

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

ANNEE: 2014

THESE N°: 193

APPORT DE LA VIDEO CAPSULE ENDOSCOPIQUE
DANS LES HEMORRAGIES DIGESTIVES INEXPLIQUEES
ETUDE MONOCENTRIQUE A PROPOS DE 113 CAS

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le :

PAR

Mlle. Fatine OUIAZZA

Née le 30 janvier 1988 à Khénifra

Médecin Interne du CHU Ibn Sina Rabat

Pour l'Obtention du Doctorat en Médecine

MOTS CLES: Intestin grêle – Saignement digestif – Vidéo capsule endoscopique.

JURY

Mme . H. OUZZANI

Professeur d'hépatogastro-entérologie

Mme. N. KABBAJ

Professeur d'hépatogastro-entérologie

Mr. A. AOURARH

Professeur d'hépatogastro-entérologie

Mme. F. ROUBAA

Professeur d'hépatogastro-entérologie

PRESIDENT

RAPPORTEUR

JUGES

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

قَالُوا سُبْحَانَكَ لَا عِلْمَ لَنَا إِلَّا مَا
عَلَّمْتَنَا إِنَّكَ أَنْتَ الْعَلِيمُ
الْحَكِيمُ

سورة البقرة: الآية: 32

صَبَّحَهُ بِرَحْمَةِ اللَّهِ الْعَظِيمِ



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

DOYENS HONORAIRES :

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



ADMINISTRATION :

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

**1- ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS
ET
PHARMACIENS**

PROFESSEURS :

Mai et Octobre 1981

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajih	Chirurgie Cardio-Vasculaire
Pr. TAOBANE Hamid*	Chirurgie Thoracique

Mai et Novembre 1982

Pr. BENOSMAN Abdellatif	Chirurgie Thoracique
-------------------------	----------------------

Novembre 1983

Pr. HAJJAJ Najia ép. HASSOUNI	Rhumatologie
-------------------------------	--------------

Décembre 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz	Médecine Interne
Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi	Anesthésie -Réanimation
Pr. SETTAF Abdellatif	Chirurgie

Novembre et Décembre 1985

Pr. BENJELLOUN Halima	Cardiologie
Pr. BENS Aid Younes	Pathologie Chirurgicale
Pr. EL ALAOUI Faris Moulay El Mostafa	Neurologie

Janvier, Février et Décembre 1987

Pr. AJANA Ali
Pr. CHAHED OUZZANI Houria
Pr. EL YAACOUBI Moradh
Pr. ESSAID EL FEYDI Abdellah
Pr. LACHKAR Hassan
Pr. YAHYA OUI Mohamed
Décembre 1988
Pr. BENHAMAMOUCH Mohamed Najib
Pr. DAFIRI Rachida
Pr. HERMAS Mohamed

Décembre 1989 Janvier et Novembre 1990

Pr. ADNA OUI Mohamed
Pr. BOUKILI MAKHOUKHI Abdelali*
Pr. CHAD Bouziane
Pr. CHKOFF Rachid
Pr. HACHIM Mohammed*
Pr. KHARBACH Aïcha
Pr. MANSOURI Fatima
Pr. OUZZANI Taïbi Mohamed Réda
Pr. TAZI Saoud Anas

Février Avril Juillet et Décembre 1991

Pr. AL HAMANY Zaïtounia
Pr. AZZOUZI Abderrahim
Pr. BAYAHIA Rabéa
Pr. BELKOUCHI Abdelkader
Pr. BENABDELLAH Chahrazad
Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif
Pr. BENSOU DA Yahia
Pr. BERRAHO Amina
Pr. BEZZAD Rachid
Pr. CHABRA OUI Layachi
Pr. CHERRAH Yahia
Pr. CHOKAIRI Omar
Pr. JANATI Idrissi Mohamed*
Pr. KHATTAB Mohamed
Pr. SOULAYMANI Rachida
Pr. TAOUFIK Jamal

Décembre 1992

Pr. AHALLAT Mohamed
Pr. BENSOU DA Adil
Pr. BOUJIDA Mohamed Najib
Pr. CHAHED OUZZANI Laaziza
Pr. CHRAIBI Chafiq
Pr. DAOUDI Rajae
Pr. DEHAYNI Mohamed*
Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Radiologie
Gastro-Entérologie
Traumatologie Orthopédie
Gastro-Entérologie
Médecine Interne
Neurologie

Chirurgie Pédiatrique
Radiologie
Traumatologie Orthopédie

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

Anatomie-Pathologique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chirurgie Générale
Hématologie
Chirurgie Générale
Pharmacie galénique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Biochimie et Chimie
Pharmacologie
Histologie Embryologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Pharmacologie
Chimie thérapeutique

Chirurgie Générale
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Gastro-Entérologie
Gynécologie Obstétrique
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Neurochirurgie



Pr. FELLAT Rokaya
Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
Pr. OUZZANI Taibi Med Charaf Eddine
Pr. TAGHY Ahmed
Pr. ZOUHDI Mimoun

Mars 1994

Pr. BENJAAFAR Nouredine
Pr. BEN RAIS Nozha
Pr. CAOUI Malika
Pr. CHRAIBI Abdelmjid
Pr. EL AMRANI Sabah
Pr. EL AOUAD Rajae
Pr. EL BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HADRI Larbi*
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. JELTHI Ahmed
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. MOUDENE Ahmed*
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

Mars 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BELAIDI Halima
Pr. BRAHMI Rida Slimane
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHAMI Ilham
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. EL ABBADI Najia
Pr. HANINE Ahmed*
Pr. JALIL Abdelouahed
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

Mars 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. CHAARI Jilali*
Pr. DIMOU M'barek*
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbas

Cardiologie
Médecine Interne
Anatomie
Gynécologie Obstétrique
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Gynécologie Obstétrique
Immunologie
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Médecine Interne
Dermatologie
Chirurgie Générale
Anatomie Pathologique
Traumatologie – Orthopédie
Traumatologie- Orthopédie
Gynécologie –Obstétrique
Dermatologie

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

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Médecine Interne
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale



Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. MANSOURI Aziz*
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz
Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

Décembre 1996

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

Novembre 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan
Pr. BEN SLIMANE Lounis
Pr. BIROUK Nazha
Pr. CHAOUIR Souad*
Pr. ERREIMI Naima
Pr. FELLAT Nadia
Pr. GUEDDARI Fatima Zohra
Pr. HAIMEUR Charki*
Pr. KADDOURI Noureddine
Pr. KOUTANI Abdellatif
Pr. LAHLOU Mohamed Khalid
Pr. MAHRAOUI CHAFIQ
Pr. OUAHABI Hamid*
Pr. TAOUFIQ Jallal
Pr. YOUSFI MALKI Mounia

Novembre 1998

Pr. AFIFI RAJAA
Pr. BENOMAR ALI
Pr. BOUGTAB Abdesslam
Pr. ER RIHANI Hassan
Pr. EZZAITOUNI Fatima
Pr. LAZRAK Khalid *
Pr. BENKIRANE Majid*
Pr. KHATOURI ALI*
Pr. LABRAIMI Ahmed*

Janvier 2000

Pr. ABID Ahmed*
Pr. AIT OUMAR Hassan
Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd

Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie
Urologie
Radiothérapie
Ophtalmologie
Génétique
Réanimation Médicale

Radiologie
Chirurgie Pédiatrie
Ophtalmologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Radiologie
Médecine Interne
Traumatologie-Orthopédie
Néphrologie
Cardiologie

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

Gastro-Entérologie
Neurologie
Chirurgie Générale
Oncologie Médicale
Néphrologie
Traumatologie Orthopédie
Hématologie
Cardiologie
Anatomie Pathologique

Pneumophtisiologie
Pédiatrie
Pédiatrie



Pr. BOURKADI Jamal-Eddine
 Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer
 Pr. ECHARRAB El Mahjoub
 Pr. EL FTOUH Mustapha
 Pr. EL MOSTARCHID Brahim*
 Pr. EL OTMANY Azzedine
 Pr. ISMAILI Mohamed Hatim
 Pr. ISMAILI Hassane*
 Pr. KRAMI Hayat Ennoufouss
 Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*
 Pr. TACHINANTE Rajae
 Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

Novembre 2000

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

Décembre 2000

Pr. ZOHAIR ABDELAH*

Décembre 2001

Pr. ABABOU Adil
 Pr. BALKHI Hicham*
 Pr. BELMEKKI Mohammed
 Pr. BENABDELJLIL Maria
 Pr. BENAMAR Loubna
 Pr. BENAMOR Jouda
 Pr. BENELBARHDADI Imane
 Pr. BENNANI Rajae
 Pr. BENOUACHANE Thami
 Pr. BENYOUSSEF Khalil
 Pr. BERRADA Rachid
 Pr. BEZZA Ahmed*
 Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
 Pr. BOUMDIN El Hassane*
 Pr. CHAT Latifa
 Pr. DAALI Mustapha*

Pneumo-phtisiologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Générale
 Pneumo-phtisiologie
 Neurochirurgie
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Traumatologie Orthopédie
 Gastro-Entérologie
 Anesthésie-Réanimation
 Anesthésie-Réanimation
 Médecine Interne

