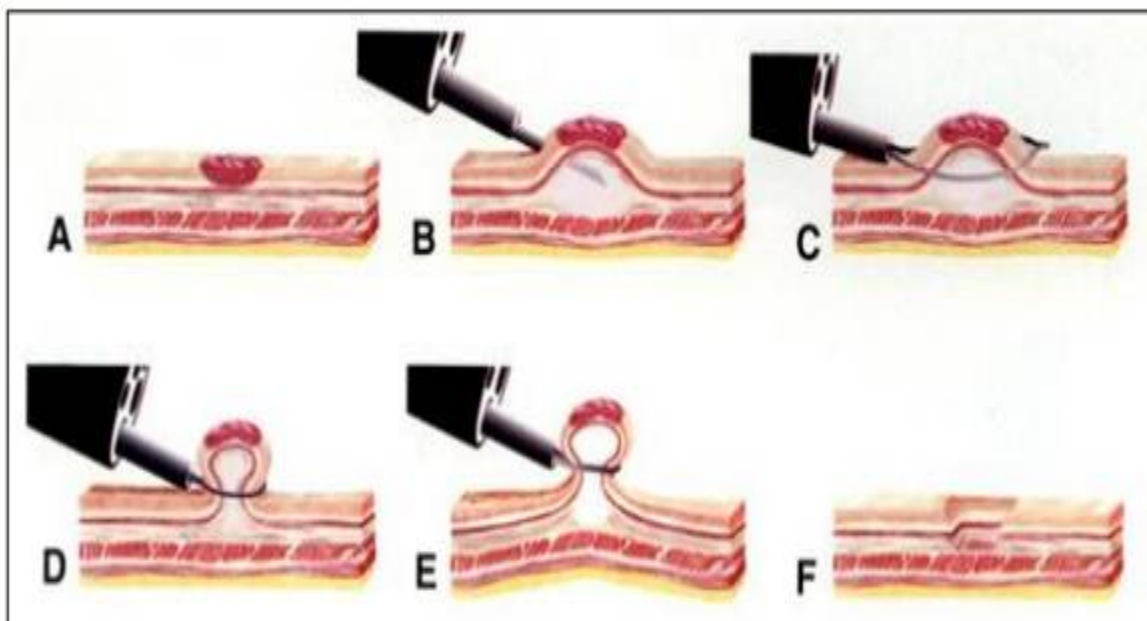
## 2. Mucosectomie

À la différence de la polypectomie, la mucosectomie nécessite une injection sous-muqueuse d'un soluté, qui permet de créer un espace de clivage siégeant entre la lésion et le plan musculaire puis la résection à l'aide d'une anse diathermique (figure 34). Dernièrement La mucosectomie a gardé sa supériorité sur la polypectomie en raison de sa meilleure qualité histologique des pièces obtenues, également la sécurité apportée par la technique en diminuant le risque de perforation. [38]. La mucosectomie peut être en monobloc pour les lésions qui ne dépassent pas les 20 mm, au-delà, la résection en piece meal reste le standard pour les polypes sans lésions superficielles suspectes.

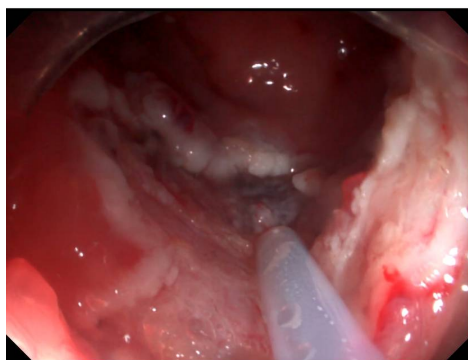
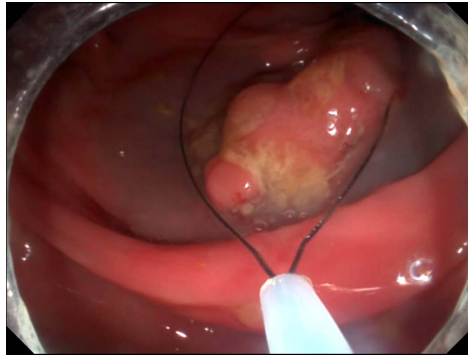
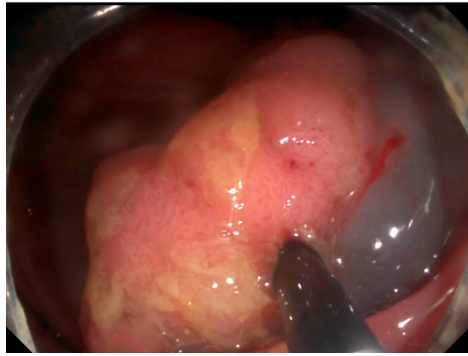
L'injection sous-muqueuse constitue l'élément primordial de la technique. La solution utilisée doit être sans effets secondaires, à faible coût tout en assurant un soulèvement satisfaisant et durable et ne doit pas avoir d'effet sur la conduction électrique. Le sérum physiologique est le soluté le plus utilisé en routine comme ce fut le cas dans notre série. D'autres solutions plus visqueuses (glycérol, acide hyaluronique...) sont utilisées pour palier à la rapidité de diffusion du sérum physiologique. Leur résistance à la diffusion est contrebalancée par leur coût et leur disponibilité. Le rajout de quelques gouttes d'indigo carmin ou de bleu de méthylène aux solutés injectés permet de bien délimiter la lésion en surface et une meilleure visualisation de la base de résection pour dépister une éventuelle effraction de la musculature ou des résidus adénomateux.

Le choix du lieu initial d'injection et du volume injecté doit être bien réfléchi en fonction de la forme et la localisation de la lésion. L'injection peut débuter au pôle oral pour faire basculer la lésion vers l'endoscope soit en vision axiale ou parfois en rétro-vision. Elle se fait de façon progressive de dehors en dedans ou au retrait de l'aiguille jusqu'à ce que le plan de clivage soit trouvé entraînant un soulèvement en « vessie de poisson ».