Neurologie
 Dermatologie
 Gastro-Entérologie
 Chirurgie Générale
 Cardiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Pédiatrie
 Urologie
 Rhumatologie
 Endocrinologie et Maladies Métaboliques
 Anesthésie-Réanimation
 Traumatologie Orthopédie
 Neurochirurgie
 Anatomie Pathologique
 Pédiatrie
 Stomatologie Et Chirurgie Maxillo-Faciale
 Neurologie

ORL

Anesthésie-Réanimation
 Anesthésie-Réanimation
 Ophtalmologie
 Neurologie
 Néphrologie
 Pneumo-phtisiologie
 Gastro-Entérologie
 Cardiologie
 Pédiatrie
 Dermatologie
 Gynécologie Obstétrique
 Rhumatologie
 Anatomie
 Radiologie
 Radiologie
 Chirurgie Générale



Pr. DRISSI Sidi Mourad*
 Pr. EL HIJRI Ahmed
 Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
 Pr. EL MADHI Tarik
 Pr. EL MOUSSAIF Hamid
 Pr. EL OUNANI Mohamed
 Pr. ETTAIR Said
 Pr. GAZZAZ Miloudi*
 Pr. GOURINDA Hassan
 Pr. HRORA Abdelmalek
 Pr. KABBAJ Saad
 Pr. KABIRI EL Hassane*
 Pr. LAMRANI Moulay Omar
 Pr. LEKEHAL Brahim
 Pr. MAHASSIN Fattouma*
 Pr. MEDARHRI Jalil
 Pr. MIKDAME Mohammed*
 Pr. MOHSINE Raouf
 Pr. NOUINI Yassine
 Pr. SABBAH Farid
 Pr. SEFIANI Yasser
 Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

Décembre 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
 Pr. AMEUR Ahmed *
 Pr. AMRI Rachida
 Pr. AOURARH Aziz*
 Pr. BAMOU Youssef *
 Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
 Pr. BENZEKRI Laila
 Pr. BENZZOUBEIR Nadia
 Pr. BERNOUSSI Zakiya
 Pr. BICHA Mohamed Zakariya*
 Pr. CHOHO Abdelkrim *
 Pr. CHKIRATE Bouchra
 Pr. EL ALAMI EL FELLOUS Sidi Zouhair
 Pr. EL BARNOUSSI Leila
 Pr. EL HAOURI Mohamed *
 Pr. EL MANSARI Omar*
 Pr. ES-SADEL Abdelhamid
 Pr. FILALI ADIB Abdelhai
 Pr. HADDOUR Leila
 Pr. HAJJI Zakia
 Pr. IKEN Ali
 Pr. ISMAEL Farid
 Pr. JAAFAR Abdeloihab*
 Pr. KRIOUILE Yamina
 Pr. LAGHMARI Mina
 Pr. MABROUK Hfid*

Radiologie
 Anesthésie-Réanimation
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Ophtalmologie
 Chirurgie Générale
 Pédiatrie
 Neuro-Chirurgie
 Chirurgie-Pédiatrique
 Chirurgie Générale
 Anesthésie-Réanimation
 Chirurgie Thoracique
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Médecine Interne
 Chirurgie Générale
 Hématologie Clinique
 Chirurgie Générale
 Urologie
 Chirurgie Générale
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Pédiatrie

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



Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
 Pr. MOUSTAGHFIR Abdelhamid*
 Pr. NAITLHO Abdelhamid*
 Pr. OUJILAL Abdelilah
 Pr. RACHID Khalid *
 Pr. RAISS Mohamed
 Pr. RGUIBI IDRISSE Sidi Mustapha*
 Pr. RHOU Hakima
 Pr. SIAH Samir *
 Pr. THIMOU Amal
 Pr. ZENTAR Aziz*

Janvier 2004

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

Janvier 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
 Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
 Pr. ALAOUI Ahmed Essaid
 Pr. ALLALI Fadoua
 Pr. AMAZOUZI Abdellah
 Pr. AZIZ Nouredine*
 Pr. BAHIRI Rachid
 Pr. BARKAT Amina
 Pr. BENHALIMA Hanane
 Pr. BENYASS Aatif
 Pr. BERNOUSSI Abdelghani
 Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Mohamed
 Pr. DOUDOUH Abderrahim*

Gynécologie Obstétrique
 Cardiologie
 Médecine Interne
 Oto-Rhino-Laryngologie
 Traumatologie Orthopédie
 Chirurgie Générale
 Pneumophtisiologie
 Néphrologie
 Anesthésie Réanimation
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale

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

Chirurgie Réparatrice et Plastique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Rhumatologie
 Ophtalmologie
 Radiologie
 Rhumatologie
 Pédiatrie
 Stomatologie et Chirurgie Maxillo Faciale
 Cardiologie
 Ophtalmologie
 Ophtalmologie
 Biophysique



Pr. EL HAMZAOUI Sakina*
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUSSI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. NIAMANE Radouane*
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

Décembre 2005

Pr. CHANI Mohamed

Avril 2006

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

Octobre 2007

Pr. ABIDI Khalid
Pr. ACHACHI Leila
Pr. ACHOUR Abdessamad*
Pr. AIT HOUSSA Mahdi*
Pr. AMHAJJI Larbi*

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

Anesthésie Réanimation

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

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie



Pr. AMMAR Haddou*
 Pr. AOUI Sarra
 Pr. BAITE Abdelouahed*
 Pr. BALOUCH Lhousaine*
 Pr. BENZIANE Hamid*
 Pr. BOUTIMZINE Nourdine
 Pr. CHARKAOUI Naoual*
 Pr. EHIRCHIOU Abdelkader*
 Pr. ELABSI Mohamed
 Pr. EL BEKKALI Youssef*
 Pr. EL MOUSSAOUI Rachid
 Pr. EL OMARI Fatima
 Pr. GANA Rachid
 Pr. GHARIB Nouredine
 Pr. HADADI Khalid*
 Pr. ICHOU Mohamed*
 Pr. ISMAILI Nadia
 Pr. KEBDANI Tayeb
 Pr. LALAOUI SALIM Jaafar*
 Pr. LOUZI Lhoussain*
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed*
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 Pr. MOUSSAOUI Abdelmajid
 Pr. MOUTAJ Redouane *
 Pr. MRABET Mustapha*
 Pr. MRANI Saad*
 Pr. OUZZIF Ez zohra*
 Pr. RABHI Monsef*
 Pr. RADOUANE Bouchaib*
 Pr. SEFFAR Myriame
 Pr. SEKHSOKH Yessine*
 Pr. SIFAT Hassan*
 Pr. TABERKANET Mustafa*
 Pr. TACHFOUTI Samira
 Pr. TAJDINE Mohammed Tariq*
 Pr. TANANE Mansour*
 Pr. TLIGUI Houssain
 Pr. TOUATI Zakia

Décembre 2007

Pr. DOUHAL ABDERRAHMAN

Décembre 2008

Pr ZOUBIR Mohamed*
 Pr TAHIRI My El Hassan*

Mars 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali*
 Pr. AGDR Aomar*
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim*

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

Ophtalmologie

Anesthésie Réanimation
 Chirurgie Générale

Médecine interne
 Pédiatre
 Chirurgie Générale



Pr. AIT BENHADDOU El hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali*
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMAHZOUNE Brahim*
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. AZENDOUR Hicham*
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae*
 Pr. BOUI Mohammed*
 Pr. BOUNAIM Ahmed*
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha*
 Pr. CHAKOUR Mohammed *
 Pr. CHTATA Hassan Toufik*
 Pr. DOGHMI Kamal*
 Pr. EL MALKI Hadj Omar
 Pr. EL OUENNASS Mostapha*
 Pr. ENNIBI Khalid*
 Pr. FATHI Khalid
 Pr. HASSIKOU Hasna *
 Pr. KABBAJ Nawal
 Pr. KABIRI Meryem
 Pr. KADI Said *
 Pr. KARBOUBI Lamya
 Pr. L'KASSIMI Hachemi*
 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 *
 Pr. ZOUHAIR Said*

PROFESSEURS AGREGES :

Octobre 2010

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

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

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



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

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



Mai 2012

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

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

Février 2013

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

Pharmacologie – Chimie
Toxicologie
Gastro-ENTÉROLOGIE
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Immunologie
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique
Traumatologie Orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-Chirurgie
Chimie Thérapeutique

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

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



Avril 2013

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

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
 Urologie
 Médecine Interne

***Enseignants Militaires**

2- ENSEIGNANTS – CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS / PRs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia
Pr. ALAMI OUHABI Naima
Pr. ALAOUI KATIM
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma
Pr. ANSAR M'hammed
Pr. BOUHOUCHE Ahmed
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz
Pr. BOURJOUANE Mohamed
Pr. CHAHED OUZZANI Lalla Chadia
Pr. DAKKA Taoufiq
Pr. DRAOUI Mustapha
Pr. EL GUESSABI Lahcen
Pr. ETTAIB Abdelkader
Pr. FAOUZI Moulay El Abbes
Pr. HAMZAOUI Laila
Pr. HMAMOUCI Mohamed
Pr. IBRAHIMI Azeddine
Pr. KHANFRI Jamal Eddine
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med
Pr. REDHA Ahlam
Pr. TOUATI Driss
Pr. ZAHIDI Ahmed
Pr. ZELLOU Amina

Physiologie
Biochimie
Pharmacologie
Histologie-Embryologie
Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Génétique Humaine
Applications Pharmaceutiques
Microbiologie
Biochimie
Physiologie
Chimie Analytique
Pharmacognosie
Zootechnie
Pharmacologie
Biophysique
Chimie Organique
Biotechnologie
Biologie
Chimie Organique
Biochimie
Pharmacognosie
Pharmacologie
Chimie Organique



Mise à jour le 13/02/2014 par le
Service des Ressources Humaines



DEDICACES





A mes très chers parents

Uniques et irremplaçables, aucune dédicace ne saurait exprimer la reconnaissance, le respect et l'amour que je vous porte.