L'absence de soulèvement après injection (non lifting sign) peut orienter vers une invasion en profondeur contre-indiquant la résection endoscopique cependant cet aspect peut se voir en cas d'antécédents de résections antérieures, de biopsies dans la lésion, de LST non granulaires... Dans ces situations la dissection sous muqueuse peut être utilisée comme technique de sauvetage. La dernière étape de la mucosectomie est la résection à l'anse diathermique. Le choix de cet instrument se fait en fonction de la taille, la localisation, la forme de la lésion et surtout les habitudes de l'opérateur. La pointe de l'anse doit être appliquée le plus souvent au pôle oral en vision axiale, elle est ensuite ouverte progressivement autour de la lésion. En cas de glissement de la pointe de l'anse, un ancrage de celle-ci peut être effectué grâce à la réalisation d'une petite encoche avec la pointe de l'anse en zone injectée avec un courant d'endocoupe. L'anse peut être fermée progressivement avec application d'une contrepression progressive sur la gaine. Avant de couper et une fois l'anse fermée, une mobilisation de la lésion est nécessaire afin de s'assurer de la liberté de la lésion par rapport au plan profond (figure 35).



**Figure 34: Représentation graphique de la technique de mucosectomie. [38]**



**Figure 35: Illustrations des différentes étapes de mucoséctomie. Photos émanant du service d'Hépatogastro-entérologie II de l'HMI Med V de Rabat**

En France, l'étude de G. Vanbier vliet rapportait que la mucosectomie (EMR) a été utilisée dans 55% des cas, avec la réalisation d'une hémostase préventive par la mise en place de clips hémostatiques dans 21% des cas et par Endoloop dans 3% des cas. [9]

L'étude algérienne de Y. zmiri retrouvait que 42% des polypes ont été réséqués à l'anse diathermique sans injection, 30% par mucosectomie ainsi que 28% du total des lésions ont été réséqués à la pince à biopsie.

Des techniques d'hémostase préventive ont été effectuées par la mise en place de clips hémostatique chez 48 patients avant ou après la résection, l'utilisation de l'anse largable ou l'endoloop chez 8 malades, ainsi qu'une injection d'adrénaline dans 3 cas. [10]

L'étude Caméronienne de F. Ankouane retrouvait que 112 exérèses endoscopiques de polypes coliques et rectaux dont 62 polypes ont été réséqués à l'anse diathermique (55,4%), 5 polypes réséqués par mucosectomie (4,46%), et 50 polypes ont été retirés à la pince à biopsie (44,6%) avec réalisation d'un traitement complémentaire par pince coagulante. [17]

L'étude française de D.Ouvrier enregistrait 43 polypes ont été réséqués utilisant : 35 mucosectomies (81,4%), 6 polypectomies à l'anse (13,9%) et 2 polypectomies à la pince chaude (4,7%). [16]

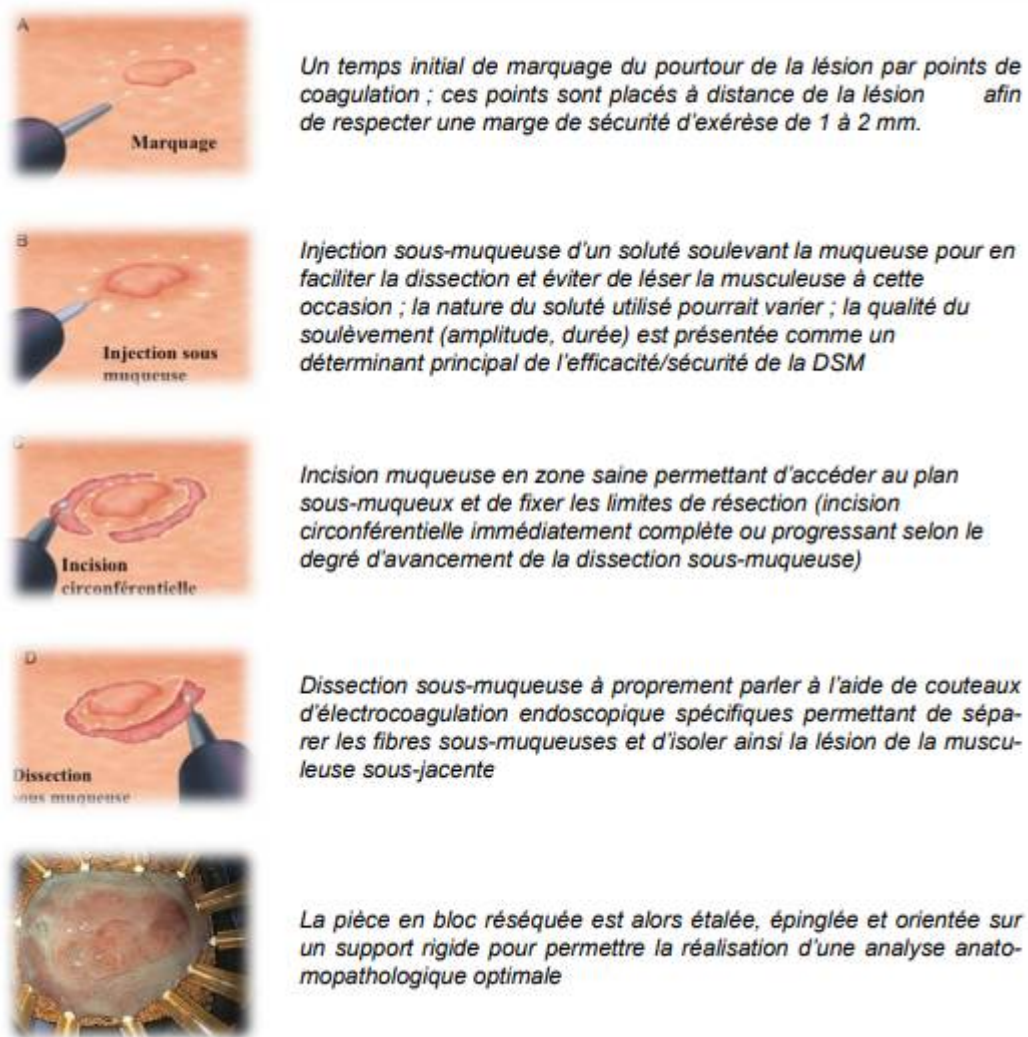
Dans notre étude 76 polypes ont été réséqués à la pince (30,2%), 69 polypes ont été enlevés par polypectomie (27,4%), et 64 polypes réséqués par mucosectomie (25,4%).

Dans les différentes études, la technique endoscopique de résection varie en fonction des caractéristiques des polypes, du plateau technique et de l'expérience de l'endoscopiste. Les recommandations de l'ESGE pour la prise en charge des polypes sont représentées sur la figure 37.

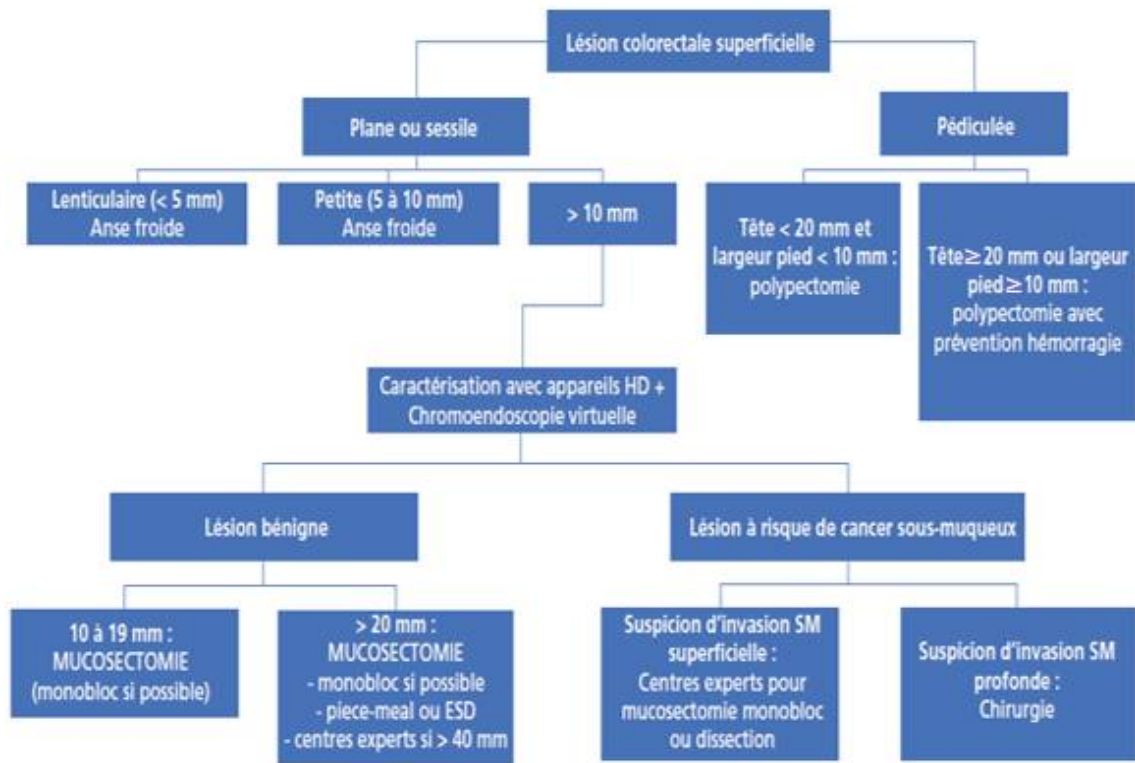
### 3. La dissection sous-muqueuse

Comme pour l'EMR, une injection sous-muqueuse est réalisée, mais dans ce cas la dissection sera au niveau de la sous-muqueuse. Elle représente une technique qui nécessite un long apprentissage, ainsi qu'elle est plus rapidement maîtrisée au niveau du rectum qu'au niveau du côlon. [38]

#### **Description de la technique (figure 36) :**



**Figure 36: les différentes étapes de la dissection sous-muqueuse. [38]**



**Figure 37: Algorithme de prise en charge des lésions superficielles colorectales (ESGE). [40]**

## **D. Complications**

### **1. Hémorragie :**

#### *- Fréquence et moyens de gestion*

G. Vanbier Vliet a enregistré en France un total de 6 patients ont présenté une hémorragie retardée après la résection des polypes (1,89%), alors que 36 patients ont présenté une hémorragie immédiate (11,38%). [9]

Y. Zmiri a enregistré en Algérie la survenue de 9 saignements modérés précoces après la résection des polypes (8,3%), dont 6 ont été traités par injection d'adrénaline en plus de la pose de clips alors que 3 ont été traités uniquement par la pose de clips hémostatiques. [10]

Dans une étude japonaise, des saignements immédiats ont été observés dans 8,5% des cas après une résection par polypectomie alors que 2% des patients avaient un saignement retardé. [41]

L'étude française de D.Ouvrier a rapporté que 12 patients ont présenté un saignement en regard du site de résection au décours de la mucosectomie, raison pour laquelle, ils ont utilisé : des clips hémostatiques dans 7 cas, une électrocoagulation dans 10 cas, et les deux techniques conjointement sur le même site de résection dans 1 cas. Aucun saignement retardé n'a été rapporté chez l'ensemble des malades inclus, quelle que soit la technique de résection endoscopique utilisée. [16]

Park S. a réalisé une étude prospective du janvier 2013 jusqu'à décembre 2014 à l'hôpital Kangbuk Samsung en Corée du Sud incluant 133 patients, soit 3,4% ont présenté un saignement post polypectomie tardif sur un total de 8175 coloscopies réalisés chez 3887 malades. [42]

Dans notre étude 4 cas d'hémorragies immédiates per-procédures ont été notés (1,5%). L'hémostase endoscopique a été assurée par pose de clips chez 5 patients (1.8%) et par pince chaude chez un seul patient (0.4%). Aucun cas de saignement retardé n'a été enregistré.

#### **- *Gestion du saignement***

En cas de saignements per procédures, l'hémostase endoscopique peut être assurée en utilisant l'électrocoagulation à l'aide de la pointe de l'anse ou d'une pince chaude. Les clips peuvent être utilisés mais doivent être évités en cas de mucosectomie pièce-mécanisme encore inachevée. Il faut signaler le rôle important de la pompe à lavage qui permet de laver le champ de résection et repérer le point de saignement.

La prophylaxie du saignement retardé par fermeture du site de résection (clips) n'est pas systématique après résection des polypes sessiles. L'ESGE [40] ne le recommande qu'en cas de prise d'anticoagulants ou antiagrégants plaquettaires ou en cas de lésion > 3 cm du colon droit.