Vous avez fait plus que des parents puissent faire pour que ces enfants suivent le bon chemin dans leur vie et leurs études.

Votre aide, vos encouragements et vos prières m'ont été d'un grand secours tout au long de mes études.

Vous êtes symbole de bonté, de courage et de responsabilité.

Que dieux vous garde et vous prête une longue vie.

Sans vous je ne suis rien. Je vous dois tout.





A ma chère sœur Imane

En témoignage de ma grande affection.

Je te remercie pour ton soutien et encouragements.

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

A mon frère Soufiane

*En témoignage de toute l'affection et des profonds sentiments fraternels
que je te porte et de l'attachement qui nous unit.*

Je te souhaite du bonheur et du succès.





A mon très cher fiancé Oussama Ziouani

Il n'est de mots susceptibles d'exprimer toute ma gratitude et mon affection.

Ta bonté, ta générosité, sont sans limites, ton grand cœur, tes encouragements ont été pour moi d'un grand soutien moral.



Je te dédie ce travail en témoignage de mon amour et de mon attachement.

Je t'aimerai toute ma vie, je te remercierai jamais assez pour ton soutien et ton amour, que Dieu te bénisse.

A la famille Ziouani

Vous êtes ma deuxième famille, je ne peux exprimer avec des mots tout l'amour et l'affection que j'ai pour vous.

Veillez retrouver en ce travail l'expression de mon amour, ma gratitude et mon grand attachement.





A mes grands-parents Mohamed Mouyl et Lmima Amehzoun

Votre présence dans la famille est le secret de notre bonheur...

Que dieu vous procurent santé et joie pour le restant de votre vie...

A mes tantes, mes oncles,

A mes cousins mes cousines

A travers mon travail, je vous transmets mes meilleurs sentiments d'amour.

*Que Dieu vous donne longue vie pour le maintien de l'union de notre
grande famille.*





A mes meilleurs amis : Meryem Abdelaoui, Ghizlane el Kherdioui, Hasnae Sfaoua, Hala Fennich, Imane ben Dali, Nada Benhoumane, Sara Bensaoud, Nivine Malki cherkaoui, Sara Britel, Omar Lassikri, hicham El bote, Leila Abdelmoumni, Ouiame Lamliki

A mes amis : taib belakbir, zakaria moize, youssef ouharrakat, Mustapha loutfi, ilham azghari, sanae berrag, meryem alioubane, soumia saidi, ouassima benrho, kawtar afrikh ,hasni med ali , fatima zohra lahlali, sanoussi hamza ,maha hajji, samia kejbaj, soukaina abbassi, fatima zohra el gueddar, jean pierre ,anass amar ,aicha bergach, insaf ait ahmed , hanane delsa, hicham el bacha, amal boulaich, meryem sahli, mouna kecha, tous ceux ou celles que j'aurai omis de citer.





***A Tous les membres de l'AMIR et en particulier
à mes collègues de la promotion 2012.***

A la famille du service d'EFD

CHU Ibn Sina Rabat

Professeur M Salihoun

Professeur L Amrani

Docteur I Serraj

Docteur Acherki

*Que ce travail soit le témoignage des bons moments que nous avons passé
ensemble.*

J'espère pour vous une vie pleine de bonheur.





REMERCIEMENTS





A

mon maître et président de thèse Madame Houria EL Ouazzani

Professeur d'hépatogastroentérologie

Qui m'a fait l'honneur en acceptant de présider le jury de cette thèse.

*J'ai eu le privilège de profiter de votre enseignement, et j'espère être digne de
votre confiance.*

*Que ces lignes puissent témoigner de mon grand respect, ma très haute
considération et ma profonde reconnaissance.*





A

mon maître et rapporteur de thèse Madame Nawal Kabbaj

Professeur d'hépatogastroentérologie

*C'est un grand honneur de me confier ce travail, je vous remercie d'avoir
veillé à la réalisation de cette thèse.*

J'espère avoir mérité votre confiance.

*Veillez accepter l'expression de mes sentiments les plus respectueux et les
plus reconnaissants.*





A

mon maître et juge de thèse Monsieur Aziz Aourah

Professeur d'hépatogastroentérologie

Qui m'a fait l'honneur en siégeant parmi le jury de cette thèse.

*La spontanéité avec laquelle elle a accepté de juger ce travail signe une
grande courtoisie.*

*Qu'elle trouve dans ces lignes le témoignage de ma gratitude et de mon
profond respect.*





A

mon maître et juge de thèse Madame Fadwa Rouibaa

Professeur d'hépatogastroentérologie

*Je suis très sensible à l'honneur que vous m'accordiez en acceptant de juger
ma thèse.*

*Votre compétence et votre dynamisme ont suscité en nous une grande
admiration.*

Veillez agréer, Madame, l'expression de mes respects les plus distingués.





SOMMAIRE



INTRODUCTION	1
A.Introduction	2
B.Historique	4
C.Principe	5
1.Déroulement de l'examen	6
2.Les bénéfices.....	6
3.Les limites.....	6
4.Indications	6
5.Contre-indications.....	9
PATIENTS ET METHODES	10
A.Critères d'inclusion	11
B.Critères d'exclusion	11
C.Groupes	11
RESULTATS	13
A.Répartition selon le sexe	14
B.Répartition selon l'âge	14
C.Indications de la VCE.....	14
D.Les co morbidités	15
E.Taux moyen d'hémoglobine, transfusion sanguine et traitement martial....	15
F.Bilan endoscopique initial	15

1) Fibroscopie digestive haute	15
2) Iléo-coloscopie, coloscanner	16
3) Entéro-TDM, entéro-IRM	16
4) Imagerie du grêle	17
G.Résultats de la VCE	17
H.Rendement diagnostique	18
DISCUSSION	19
A- Données démographiques	21
B- Répartition selon le type du SDI.....	22
C- SDI et les comorbidités	24
1- Hémorragie digestive chez les hémodialyses chroniques	24
2- SDI, anémie chronique et prise au long cours des AINS	25
D- SDI et besoin transfusionnel.....	28
E- Apport de l'endoscopie digestive et de l'imagerie dans les SDI.....	30
1. Examens radiologiques du grêle	30
2.VCE et imagerie du grêle	31
3.Entéro scopie per-opératoire et entéroscopie poussée.....	32
F- Lésions pathologiques retrouvées au cours de la VCE.....	33
1.Les angiodysplasies hémorragiques	33
2.Apport de la VCE dans le diagnostic de la maladie de crohn	39
3.les tumeurs stromales GIST	39

G.Rendement diagnostique de la VCE	41
CONCLUSION	42
RESUME	44
ILLUSTRATIONS	48
REFERENCES	63
ANNEXE	83



INTRODUCTION



A. Introduction :

L'intestin grêle est longtemps resté la zone obscure du tube digestif. L'exploration morphologique de l'intestin grêle n'était possible que par les techniques radiologiques d'opacification digestive ne permettant, au mieux, qu'une visualisation indirecte de la muqueuse intestinale. L'avènement de l'entéroscopie poussée par double voie a permis l'observation directe et grâce aux biopsies, l'analyse histologique de la muqueuse intestinale au-delà de l'angle de Treitz; cependant, elle demeure un examen invasif, coûteux et contraignant pour le malade comme pour l'équipe médicale et non disponible dans tous les centres [2]. De plus, dans les hémorragies digestives ou dans les anémies inexplicables par l'endoscopie traditionnelle digestive haute et basse, le rendement diagnostique de l'entéroscopie ne dépasse pas 45 à 65% dans les séries les mieux documentées [3,4]. Par ailleurs, l'exploration est presque toujours incomplète, surtout l'iléon proximal qui reste difficilement accessible. Depuis 2001, la vidéocapsule endoscopique (VCE) est devenue un outil important pour le diagnostic des maladies du grêle de part son caractère non invasif et le fait qu'elle explore la totalité de l'intestin grêle. Son indication la plus importante est l'étude du saignement digestif inexplicable (SDI), défini comme un saignement persistant ou récurrent d'origine digestif après un examen endoscopique conventionnel non concluant incluant une endoscopie digestive haute et une iléo-coloscopie. Deux présentations des SDI peuvent être distinguées: un saignement digestif occulte se manifestant par une anémie ferriprive persistante ou récurrente et un saignement digestif extériorisé se manifestant par des mélénes et/ou des rectorragies [5]. Plusieurs études ont montré une bonne spécificité et une bonne sensibilité de la VCE dans le SDI et

un meilleur rendement que les autres techniques diagnostiques du grêle [6]. De plus, la VCE est bien tolérée et le risque de complications est très faible.