## **2. Perforation :**

De nombreuses études européennes ont rapporté des taux de perforation variant entre 0,2 et 0,5% après mucosectomie. [43]

L'étude Caméronienne de F. Ankouane a enregistré un seul cas de perforation post résection endoscopique. [17]

Notre étude n'avait enregistré aucun cas de perforation.

L'ESGE recommande l'utilisation d'insufflateur de CO<sub>2</sub> et une inspection soigneuse de la zone de résection après toute mucosectomie ou dissection sous-muqueuse à la recherche d'une perforation ou d'une lésion musculaire de pré perforation (signe de la cible : figure 38). En cas d'identification de l'une de ces lésions, la fermeture endoscopique par clips est recommandée.

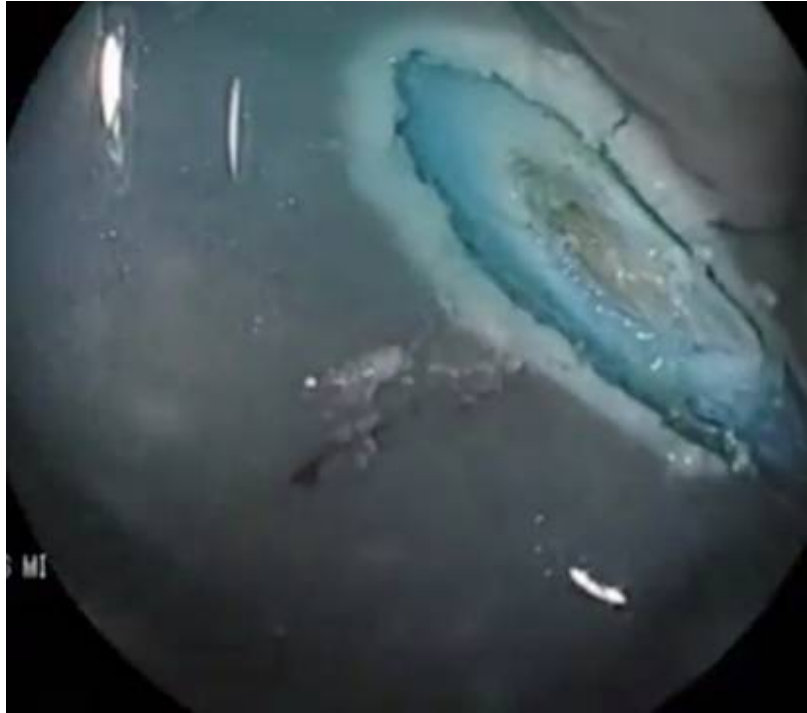


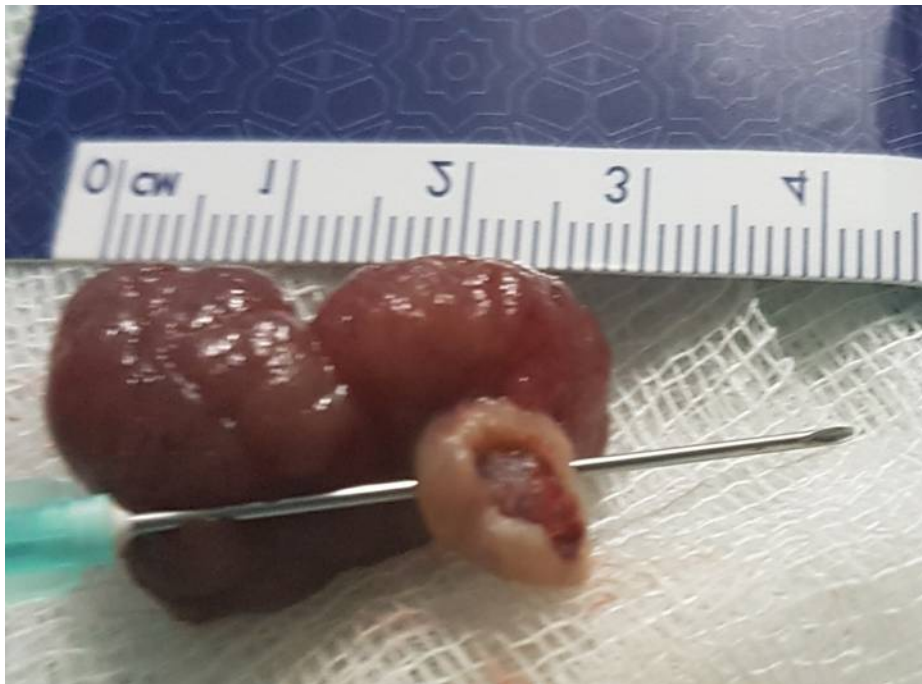
Figure 38: signe de la cible (pré-perforation) sur le site de résection

Tableau X: Complications du traitement endoscopique des polypes recto-coliques selon les différentes études.

Série	Complications			Pays
	Hémorragie immédiate	Hémorragie tardive	Perforation	
G. Vanbier Vliet 2012 [9]	11.38%	1,89%	—	France
Y. Zmiri 2017 [10]	8.3%	—	—	Algérie
Teppeï Tagwa 2021 [41]	8.5%	2%	—	Japon
F. Ankouane 2015 [17]	5.6%	—	1 Perforation	Cameroun
S. Park 2014 [42]	—	3,4%	—	Coré du sud
Notre série	<u>1.5%</u>	<u>0%</u>	<u>0</u>	Maroc

## V. Gestion des pièces de résection

Les lésions pédiculées doivent être orientées (figure 39). Les lésions sessiles de plus de 2 cm réséquées en mono-bloc et les lésions suspectes d'invasion réséquées en pièce meal, doivent être étalés et fixées sur une plaque de liège avec des aiguilles ; la résection est considérée comme R0 si une marge histologique de sécurité d'au moins 1mm de tissu sain est présente latéralement et en profondeur. Le compte rendu histologique, doit mentionner le degré de dysplasie. En cas de lésions sessiles avec des signes d'invasion en profondeur, le compte rendu anatomo-pathologique doit préciser les éléments suivants (recommandation de l'ESGE [40]) : degré de différenciation, présence ou non d'embolies vasculaires ou lymphatiques, présence de budding tumoral significatif (amas isolés de 5 cellules à distance du front d'invasion) et invasion sous-muqueuse mesurée en micromètres. [44]



**Figure 39: Pièce de résection d'un polype pédiculé orienté par mise en place d'une aiguille au niveau de son pédicule : photo émanant du service d'Hépatogastro-Entérologie II de l'HMI Med V de Rabat.**



# ***CONCLUSION***

Les polypes colorectaux sont fréquents dans la population générale et sont le plus souvent asymptomatiques. Les types les plus fréquents sont les polypes hyperplasiques et adénomateux, ces derniers évoluent inéluctablement vers le cancer colorectal et leur résection constitue donc la base de la prévention de ce type de cancer.