Le but de ce travail est d'étudier les différents aspects démographiques et étiologiques des patients présentant un SDI extériorisé ou occulte et ayant bénéficié d'une VCE et d'évaluer le rendement diagnostique de la VCE chez ces patients.

B. Historique :

Reprenant le principe de la navette intestinale développée par Grenier et coll. à Strasbourg dans les années 1980, la capsule endoscopique (EC), élaborée grâce aux travaux de Swain et d'Iddan par Given Imaging en Israël, présentée pour la première fois en 2000, appelée initialement M2A et à présent Pillcam SB, a suscité un vif intérêt dans le public et chez les médecins. Il a été montré qu'elle détectait significativement plus de lésion que l'entéroscopie poussée sur un modèle expérimental chez le chien. Chez l'homme, elle a été utilisée avant tout dans le diagnostic d'hémorragies récidivantes de l'intestin grêle. Elle a obtenu le marquage CE en mai 2001 (n° 481 Classe IIA) et a été autorisée par la FDA aux Etats-Unis en août 2001. Plus de 300 publications lui sont consacrées. Des revues et des éditoriaux récents et des recommandations concernant sa place dans et en dehors des SDI ont été publiés [1].

L'ajout de la VCE aux autres examens d'exploration du tube digestif a révolutionné l'exploration du SDI qui est un problème fréquemment rencontré par les gastro-entérologues et 5% des hémorragies digestives sont souvent dues à une lésion de l'intestin grêle [2].

C. Principe :

La vidéocapsule est un cylindre de 11 mm de diamètre sur 26 mm de long, elle pèse 3,7g, fabriquée d'un matériel biocompatible résistant à l'action des enzymes digestives, elle est composée d'une dôme optique et de lentilles permettant un champ de vision de 140 degrés, l'intestin est illuminé à travers ce dôme par des diodes lumineuses (LED) et les images acquises sont focalisées sur une caméra de 65.000 pixels (CMOS), celle-ci capte l'image, la transforme en un signal électronique et via un émetteur la transfère à 8 capteurs disposés sur l'abdomen du patient. Les images sont captées à raison de 2 par seconde et seront enregistrées dans un boîtier porté par le patient à sa ceinture. La durée de transmission des images est en fonction de la capacité des batteries soit approximativement 8 heures, à usage unique elle est éliminée par voie naturelle au bout de 24 à 48 H. Dans un deuxième temps, les images enregistrées seront transférées sur l'ordinateur où elles seront analysées, la vitesse du défilement est choisie par le clinicien, on peut revenir sur une image qui paraît anormale et la scruter image par image, les images sélectionnées sont ensuite conservées et jointes au compte-rendu de l'examen. Le logiciel nous informe du temps écoulé depuis l'ingestion de la capsule et nous apporte plusieurs aides à la lecture, un système de localisation permet théoriquement de localiser la position de la VCE pour une image donnée. La station dispose d'un système de détection automatique de la présence de sang et/ou de lésions potentiellement hémorragiques, malheureusement sa sensibilité est médiocre et, dès lors les images doivent être vues en totalité (photo 1).

1. Déroulement de l'examen:

Le patient doit être à jeun depuis 12 heures, avale la capsule avec de l'eau après que les différents capteurs aient été disposés sur son abdomen; on lui demande de signaler d'éventuels symptômes abdominaux et de vérifier que le système fonctionne correctement. La préparation à l'examen est débattue, certains auteurs préconisent une préparation par 4 litres de PGE (POLYETHYLENE GLYCOL) comme pour la coloscopie; d'autres n'ont pas mis en évidence l'efficacité réelle de cette préparation et demande au patient de rester à jeun uniquement. Le fer oral ou IV doit être arrêté 7 jours à 10 jours avant l'examen [7] (photos 2a ,2b ,2c).

2. Les bénéfices:

Il s'agit d'un examen non invasif, ne nécessitant ni sédation ni insufflation ni désinfection. La Morbidité liée à l'examen est réduite et la technique de réalisation est d'apprentissage facile.

3. Les limites:

Il s'agit d'un examen coûteux le prix de la capsule est d'environ 8000 DH ajouté au prix de l'examen, il ne permet pas la réalisation de biopsies ni la réalisation d'un geste thérapeutique. Cet examen n'est pas fiable à 100%, et n'est pas disponible dans tous les centres de Gastro-entérologie.

4. Indications :

- **Le SDI:**

Le SDI constitue l'indication de choix de la VCE ceci sous-entend que le patient a déjà bénéficié d'une oeso-gastro-duodénoscopie avec biopsies gastriques et duodénales et d'une iléo coloscopie qui se sont révélées négatives.

Vidéo-capsule : stratégie d'utilisation en cas d'hémorragie digestive

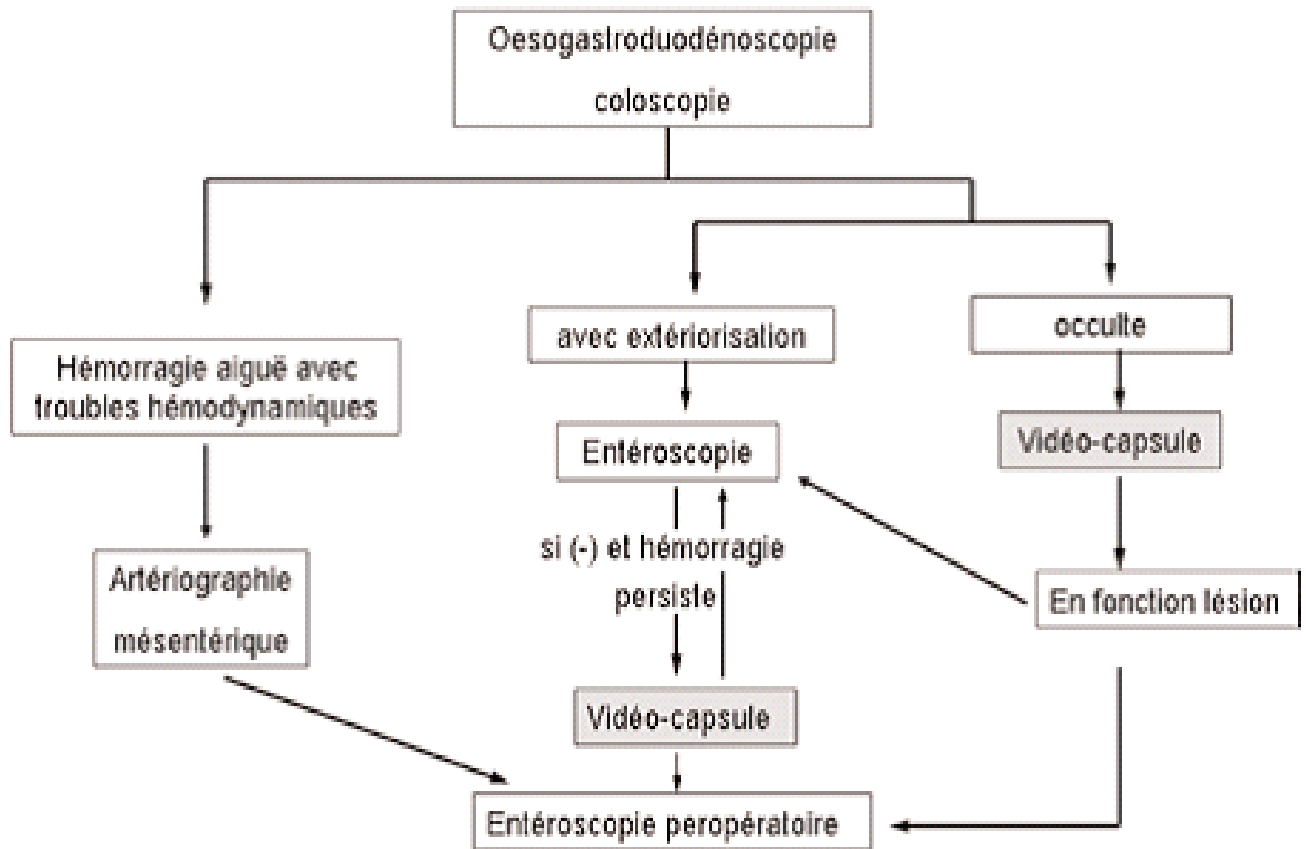


Figure A : Algorithme d'utilisation de la VCE en cas de SDI (1)

- **Les Maladies inflammatoires chroniques de l'intestin (MICI):**

Dans les MICI, la VCE est utile en cas de suspicion de maladie de Crohn et en cas de colite indéterminée.

- **Les lésions secondaires aux AINS :**

Les lésions du grêle peuvent survenir dès le 2ème au 4ème jour d'un traitement par AINS ou par aspirine et le risque persiste tout au long du

traitement. Une anémie ferriprive est très fréquente et constitue souvent la seule manifestation, des érosions et des ulcérations du grêle induites par les AINS peuvent se voir par la VCE.

- **Les polypes et polyposes:**

Parmi les polyposes, on oppose la polypose adénomateuse familiale (PAF) et les polyposes hamartomateuses. Les polyposes hamartomateuses héréditaires sont représentées par le Peutz-Jeghers (PJ) et la polypose juvénile, les non héréditaires par la polypose colique hyperplasique et le Cronkhite-Canada. Pendant de nombreuses années, les polyposes hamartomateuses ont été considérées comme bénignes. En réalité, le risque de cancer gastro-intestinal existe dans la polypose familiale juvénile et le PJ. La VCE garde son indication dans le diagnostic et la surveillance des polyposes.

- **La maladie coeliaque :**

La place de la VCE dans la maladie cœliaque est en cours d'évaluation. Chez l'adulte, l'indication principale est la recherche d'une complication de la maladie soit une jéjunite ulcérée, un lymphome T ou un adénocarcinome devant la réapparition de symptômes malgré un régime sans gluten bien suivi. Autre indication, lorsqu'il s'agit d'une forte suspicion de la maladie cœliaque après une endoscopie digestive haute et des biopsies duodénales négatives.

- **La maladie de Rendu-Osler :**

Il s'agit d'une maladie à transmission autosomale dominante caractérisée par la présence d'angiodysplasies digestives. La VCE garde son indication dans cette pathologie héréditaire en cas de SDI.

- **Les Douleurs abdominales chroniques inexplicées :**

L'indication de la VCE dans les douleurs abdominales chroniques inexplicées est actuellement très discutée [1].

5. Contre-indications:

Les contre-indications de la VCE sont représentées par:

- Grossesse
- Pacemaker ou défibrillateur implantable
- Sténose et fistule du grêle
- Âge < 10 ans
- La gastroparésie diabétique est une contre-indication relative [1]



***PATIENTS
ET METHODES***



Il s'agit d'une étude monocentrique descriptive et analytique ayant inclus de mai 2006 à août 2014, 113 patients explorés par VCE au service EFD- HGE à l'hôpital Ibn Sina pour un SDI extériorisé ou occulte.

A. Critères d` inclusion:

- Age > 18 ans
- Bilan endoscopique réalisé avant la VCE comprenant une EOGD avec biopsies duodénales et une coloscopie avec cathétérisme de la dernière anse iléale sans anomalies
- Femme jeune avec bilan gynécologique normal .

B. Critères d `exclusion :

- Coloscopie incomplète
- Signes cliniques évocateurs de fistule ou de sténose du grêle
- Non cathétérisme de la DAI

C. Groupes :

Il existe 2 groupes de patients en fonction du type du SDI:

Groupe 1: patients ayant un SDI occulte, n = 47 cas et groupe 2: patients ayant un SDI extériorisé, n= 65 cas

Les informations ont été recueillies a partir des registres des compte-rendus de VCE

Une fiche d'exploitation a été établie et a comporté les informations suivantes :

- Le nom
- Le sexe
- L'âge
- Les comorbidités: insuffisance rénale chronique, cardiopathie et prise d'anticoagulant, notion de prise AINS, autres maladie chronique (SPA, maladie de Rendu Osler)
- Le Taux d'hémoglobine avant la VCE
- Notion de transfusion sanguine et le nombre de culots globulaires transfusés et /ou traitement martial oral ou veineux administré
- Les Résultats du bilan endoscopique antérieur
- L'indication de la VCE
- Les résultats de la VCE

Ces patients ont été adressés des différents centres publics et privés de Gastro-entérologie.



RESULTATS



D'Avril 2006 à Août 2014, 113 patients ont bénéficié d'une VCE pour un SDI sur un total de 160 patients explorés soit une fréquence de 70%.

A. Répartition selon le sexe :

Il s'agit de 47 hommes (41%) et de 65 femmes (59%), soit une légère prédominance féminine (Figure 1).

B. Répartition selon l'âge:

L'âge moyen est de 55 ans avec des extrêmes allant de 19 ans à 75 ans

L'âge moyen en fonction du sexe :

- Chez les hommes: l'âge moyen est de 75 ans avec des extrêmes de 19 ans à 85 ans.
- Chez les femmes: l'âge moyen est de 35 ans avec des extrêmes entre 23 ans et 75 ans (figure 2).

C. Indications de la VCE:

On distingue deux groupes de patients:

Le groupe 1 défini par les patients ayant bénéficié d'une VCE pour une anémie ferriprive secondaire à un SDI occulte, il s'agit de 47 cas soit 41 %

Le groupe 2 défini par les patients ayant bénéficié d'une VCE pour un SDI extériorisé, il s'agit de 65 cas soit 59% (Figure 3). Le SDI extériorisé était dans 54 cas un mélaena (83%) et dans 11 cas des rectorragies (17%).

D. Les comorbidités:

44 patients (%) avaient des comorbidités:

- 12 patients (10 %) avaient une insuffisance rénale chronique au stade d'hémodialyse à raison de 2 à 3 séances par semaine
- 19 patients (16%) avaient une cardiopathie sous anticoagulants
- 1 patient était suivi pour la maladie de Rendu-Osler
- 1 patiente était suivie pour une spondylarthrite ankylosante sous AINS

E. Taux moyen d'hémoglobine, transfusion sanguine et traitement martial :

• Chez nos malades, le taux hémoglobine initial avant toute transfusion ou traitement martial variait entre 2.5 et 10g/dl soit en moyenne 7 ,5g/dl

• 94 malades (83%) ont nécessité une transfusion sanguine avec des culots globulaires variant entre 2 et 8 culots globulaires

• 80 malades (70,7%) ont été mis sous traitement martial, oral ou veineux

F. Bilan endoscopique initial :

Dans notre série, le bilan endoscopique initial consistait en une fibroscopie oeso-gastro-duodénale avec biopsies, une iléo-coloscopie, ou bien un coloscanner, un entéro-scanner, et /ou un transit de grêle ont été réalisés dont les résultats sont les suivants:

1) Fibroscopie digestive haute :

- Normale dans 107 cas (94%)
- Pathologique dans 6 cas (6 %)

Tableau I: Résultats pathologiques de la FOGD

Nombre cas	Résultats de la fibroscopie œso-gastro-duodénale avec biopsies
4 cas	angiodysplasie duodénale dont 1 cas traité par APC
1 cas	polype pédiculé pré pylorique
1 cas	ulcère bulbaire sans <i>Hp</i> mis sous traitement mais persistance du SDI

2) Iléo-coloscopie, coloscanner :

- Iléo-coloscopie est réalisée chez 107 de nos patients (94%) dont 17 cas (15,8%) pathologiques : angiodysplasies du coecum et /ou du colon droit ayant bénéficié d'APC avant la VCE, et 84 cas (78,5%) sans anomalies.

- 6 patients (5,3%) ont bénéficié du colo scanner devant la contre-indication de sédation pour iléo-coloscopie totale. chez 4 patients le colo-scanner a retrouvé des angiodysplasies coliques et chez 2 patients deux polypes étaient retrouvés.

3) Entéro-TDM, entéro-IRM :

- Réalisé dans 10 cas soit 8,8 %

- Absence d'anomalies chez 4 malades

- Pathologiques chez 6 malades (voir tableau)

Tableau II : Résultats pathologiques de l'entéro-TDM et entéro-IRM

Nb de cas	Entéro-TDM OU Entéro-IRM
3 cas	angiodysplasies diffuses
1 cas	processus tumoral du côlon droit
1 cas	carcinose péritonéale sans sténose dont La VCE a mis en évidence le saignement actif associé à une sténose probable
1 cas	3 polypes du côlon droit (anapath: adénome tubuleux en dysplasie de bas grade)

4) Imagerie du grêle:

Le transit du grêle a été réalisé dans un 1 cas, il était sans anomalies

G. Résultats de la VCE :

• **Dans le groupe 1:** patients ayant un SDI occulte :

La VCE a objectivé:

- Angiodysplasies grêliques: 22 cas (46 %)
- Lésions en rapport avec la prise d'AINS avec saignement actif : 4 cas (8%)
- Processus tumoral :3 cas (6,3%)
- Ulcérations en rapport avec une maladie de crohn: 2 cas (4 %)
- Un polype iléal : 2 cas (4%)

- Hernie hiatale avec lésion hémorragique et ulcérate de la grosse tubérosité: 1 cas (2 %)
- Processus tumoral de DAI (ADK): 1 cas (2 %)
- Un aspect évocateur d'une maladie coeliaque : 1 cas (2%)
- La VCE était normale: 11 cas (23%)

• **Dans le groupe 2:** patients ayant un SDI extériorisé :

La VCE a retrouvé :

- Angiodysplasies diffuses: 22 cas (33 %)
- Processus tumoral: 18 cas (22,4 %) dont 12 cas de GIST
- Aspect en rapport avec une prise d'AINS: 10 cas (15,3%)
- Aspect évocateur d'une maladie de Crohn: 4 cas (6,5 %)
- Un corps étranger de type métallique: 1cas (1 ,5%)
- La VCE était normale: 7 cas (13%)

H. Rendement diagnostique:

- Dans le groupe 1, le rendement diagnostique était de 82%
- Dans le groupe 2, le rendement diagnostique était de 70 %



DISCUSSION



Les SDI correspondent à des saignements persistants ou récidivants d'origine indéterminée après au moins une endoscopie oeso-gastro-duodénale et une iléo-coloscopie normales [8, 9]. Ils peuvent s'extérioriser sous forme de méléna ou de rectorragies, de grande abondance, ou de faible ou moyenne abondance et récidivants, justifiant alors des transfusions sanguines répétées. Ils peuvent être occultes et se manifester par la présence répétée de sang occulte dans les selles et /ou par une anémie ferriprive chronique ou récidivante. L'anémie microcytaire est définie par une hémoglobine < 13 g/dl chez l'homme et < 12 g/dl chez la femme et un volume globulaire moyen < 80 fl. [10-11]. Ailleurs, l'anémie est définie par une hémoglobinémie < 12,5 g/dl chez l'homme et < 10,6 g/ dl chez la femme, associée à au moins un des paramètres suivants : fer sérique < 45 microg/dl, saturation de la transferrine < 10 %, ferritinémie < 20 µg/L chez l'homme et < 10 µg/L chez la femme [12].