Le diagnostic positif se fait au cours de la coloscopie qui permet la caractérisation de ces lésions. Cette étape diagnostique reste fondamentale car elle conditionne la technique de résection endoscopique qui est le gold standard de la prise en charge des polypes. Elle offre une alternative à la chirurgie radicale. C'est une technique thérapeutique pratique, dont la morbidité est faible et le taux de succès est élevé. L'hémorragie et la perforation représentent les principales complications, mais qui peuvent généralement être gérées par voie endoscopique.

Dans notre étude la prévalence des polypes était de 3,35%, la technique de résection utilisée variait en fonction de leurs caractéristiques macroscopiques. Le taux de complications après résection était de 1,5%.



# *RESUME*

## Résumé

**Titre :** Polypes sporadiques recto-coliques : Prévalence et prise en charge.

**Auteur :** Soukaina ROCHDI

**Rapporteur :** Pr. Hassan SEDDIK

**Mot clés :** Polype-Coloscopie- Prévalence -Résection-Complications

**Introduction :** le polype recto-colique correspond à une excroissance tissulaire faisant saillie dans la lumière intestinale, le plus souvent pédiculé ou sessile. Seule l'endoscopie permet de poser un diagnostic précis. La résection endoscopique constitue le traitement de choix de ces lésions.

**Objectif :** évaluation de la prévalence des polypes ainsi que leurs prises en charge.

**Matériels et méthodes :** C'est une étude rétrospective menée au sein du service d'Hépatogastro-Entérologie II à l'HMIM V de Rabat s'étalant sur vingt ans et 3mois (Janvier 2000-Mars 2021), où nous avons colligé tous patients admis pour polypes.

**Résultats :** Le nombre total des patients était 273, dont l'âge moyen était de  $57,26 \pm 14,058$  [18-90] avec un sex-ratio de 2. La prévalence était de 3.35%, le nombre moyen des polypes était de  $1,33 \pm 0,69$ . Les lésions étaient pédiculées dans 42,4% des cas, sessiles dans 45,75 % et planes dans 7,23 % des cas. La taille médiane était de 6 mm [4-12mm]. La localisation colique gauche était le siège le plus fréquent (43%). Les rectorragies (23,5%) et la constipation (12,1%) représentaient les symptômes les plus rencontrés. La résection endoscopique était réalisée soit par pince à biopsie, polypectomie ou mucosectomie dans respectivement 30.2%, 27.4% et 25,4% des cas. Un saignement per-procédure a été noté dans 1,5% des cas, et aucune perforation ni complication tardive n'a été observée. Toutes les complications ont été traitées endoscopiquement, aucun malade n'a nécessité une transfusion sanguine ni une prise en charge chirurgicale.

**Conclusion :** La résection endoscopique des polypes recto-coliques constitue le traitement de choix de ces lésions. Dans notre étude la prévalence des polypes était de 3,35 %, la technique de résection la plus utilisée était la résection à la pince et la polypectomie et le taux de complications post polypectomie était faible (1,5%).

## Abstract

**Title:** Sporadic rectocolic polyps: Prevalence and treatment

**Author:** ROCHDI Soukaina

**Reporter:** Pr. Pr. SEDDIK Hassan

**Key words:** Polyp-Colonoscopy-Prevalence-Resection-Complications

**Introduction:** the recto-colic polyp corresponds to a small benign or malignant tumor protruding into the intestinal lumen, most often pedicled or sessile. Only endoscopy with biopsies allows a precise diagnosis. Endoscopic resection is a therapeutic advance in the treatment of benign and precancerous lesions of the digestive tract. It is an alternative to surgical treatment.

**Objective:** Evaluation of the prevalence of polyps and their treatments.

**Materials and method:** This is a retrospective study conducted in the Hepato-Gastro-Enterology II department of the Military Hospital of Rabat over twenty years and 3 months between January 2000 and March 2021, where we collected all patients admitted for polyps.

**Results:** The total number of patients was 273, with a mean age of  $57.26 \pm 14.058$  [18-90] and a sex ratio of 2. The prevalence was 3.35% and the mean number of polyps was  $1.33 \pm 0.69$ . Lesions were pedunculated in 42.4%, sessile in 45.75% and flat in 7.23%. The median size was 6mm [4-12mm]. The left colonic location was the most frequent site (43%). The most frequent symptoms were rectal bleeding (23.5%) and constipation (12,1%). Endoscopic resection was performed either by biopsy forceps, polypectomy or mucosectomy in 30.2%, 27.4% and 25.4% of cases respectively. Our study noted 1.5% immediate bleeding, and no perforations or late complications. All complications were treated endoscopically, no patient required blood transfusion or surgical intervention.

**Conclusion:** Endoscopic resection of recto-colonic polyps is the ideal treatment for these lesions. In our department the prevalence was 3.35%, the most used resection technique was forceps resection and polypectomy, while the complication rate was 1.5%.

## ملخص

**العنوان:** سلائل القولون والمستقيم المتفرقة: نسبة الانتشار والطرق العلاجية

**المؤلفة:** رشدي سكيبة

**الأستاذ المشرف:** ذ. الصديق حسن

**الكلمات الأساسية:** سلائل-تنظير القولون-انتشار-استئصال-مضاعفات

**مقدمة:** سلائل القولون والمستقيم هي عبارة عن أورام صغيرة الحجم تبرز في تجويف الأمعاء، في غالب الأحيان تكون مسوقة أو لاطئة. يمكن فقط للمنظار الداخلي بالإضافة إلى الخزعات إجراء تشخيص دقيق. الاستئصال بالمنظار هو تقدم علاجي في علاج السلائل الحميدة أو محتملة التسرطن داخل الجهاز الهضمي. إنه يعتبر بديل للعلاج الجراحي.

**الاهداف:** تقييم انتشار السلائل وطرق علاجها.

**المواد وطرق البحث:** هذه دراسة رجعية النطاق حيث تم إجراؤها في قسم امراض الكبد والجهاز الهضمي بالمستشفى العسكري الدراسي محمد الخامس بالرباط على مدى عشرين سنة وثلاثة أشهر، ما بين يناير 2000 ومارس 2021 حيث جمعنا جميع المرضى الحاملين للسلائل.

**النتائج:** العدد الإجمالي للأشخاص هو 273، بمتوسط عمر يصل إلى  $57.26 \pm 14.058$  [18-90]، ومعدل الانتشار كان 3.35%.

والنسبة بين الجنسين بلغت 2. متوسط عدد السلائل هو  $1.33 \pm 0.69$ . تم رصد 42.4% من السلائل المسوقة، 45.75% لاطئة و7.23% مسطحة. متوسط حجم السلائل هو 6 ملم [4-12 ملم]، وتتواجد خاصة بالجهة اليسرى من القولون بنسبة 43%. يعتبر النزيف المستقيمي (23.5%) والامساك (12.1%) أكثر الاسباب شيوعاً للقيام بالتنظير الداخلي. تم إجراء الاستئصال بالمنظار إما عن طريق ملقط الخزعة أو استئصال السلييلة أو استئصال الغشاء المخاطي، على التوالي في 30.2%، 27.4% و25.4% من الحالات. لاحظت دراستنا حدوث 1.5% نزيفاً مبكراً. دون أي انثقاب أو مضاعفات متأخرة. تم علاج جميع المضاعفات بواسطة المنظار الداخلي، ولم يحتاج أي مريض إلى نقل دم أو تدخل جراحي.

**الخلاصة:** الاستئصال بالمنظار لسلائل القولون والمستقيم هو العلاج المثالي لهذه الاصابات. داخل مصلحتنا، كان معدل الانتشار يعادل 3.35%، وكان الاستئصال بواسطة الملقط التقنية الأكثر استعمالاً، بينما كان معدل المضاعفات هو 1.5%.



# *ANNEXES*

## PREPARATION AVANT LA COLOSCOPIE

Votre médecin a prescrit la coloscopie et pour que l'examen se déroule dans des bonnes conditions, votre gros intestin doit être parfaitement propre. Donc il est impératif de suivre à la lettre les instructions ci-dessous.

### **I) 05 jours avant l'examen :**

Vous devez suivre un régime sans résidu :( alimentation sans fibres).

#### **Les aliments permis**

- ✦ .Lait et ces dérivés (fromage, yaourt naturel)
- ✦ .Volaille (sans peau)
- ✦ .Poissons (sans matière grasse)
- ✦ .Œufs (cuit sans matière grasse)
- ✦ .Viandes maigres
- ✦ .Pomme de terre
- ✦ .Huit d'olive
- ✦ .Le riz, la semoule, les pâtes  
t le pain (farine blanche)
- ✦ .Thé, café, eau

#### **Les aliments non permis**

Les féculents, les légumes, les fruits, les pâtisseries, les fritures, les boissons gazeuses.

### **II Modalité de la préparation**

*La veille de l'examen vous allez acheter un produit sous le nom de **FORTTRANS** (médicament existant en pharmacie) ; il contient 4 sachets.*

1. Diluer ces 4sachets de forttrans dans 4litres d'eau. (1 sachets /1L d'eau)

Prendre la vieille de l'examen :

- 2 litres de 20h à 22h
  - Un repas léger entre 22h et 23h: bol de semoule ou Vermicelle ou yourte.
  - 2 litres de 00h à 02 h.
2. Il faut être à jeun le jour de l'examen (sans boire, ni manger, ni fumer)
  3. Accompagnant est obligatoire
  4. N'oublier pas vos papiers

- ✓ Prise en charge (FAR ou CNOPS).
- ✓ Bon de coloscopie +CPA

## Régime sans résidu et schéma de préparation avant coloscopie émanant du service

Gastro-Entérologie □ à l'HMIM □ de Rabat.

Scores	Description
0	Côlon non préparé. Muqueuse non visualisée à cause de matières solides qui ne peuvent pas être aspirées
1	Des portions de muqueuse sont vues tandis que d'autres ne sont pas vues à cause de matières solides ou de liquide teinté
2	Résidus minimes de selles ou de liquide teinté, mais le segment est globalement bien vu
3	Muqueuse parfaitement bien vue, sans aucun résidu

Le score de 0 à 3 s'applique à chaque segment colique : côlon droit, côlon transverse incluant les angles droit et gauche, côlon gauche. Le score global, somme des scores des trois segments, varie de 0 à 9.

### Score de qualité de la préparation colique de Boston [45]

#### FICHE D'EXPLOITATION N° ....

Date d'examen : .... /.... /.....

#### ETAT CIVIL

Nom :

Prénom :

Age :