La VCE peut être proposée après une endoscopie oeso-gastro-duodénale normale, avec des biopsies duodénales pour éliminer une maladie coéliqua, et une coloscopie totale allant si possible jusqu'à l'iléon terminal normale [8,9]. Dans les études réalisées sur la VCE, il est généralement demandé de refaire les endoscopies digestives hautes et basses dans de bonnes conditions, si les précédentes datent de plus de 6 mois. Pour ce qui concerne les SDI extériorisés, un examen par VCE ne paraît pas justifié chez un malade ayant eu une hématomèse. L'indication de La VCE doit être portée en cas de méléna et/ ou de rectorragies inexplicés [8, 9].

A- Données démographiques:

Dans notre étude ayant colligé 113 cas de VCE, on note une légère prédominance féminine (59 %) de femmes contre (41%) d'hommes ce qui rejoint les données de la littérature [13]. L'âge moyen de nos patients est variable selon le sexe. Chez les femmes, l'âge moyen était de 35 ans, contrairement aux hommes dont l'âge moyen était estimé à 70 ans. Dans notre série, le sexe féminin est un facteur prédictif négatif de la VCE ceci s'explique par la fréquence de l'origine gynécologique qui est mal explorée, induisant un saignement occulte et/ ou une carence en fer, d'où la nécessité d'une exploration gynécologique très tôt dans la prise en charge médicale adéquate avant d'indiquer la VCE. Contrairement aux femmes, le sexe masculin est un facteur prédictif positif de la VCE.

La VCE devrait être recommandé comme un examen de 1ère intention chez l'homme avec un bilan endoscopique digestif haut et bas négatif [13]. D'autres facteurs prédictifs du rendement positif de la VCE sont l'âge supérieur à 60 ans, les antécédents de SDI et la notion d'hospitalisation [13].

B- Répartition selon le type du SDI :

L'efficacité de la VCE pour le diagnostic étiologique des saignements digestifs d'origine indéterminée a été rapportée dans 13 études et 2 méta-analyses [14, 15]. La majorité des études a été réalisée en comparaison à l'entéroscopie poussée, toutes sauf une [16] concluent à la supériorité de la VCE en termes de sensibilité. Un essai prospectif randomisé comparant VCE et entéroscopie poussée en première intention a montré que le choix de la VCE en première intention était le plus satisfaisant en termes de diagnostic et de nombre d'examens à réaliser [17].

Une étude comparant la VCE au gold standard qu'est l'entéroscopie per opératoire montre une équivalence entre les deux examens en termes de sensibilité [18]. La VCE est donc l'examen de choix en première intention dans le cadre d'un SDI, après un bilan endoscopique digestif haut et bas négatif, avec une sensibilité de 88 à 100 %, une valeur prédictive négative de 86 à 100 %, et une spécificité de 48 à 97 % [16,17] . Deux études ont rapporté l'intérêt d'un examen par VCE en cas de saignement aigu extériorisé. Dans ce cas, un examen précoce par VCE permet le diagnostic chez 91% des malades. De plus, en cas de saignement extériorisé antérieur actuellement arrêté le taux de diagnostic obtenu par VCE diminue lorsque l'intervalle entre le saignement et l'examen augmente [19]. Une VCE réalisée à moins de 15 jours après le début d'un saignement extériorisé pour lequel un bilan endoscopique haut et bas fait dans de bonnes conditions est négatif montre le site du saignement dans 64% des cas, sachant qu'un saignement sans lésion visible est observé dans 15% des cas [20]. Ainsi, un examen par VCE doit être réalisé le plus rapidement possible pour augmenter les chances de localiser le saignement. L'anémie ferriprive isolée a

été peu étudiée [21]. L'algorithme diagnostique habituel incluant gastroscopie avec biopsies duodénales puis coloscopie doit être respecté.

Dans l'expérience française (SFED), la part des femmes avec une anémie ferriprive en période d'activité génitale est importante dans le groupe des malades sans diagnostic à 1 an [9,10]. Dans une série récente ne comportant que des cas d'anémie (sans saignement extériorisé), le taux de diagnostic par VCE était de 57% et la fréquence d'un saignement lors du suivi en cas de diagnostic négatif (32%) étaient proches de ceux obtenus dans le cadre plus général des saignements digestifs indéterminés [21].

En outre, dans le cadre du rendement diagnostique de la VCE une étude a montré que le saignement occulte contrairement au saignement digestif extériorisé est un facteur prédictif négatif [13].

C- SDI et les comorbidités :

1- Hémorragie digestive chez les hémodialyses chroniques:

Les étiologies des hémorragies digestives chez les patients hémodialysés sont multiples [23]. Il s'agit de gastrite érosive ou de duodénite aggravée par les AINS, d'ulcère peptique, d'un syndrome de Mallory-Weiss, d'un cancer du côlon ou d'angiodyplasie gastro-intestinales [23], l'étiologie peut rester parfois méconnue.

L'angiodyplasie gastro-intestinale est une cause très fréquente d'hémorragie digestive chez les patients insuffisants rénaux chroniques hémodialysés ou non [24]. L'angiodyplasie est décrite pour la première fois en 1953 au niveau de l'antrum gastrique et elle est appelée gastric antral vascular ectasia (GAVE) [25]. Depuis ces lésions sont bien définies. Il s'agit d'ectasie des capillaires, artères et veines de petit calibre de la sous-muqueuse s'étendant parfois à la muqueuse digestive [26].

L'angiodyplasie gastro-intestinale touche les hommes et les femmes d'une façon égale, habituellement après l'âge de 60 ans mais peut se voir chez des sujets plus jeunes. L'angiodyplasie gastro-intestinale est asymptomatique dans la majorité des cas. Dans ces cas, le test Hemoccult est positif dans les selles dans moins de 6% des cas [27, 28,29]. De ce fait, ce test n'a pas de place dans le diagnostic des angiodyplasies chez les patients hémodialysés asymptomatiques. L'angiodyplasie gastro-intestinale peut se manifester dans 19 à 32% des cas par une symptomatologie hémorragique du fait de la thrombopathie et de la diminution d'adhésion plaquettaire [28]. Il peut s'agir de rectorragies, de méléna ou d'hématémèse [24, 30,31]. Parfois, le tableau clinique se résume à une anémie résistante à l'érythropoïétine ou ferriprive par saignement occulte

[30,31], les lésions touchent le plus souvent le duodénum et l'estomac [28]. Le diagnostic est facile par l'endoscopie digestive dans les lésions gastriques et coliques. Parfois, malgré l'endoscopie, l'origine du saignement reste méconnue surtout pour les lésions de l'intestin grêle d'où l'intérêt de la VCE en complément de la fibroscopie digestive et de la coloscopie car les lésions sont souvent disséminées [28]. Le saignement s'arrête spontanément dans plus de 90% des cas. La récurrence est observée dans 25% à 47% des cas. Dans certains cas, l'hémorragie est cataclysmique nécessitant une prise en charge thérapeutique urgente [32].

2- SDI, anémie chronique et prise au long cours des AINS:

La toxicité digestive des anti-inflammatoires non stéroïdiens (AINS) n'est pas limitée à l'estomac et au duodénum mais s'exerce également en aval, au niveau de l'intestin grêle, du côlon et du rectum. Chez l'homme, cette toxicité a été longtemps méconnue en raison des difficultés techniques de l'exploration intestinale dans la pratique clinique. Selon les données épidémiologiques récentes, les complications intestinales des AINS représentent 10 à 40% [33] de l'ensemble des complications digestives sévères associées à la prise de ces médicaments. L'éventail des lésions intestinales potentielles est large. Elles peuvent se développer sur une muqueuse intestinale saine ou bien compliquer l'évolution d'affections préexistantes. Alors que la toxicité intestinale des AINS non sélectifs est maintenant bien connue, celle des inhibiteurs sélectifs de la COX-2 reste encore à préciser. Ils sont moins entérotoxiques que les AINS non sélectifs mais ne mettent pas totalement à l'abri de complications.

Les travaux de Bjarnason *et al.* [34] ont démontré, chez les patients traités par AINS, l'existence d'une entéropathie infra-clinique quasi-constante se traduisant par des troubles de la perméabilité intestinale puis, secondairement par une inflammation. Parmi ces patients, un petit nombre seulement évolue vers des complications graves qui sont principalement l'hémorragie, la perforation et la constitution de sténoses en diaphragme [33,34].