Sexe : H

F

#### ANTECEDENTS MEDICAUX

- ATCD personnels de polypes : OUI NON

- ATCD personnels de cancer colorectal : OUI NON

- ATCD de MICI : OUI [RCH Crohn ] NON

- Autres : à préciser

#### INDICATIONS A LA COLOSCOPIE

- Rectorragie : OUI NON

- Anémie ferriprive : OUI NON

- Douleur abdominale : OUI NON





# ***BIBLIOGRAPHIE***

- [1] **Koessler .T, P.Bichard, V.Lepilliez, G.Puppa, F.Ris, A.Roth.** Epidémiologie, prise en charge et suivi des polypes colorectaux. *Rev Med Suisse* 2016 ; 12 (519): 982-8
- [2] **Peghini .M , P. Rajaonarison, J. L. Pecarrere, and H. Razafindramboa.** Les polypes rectocoliques au Madagascar Résultats de 2000 endoscopies basses effectuées au Centre Hospitalier de Soavinandriana à Antananarivo. 2000 ; 44(1) : 6–9.
- [3] **Tony .J 1 , Harish .K , Ramachandran .TM , Sunilkumar .K , Thomas .V.** Profil de polypes coliques dans une population du sud de l'Inde. *Indien J Gastroenterol.* 2007 ; 26 (3): 127-9.
- [4] **Øines .M, L. M. Helsingen, M. Bretthauer, and L. Emilsson.** Epidemiology and risk factors of colorectal polyps, *Best Pract. Res. Clin. Gastroenterol.* 2017 ; 31 (4) :419-24
- [5] **Bretthauer .M et al.** Population-Based Colonoscopy Screening for Colorectal Cancer. *JAMA Intern. Med,* 2016 ; 176, (7) : 894-902
- [6] **D. Bernardini, Robaszkiewicz .M, Canard .J-M, et al.,** “La coloscopie en 2015 : de la préparation au diagnostic. Résultats de l’enquête annuelle de la Société Française d’Endoscopie Digestive,” *Acta Endoscopica.*2016 ; 46 (4) :257–65
- [7] **Bossali .F et al.** Prévalence hospitalière des polypes colorectaux à Pointe-Noire. 2012 ; 6 : 303–305

- [8] **A. IONITA.** Prévalence et les facteurs de risques des polypes coliques 2015: Étude descriptive rétrospective monocentrique sur une population hospitalière roumaine. Université de Poitiers - Faculté de Médecine et de Pharmacie. Thèse de 2015
- [9] **G. Vanbier vliet** , T Barrioz , P Bulois, B Nalet, C Subtil, S Chaussade et al. Evaluation multicentrique et prospective de la mucoséctomie et polypectomie endoscopique colorectale sous aspirine (étude OPERA)-*Endoscopy* 2014 ; 46-A7881. DOI : 10.1055/s-0033-1364106.
- [10] **Y. zmiri et al.** Evaluation des complications de la résection endoscopique des polypes colorectaux : Expérience du service de gastro-entérologie du CHU Bab el oued-ALGER-*Endoscopy*-2018 (327) :13
- [11] “Enquête prospective par l’envoi de questionnaires auprès de l’ensemble des gastroentérologues Français. SFED 2008.” Disponible sur : [https://www.sfed.org/files/documents\\_sfed/files/mediatheque/2Jours\\_Endo\\_e\\_nFr\\_2008.pdf](https://www.sfed.org/files/documents_sfed/files/mediatheque/2Jours_Endo_e_nFr_2008.pdf)
- [12] **D. Bernardini, P. Bulois • M. Barthet et al.** Une semaine de coloscopie en France » : résultats 2017 de l’enquête annuelle de la Société française d’endoscopie digestive. *Acta Endosc.* (2017) 47: 242-251
- [13] **NOMBRE .Y.** Polypes recto coliques en milieu hospitalier à Ouagadougou. Thèse de médecine. Faculté des Sciences de la Santé, Université de Ouagadougou 1999. Thèse : N° 23/1999
- [14] **Heresbach D, Marteau P.** La surveillance endoscopique après polypectomie colique en objectifs pédagogiques Conflits d’intérêt. Association Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie ; *Endoscopie POST’U* 2014 (561) :1-6

- [15] **S.Bizid, W.Enneifer, H .Ben Abdallah, A.Mrabet, R.Bouali et N. Abdelli.** les facteurs prédictifs de succès des polypectomies coliques. *La tunisie Medicale* - 2015 ; Vol 93 ( n°011 ) : 668-672
- [16] **Delphine Ouvrier.** Mucosectomie et polypectomie endoscopique rectocolique sous clopidogel : résultats préliminaires de l'étude "MEDOC" Médecine Humaine et pathologique ; Thèse de médecine, Faculté de Médecine de NICE, UNIVERSITE DE NICE SOPHIA ANTIPOLIS 2014.
- [17] **F. Ankouane et al.** Résection endoscopique de polypes coliques et rectaux : expérience du centre médical la Cathédrale de Yaoundé à propos de 112 exérèses entre 2010-2015, CHU de Yaoundé- Cameroun ; *Acta Endoscopica* **46**, (2016) : 377–383
- [18] **Vleugels .JLA, Hazewinkel .Y, Fockens .P, Dekker .E.** Natural history of diminutive and small colorectal polyps: a systematic literature review. *Gastrointest Endosc.*2017 ;85(6):1169–76.
- [19] **Bretagne J.** Prise en charge des petits polypes du côlon. Association Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie *POST'U* 2016; 279–88.
- [20] **Church JM.** Clinical Significance of Small Colorectal Polyps. *Dis Colon Rectum.* 2004 ;47(4):481–85
- [21] **Kolligs FT, Crispin A, Graser A, Munte A, Mansmann U, Göke B.** Risk factors for advanced neoplasia within subcentimetric polyps: implications for diagnostic imaging. *Gut* 2013;62(6):863-870.

- [22] **Hassan C,et al.** Systematic review with meta-analysis: the incidence of advanced neoplasia after polypectomy in patients with and without low-risk adenomas. *Aliment Pharmacol Ther* 2014;39:905-912.
- [23] **ELADRARIA** Les aspects anatomopathologiques des polypes colorectaux. Thèse de médecine, faculté de médecine et de pharmacie de marrakech Thèse N°111-2019.
- [24] **Hewett DG, Kaltenbach T, Sano Y et al.** Validation of a simple classification system for endoscopic diagnosis of small colorectal polyps using narrow-band imaging. *Gastroenterology* 2012;143(3):599-607.e1.
- [25] The Paris endoscopic classification of superficial neoplastic lesions: esophagus, stomach, and colon: November 30 to December 1, 2002. *Gastrointest Endosc.* 2003 ;58(6 Suppl): S3–43.
- [26] **Emmanuel Coron.** Classifications des polypes coliques : comment s’y retrouver ?; Association Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie ; *Endoscopie POST’U* 2020 : 249-256
- [27] **ElmeKaoui A, Benbrahim Z, Ismaili Z, Mellas N.** Cancer colique : diagnostic et dépistage en pratique. *Journal de Biologie Médicale* ; Volume 5-Numéro 20. 2017 :286-288
- [28] **Kuruvilla N, Paramsothy R, Gill R, Selby WS, Remedios ML, Kaffes AJ.** A prospective dual-center proof-of-principle study evaluating the incremental benefit of narrow-band imaging with a fixed zoom function in real-time prediction of polyp histology. Can we resect and discard? *Gastrointest Endosc* 2015;82(2):362-9.