Une anémie chronique ferriprive est très fréquente chez les patients sous AINS au long cours. Les explorations endoscopiques gastro-duodénales et coliques ne permettent d'identifier la source du saignement que dans environ 1/3 des cas. Bjarnason *et al.* [35] ont démontré grâce à une technique scintigraphique que l'inflammation intestinale induite par les AINS au long cours était associée à un saignement digestif chronique pouvant expliquer la carence en fer et l'anémie. L'anémie chronique est le plus souvent la seule manifestation des ulcérations du grêle induites par les AINS. Dans une étude autopsique chez 713 patients, Allison *et al.* [36] ont noté la présence d'ulcérations de l'intestin grêle chez 8,4% des 249 sujets ayant reçu des AINS au cours des 6 mois précédant leur décès alors que la fréquence de ces ulcérations était seulement de 0,6% chez les 464 patients n'ayant pas reçu d'AINS pendant cette même période. L'entéroscopie et plus récemment l'examen du grêle par VCE ont permis la visualisation directe des lésions intestinales hémorragiques. Morris *et al.* [37] ont exploré par entéroscopie une série de 46 patients polyarthritiques atteints d'une anémie ferriprive chronique inexplicée par les explorations endoscopiques conventionnelles. Chez 41% de ces patients, l'examen endoscopique mettait en évidence des érosions et des ulcères intestinaux [38]. Récemment une étude pilote par vidéocapsule a montré

la présence d'ulcérations significatives dans un tiers de cas au sein d'un groupe de 20 malades.

En pratique, devant une anémie ferriprive chez un patient sous AINS, l'absence de cause endoscopique haute ou basse et de cause gynécologique chez une femme jeune doit faire évoquer la responsabilité d'une entéropathie iatrogène. L'entéroscopie ou mieux l'examen par VCE peut permettre de visualiser les ulcérations induites par les AINS. Toutefois, en pratique clinique, la première étape consiste le plus souvent à proposer un apport en fer et à adapter le traitement AINS: arrêt des AINS si possible puis secondairement, si le traitement est indispensable, relais par des inhibiteurs sélectifs de la COX2 en sachant que leur tolérance intestinale au long cours est encore mal connue [38]. Outre l'anémie chronique ferriprive précédemment décrite, les ulcérations du grêle induites par les AINS peuvent se compliquer de perforation ou d'hémorragie aiguë. En cas d'hémorragie digestive aiguë inexplicée par les endoscopies haute et basse chez un patient sous AINS, le diagnostic d'ulcérations du grêle liées au traitement peut être posé par la vidéocapsule ou l'entéroscopie. Dans ce cas, la reprise d'AINS non sélectifs est déconseillée [38]. Dans notre série la prise d'AINS représente la deuxième étiologie du SDI (17%) ce qui rejoint les données de la littérature [38].

D- SDI et besoin transfusionnel:

L'hémorragie digestive haute est l'une des principales urgences digestives. Sa prise en charge initiale suit des protocoles bien définis et repose notamment sur la compensation de l'hypovolémie. En revanche, les indications transfusionnelles et les cibles d'hémoglobine varient considérablement selon différentes recommandations d'experts. L'impact réel des transfusions sanguines sur le taux de récurrences hémorragiques et la mortalité reste inconnu. Plusieurs études suggèrent toutefois que l'administration de transfusions lors d'hémorragie digestive haute peut avoir un effet délétère chez des patients hémodynamiquement stables, notamment en favorisant une récurrence du saignement.

• Bénéfices des transfusions sanguines:

La perte de volume circulatoire à la suite d'un épisode d'hémorragique conduit généralement à une réduction de la perfusion tissulaire, augmentant ainsi le risque de dommages des organes vitaux. La restauration de ce volume aide à maintenir une pression artérielle systolique supérieure à 100 mmHg et une fréquence cardiaque inférieure à 100 battements par minute, réduisant les atteintes éventuelles. Bien que la perfusion de colloïdes ou de cristalloïdes mène à la restauration du volume circulant, l'administration de transfusions de globules rouges permet de rétablir la distribution d'oxygène globale et régionale. Il convient également de souligner la contribution des globules rouges à la coagulation en participant à l'hémostase. L'impact de la transfusion sanguine sur la mortalité a été démontré, notamment chez les malades porteurs d'une pathologie cardio-vasculaire, bien que peu d'études méthodologiquement valables se soient penchées sur cette question [39].

• **Inconvénients des transfusions sanguines :**

L'administration d'une transfusion sanguine n'est cependant pas anodine. Ses complications sont nombreuses et variées, allant de la réaction aiguë d'incompatibilité à la transmission de maladies infectieuses. Des effets néfastes, résultant de modifications apportées aux globules rouges lors du stockage des poches de sang, ont également été décrits et entraîneraient une réduction de la capacité des globules rouges à stocker et fournir de l'oxygène au cours du temps [39]. Dans notre série, 83 patients ont eu besoin d'au moins une seule transfusion avec un nombre de culot globulaire variant de 2 à 8.

E- Apport de l'endoscopie digestive et de l'imagerie dans les SDI :

Dans notre série, un bilan endoscopique et/ou une imagerie fait de fibroscopie oeso gastroduodénale, coloscopie, ou bien coloscanner, enteroscanner, et /ou transit de grêle a été réalisé chez 100% de malades. Parallèlement aux techniques endoscopiques de pointe, l'exploration radiologique du grêle a été nettement améliorée ces dernières années par le développement de l'entéroscanner et de l'entéro IRM.

1. Examens radiologiques du grêle :

L'entéroscanner est une méthode radiologique récente qui a supplanté le transit du grêle qui n'est quasiment plus réalisé. Il s'agit de la combinaison de deux techniques : l'entéroclyse et le scanner hélicoïdal. Les indications principales sont la suspicion de MICI (détection des fistules entérales et des sténoses dans la maladie de Crohn) et la recherche de tumeur du grêle (hémorragie digestive, anémie chronique inexplicée, maladie cœliaque réfractaire, syndrome carcinoïde) [41,40]. Cet examen a une sensibilité de 80 à 100%, une spécificité de 90 à 97% et une valeur prédictive négative de 95 à 100% [42,43]. Les faux positifs peuvent être dus à des gros plis intestinaux (pseudotumeur) ou des invaginations fonctionnelles. L'intérêt de cet examen reste limité pour le diagnostic des anomalies vasculaires et des lésions muqueuses superficielles du grêle. Compte tenu de l'irradiation délivrée lors de l'entéro scanner, un examen plus récent a été développé: l'entéro-IRM qui a été évaluée dans la maladie de Crohn; sa sensibilité est de 45 à 90% et sa spécificité de 87 à 100% [44]. L'entéroscanner nécessite une injection d'eau à la pompe (2 litres à débit de 200 ml/mn) dans une sonde naso jéjunale préalablement mise

en place sous contrôle fluoroscopique, associée à l'injection intraveineuse de produit de contraste iodé. Les limites [89,90] de cet examen sont liées à sa tolérance souvent médiocre et sa faible reproductibilité. En effet, la qualité de l'examen dépend de la bonne distension des anses intestinales qui peut être variable d'un examen à l'autre.

2. VCE et imagerie du grêle :

Depuis 2001, la mise à disposition de la vidéo-capsule endoscopique permet une exploration complète de l'intestin grêle. Il est maintenant bien établi que ce système est un gain diagnostique très important par rapport à l'entéroscopie poussée en termes de diagnostic des lésions de la muqueuse de l'intestin grêle. Ainsi, chez les patients souffrant de SDI (après coloscopie et endoscopie haute normales), la rentabilité diagnostique d'une VCE est de l'ordre de 60 à 70% [46,45]. En France, l'utilisation de la VCE est maintenant courante puisque si 1193 procédures ont été réalisées en 2003 et 4 918 en 2004 [47]. Cet examen est recommandé depuis 2006 par l'HAS (Haute Autorité de Santé) comme examen de première ligne pour l'exploration SDI, en l'absence de signe évocateur d'obstruction de l'intestin grêle. La VCE est aussi recommandée en cas de suspicion de maladie de Crohn en l'absence de lésion détectée en endoscopie standard ou par la radiologie conventionnelle et avec un syndrome inflammatoire biologique. Toutes les autres indications éventuelles de la capsule comme le bilan de polyposes digestives ou de maladie cœliaque résistantes au régime sans gluten sont moins bien évaluées. La complication principale de la capsule est le risque de blocage en amont d'une sténose grêlique. Pour limiter ce risque, notamment lors d'une suspicion de maladie de Crohn, il faut réaliser, avant l'ingestion de la capsule, une exploration radiologique fiable de l'intestin

grêle (entéroscanner ou entéro-IRM) et l'utilisation d'une capsule délitale est recommandée (Capsule Patency, Given Imaging, France). Pour éviter le risque de blocage, une capsule Patency, de même dimension que la vidéo-capsule, a été développée par Given Imaging. Après son élimination par voie naturelle, elle permet de réaliser l'examen; en cas de blocage, elle se délite en 48h et peut alors franchir la sténose, elle contient un diapositif qui permet de la repérer sans examens radiologiques, grâce à un détecteur ou un scanner patency mis au contact de la peau. En fait, le temps de dissolution de cette capsule est très long et des cas de blocages ont été rapportés, en attendant le développement d'un diapositif à délitement plus rapide et plus sûr, le constructeur a recommandé de restreindre la distribution de cette capsule qui avait obtenu le marquage de CE, mais elle est restée interdite aux Etas unis.