- [29] **Perrod G, Rahmi G, Cellier Ch.** Real time characterization of colorectal polyps: which classification should be used? chromoendoscopie-virtuelle-par-narrow-band-imaging *La Lettre de l'Hépto-gastroentérologue* • Vol. XX - n° 6 (2017) :346-351
- [30] **Chung SJ, et al.** Efficacy of computed virtual chromoendoscopy on colorectal cancer screening: a prospective, randomized, back-to-back trial of Fuji Intelligent Color Enhancement versus conventional colonoscopy to compare adenoma miss rates. *Gastrointest Endosc* 2010;72(1):136-142.
- [31] **Gabriel Rahmi.** Technologies innovantes en coloscopie diagnostique : outils ou gadgets ? Association Française de Formation Médicale Continue en Hépto-Gastro-Entérologie ; *POST'U* 2017 : 237-245
- [32] **A. Laquière et G. Rahmi.** Caractérisation des polypes et incidence pratique sur la prise en charge. *Acta Endosc* (2018) 48 :41-46
- [33] **Johann Dréanic, Stanislas Chaussade.** Les polypes colorectaux: Comment les caractériser ? Gastroentérologie, Endoscopie et Oncologie Digestive Hôpital COCHIN - APHP Centre Paris-2014 ”Disponible sur : <https://www.gastrocochin.com/caracterisation-polypes-colorectaux>
- [34] **G Perrod\*, G Rahmi\*, C Cellier\***, Comment caractériser les polypes colorectaux et quelles classifications doit-on utiliser ? 2017 (20) n°6 : 346-51
- [35] **Hayashi .N, et al.** Endoscopic prediction of deep submucosal invasive carcinoma: validation of the narrow-band imaging international colorectal endoscopic (NICE) classification. *Gastrointest Endosc.* 2013;78(4): 625–32.

- [36] **L. Costes, et al.** Corrélation entre classification de CONECCT et histologie des polypes coliques : Résultats sur une série monocentrique rétrospective de 300 polypes consécutifs ; *Endoscopie –ANGH-2020* “Disponible sur : <https://angh.net/abstracts/correlation-entre-classification-de-conecct-et-histologie-des-polypes-coliques-resultats-sur-une-serie-monocentrique-retrospective-de-300-polypes-consecutifs/>
- [37] **Ameli.fr.** Le traitement des polypes du côlon et du rectum ; traitement lors de la rectocolioscopie mai 2021. “Disponible sur : <https://www.ameli.fr/assure/sante/themes/polypes-colon-rectum/traitement>
- [38] **Haute autorité de santé** Traitement endoscopique par dissection sous-muqueuse des lésions cancéreuses superficielles coliques. Rapport d'évaluation technologique 2019 : 13-15
- [39] **M. Dhooge, et al.** Polypectomies multiples à l'anse froide : expérience d'un centre pour la prise en charge de polyposes adénomateuses coliques ; *SNFGE* 2019: 468
- [40] **Ferlitsch M, Moss A, Hassan C, et al.** Colorectal polypectomy and endoscopic mucosal resection (EMR): European Society of Gastrointestinal Endoscopy (ESGE) Clinical Guideline. *Endoscopy* 2017;49:270-97.
- [41] **Tepei Tagawa ;** Endoscopic characteristics influencing postpolypectomy bleeding in 1447 consecutive pedunculed colonic polyps a multicenter retrospective study- *Endoscopy* ; Japan *Gastrointest Endosc* 2021 Oct;94(4):803-811.

- [42] **Park S-K, Seo JY, Lee M-G, Yang H-J, Jung YS, Choi KY, et al.** Prospective analysis of delayed colorectal post-polypectomy bleeding. *Surg Endosc.* 2018;32(7):3282–9.
- [43] **Moss A, Williams SJ, Hourigan LF, Brown G, Tam W, Singh R, et al.** Long-term adenoma recurrence following wide-field endoscopic mucosal resection (WF-EMR) for advanced colonic mucosal neoplasia is infrequent: results and risk factors in 1000 cases from the Australian Colonic EMR (ACE) study. *Gut.* 2015 ;64(1):57–65.
- [44] **Mathieu PIOCHE, Jérôme RIVORY.** La polypectomie et la mucosectomie pour les lésions colorectales en 2017 : quelles sont les recommandations cliniques de la société européenne d’endoscopie (ESGE) ?; Association Française de Formation Médicale Continue en Hépatogastro-Entérologie ; *POST’U* 2018 :31-38
- [45] **Lai EJ, Calderwood AH, Doros G,Fix OK, Jacobson BC.** The Bostonbowel preparation scale: a valid andreliable instrument for colonoscopyorientedresearch. *Gastrointest Endosc*2009;69(3 Pt 2):620-5

# Serment d'Hippocrate

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

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

# قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

- < بأن أكرس حياتي لخدمة الإنسانية .
- < وأن أحترم أساتذتي وأعترف لهم بالجميل الذي يستحقونه .
- < وأن أمارس مهنتي بوانزع من ضميري 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 اختياري ومقسما بالله .

والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية  
جامعة محمد الخامس بالرباط  
كلية الطب والصيدلة  
الرباط



أطروحة رقم: 399

سنة : 2021

# سائل القولون المستقيم المتفرقة: نسبة الانتشار والطرق العلاجية

## أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2021

## من طرف

السيدة سكينة رشدي

المزادة يوم 03 شتنبر 1995

## لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : سائل؛ تنظير القولون؛ انتشار؛ استئصال؛ مضاعفات

## أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس

السيد أحمد بنكيران

أستاذ في أمراض الجهاز الهضمي

مشرف

السيد حسن الصديق

أستاذ في أمراض الجهاز الهضمي

عضو

السيدة ليلى عمراني

أستاذة في أمراض الجهاز الهضمي

عضو

السيد حكيم الكاوي

أستاذ في الجراحة العامة

عضو

السيد محمد أوقبلي

أستاذ في علم التشريح الدقيق