3. Entéro scopie per-opératoire et entéroscopie poussée:

Les seuls outils dont disposaient les médecins gastro-entérologues étaient encore récemment, l'entéroscopie poussée qui ne permettait d'explorer qu'une partie limitée de l'intestin grêle proximal (environ 1,20 m), de ne réaliser qu'exceptionnellement des gestes thérapeutiques (prélèvements, résection endoscopique ou coagulation de lésions hémorragiques), du fait d'un bouclage de l'appareil dans l'intestin grêle. La rentabilité diagnostique globale de l'entéroscopie poussée varie de 20 à 40% [48,49] et semble meilleure en cas d'hémorragie extériorisée [50]. Son impact sur la prise en charge des patients est d'environ 50% [51]. L'entéroscopie per-opératoire a des indications très limitées mais reste encore utile pour repérer une lésion avant sa résection ou réaliser de multiples polypectomies guidées par la main du chirurgien (comme dans le syndrome de Peutz-Jeghers).

F- Lésions pathologiques retrouvées au cours de la VCE:

1. Les angiodyplasies hémorragiques :

- **Définition :**

Les malformations vasculaires du tube digestif ont été pour la première fois évoquées dans la littérature en 1839; et c'est en 1974 que le terme d'angiodyplasie intestinale (AI) a été défini comme une lésion vasculaire acquise superficielle, unique ou multiple, développée dans la muqueuse et/ou la sous muqueuse de la paroi du tube digestif, sans être associée à une lésion angiomeuse cutanée ou viscérale [52,53].

Différents termes équivalents peuvent être rencontrés dans la littérature : «Malformation artério veineuse», «télangiectasie», «ectasie vasculaire». En revanche, les AIs sont à différencier des tumeurs vasculaires bénignes appelées hémangiomes ou malignes appelées angiosarcomes, des ectasies vasculaires antrales de l'estomac (GAVE), des ectasies vasculaires post-radiques et des ulcères de Dieulafoy. La maladie du Rendu Osler, qui est une affection héréditaire associant des atteintes vasculaires cutanées, et viscérales, ne sera pas développée ici.

L'aspect typique d'une AI est celui d'une «tâche» rouge vif arrondie, à contours irréguliers, légèrement surélevée et le plus souvent de petite taille, inférieure à 10 mm. Un halo autour de la lésion est quelquefois décrit, il correspond à une muqueuse péri-lésionnelle plus pâle. Une AI correspond histologiquement à une dilatation de fins capillaires muqueux en communication avec des veines sous muqueuses ectasiques et tortueuses.

- **Épidémiologie :**

Le taux de détection des AIs a récemment augmenté essentiellement en raison des progrès de l'imagerie VCE. Les AIs sont présentes de façon équivalente dans les deux sexes et sont plus fréquentes après 60 ans [54]. Elles se révèlent le plus souvent par un saignement digestif occulte ou extériorisé et sont dans la majorité des cas multiples (40 à 60 % des cas). Elles représentent 4% des étiologies des hémorragies digestives hautes [55] avec une localisation gastrique et/ou duodénale préférentielle et 40 à 60% des lésions de l'intestin grêle responsables d'un SDI [56]. La localisation la plus fréquente des AIs est le côlon, notamment dans sa portion ascendante et dans le cæcum (plus de la moitié des cas). La prévalence des Ais coliques dans la population générale a été évaluée à 0,83 % dans une étude sur 964 patients sains [57] Le suivi sur 3 ans n'a montré aucun épisode hémorragique, ce qui permet de recommander une abstention thérapeutique lorsqu'une AI est découverte fortuitement. Environ 90% des AIs cessent de saigner spontanément [58] mais le risque de récurrence est élevé. Ce risque est compris entre 25 et 65% selon les études et il est d'autant plus élevé que le suivi est long [59,60]. Le recours à un traitement chirurgical est peu fréquent, jusqu'à 12% dans certaines études. La mortalité liée aux Ais hémorragiques est d'environ 2% [61].

- **Présentation clinique :**

Dans le côlon, une AI ne peut être retenue comme étant la cause d'un saignement digestif, extériorisé ou occulte, que lorsqu'il existe un saignement actif visible en endoscopie. Même si les AIs sont le plus souvent localisées dans la même portion du tube digestif, environ 20 % de lésions synchrones sont diagnostiquées à distance [62].

Dans l'intestin grêle, elles sont diagnostiquées dans un contexte de SDI (hémorragie extériorisée ou occulte). Certaines situations prédisposent à la présence d'AIIs tels les rétrécissements aortiques, la maladie de Von Willebrand, l'insuffisance rénale chronique et, plus rarement, l'hépatopathie chronique [62].

- **Modalités diagnostiques :**

Les explorations permettant d'aboutir au diagnostic des AIIs dépendent étroitement de la présentation clinique et de la sévérité du saignement digestif. Le développement des techniques d'endoscopie et la qualité des vidéo endoscopes utilisés, notamment en terme de résolution d'image, font de l'endoscopie la première piste à suivre pour le diagnostic des AIIs. Les AI du tube digestif haut et bas sont accessibles par l'endoscopie oesogastroduodénale (EOGD) et par l'iléo-coloscopie. Lorsqu'elles sont situées dans l'intestin grêle, le diagnostic est plus difficile et effectué grâce à la (VCE) ou l'entéroscopie. L'entéroscopie poussée et l'entéroscopie per-opératoire sont maintenant peu utilisées en raison de la faible rentabilité diagnostique pour la première et de la morbidité élevée pour la seconde. Ainsi, la VCE est l'examen de choix après un bilan endoscopique standard normal (EOGD et coloscopie) avec une rentabilité diagnostique élevée (> 80 %) [63,64]. Mais, la VCE permet de connaître le nombre et la localisation des lésions, ce qui aide à choisir la voie d'abord (orale ou anale) de l'entéroscopie à visée thérapeutique. Il n'est pas rare de manquer certaines AIIs en raison de la localisation derrière un pli ou dans l'intestin grêle qui est très mobile. Il ne faut donc pas hésiter à refaire les examens endoscopiques lorsqu'il existe une forte suspicion clinique [65].

- **Traitement des Ais du tube digestif :**

Le choix des traitements dépend du contexte clinique dans lequel les Ais ont été mises en évidence. Les objectifs sont de contrôler l'hémorragie et de prévenir les récurrences. Un traitement est indiqué lorsqu'il existe un saignement extériorisé ou lorsque le saignement est occulte, après avoir éliminé toute autre cause d'hémorragie [66,67]. Les AIs asymptomatiques, c'est-à-dire non hémorragiques, de découverte fortuite, ne doivent pas être traités [68].

- **Traitement endoscopique :**

- **Coagulation au plasma argon (CPA) :**

Le principe est basé sur la libération simultanée d'un courant électrique et d'un gaz, l'argon, qui sous sa forme ionisée va détruire, de façon ciblée et sans contact (3 à 5 mm de distance), la muqueuse superficielle (sur 0,5 à 3 mm de profondeur) grâce à un arc électrique. C'est la technique de référence pour la destruction des AIs [69], quelle que soit la localisation. Il est possible de faire varier la puissance du générateur et la durée d'application en fonction de la localisation des Ais [70]. Dans l'intestin grêle, cette technique est simple, efficace et peu coûteuse. Il existe cependant peu de données concernant le suivi des patients traités par CPA lors d'une EDB. May *et al.* [71] ont montré dans une série rétrospective récente une réduction significative des besoins transfusionnels chez 50 patients traités par CPA. Cependant, une récurrence hémorragique survenait chez 42 % des patients après un suivi moyen de 4,5 ans. Gerson *et al.* [72] ont montré un taux similaire de récurrence hémorragique (45%), 30 mois après le traitement des AIs. Dans une autre étude rétrospective [73], les AIs du grêle concernaient 50% des 261 patients explorés par EDB pour un SDI dont la plupart a eu un traitement hémostatique par plasma argon. Le taux de

récidive hémorragique à 3 ans était de 46%, avec comme facteurs prédictifs de récidive un nombre élevé de lésions vasculaires et la présence d'une cardiopathie rythmique et/ou valvulaire.

Dans le côlon, le taux de récidive hémorragique après traitement par CPA est compris entre 7 et 15% avec un suivi médian de 6 à 20 mois [74,75]. Le taux de complications varie de 1,7% à 7%. La perforation est une complication rare (< 0,5%) mais grave. Elle survient préférentiellement au niveau du cæcum où la paroi est fine. Certains auteurs ont proposé d'injecter du sérum physiologique, avec ou sans adrénaline, dans la sous-muqueuse pour surélever l'angiodysplasie avant une coagulation à l'argon [76,77]. Cette technique a pour but de prévenir la perforation, notamment pour des Ais supra centimétriques du cæcum. La perforation diastasique du cæcum par insufflation d'une quantité importante de gaz peut être prévenue par une exsufflation répétée lors de la procédure. Enfin, d'exceptionnels cas d'explosions ont été rapportés avec l'utilisation de l'argon chez des patients mal préparés [78]. Il est donc recommandé de préparer les patients par voie orale afin d'obtenir une lumière colique parfaitement propre.

○ **Électrocoagulation :**

Dans la littérature, l'efficacité et les complications éventuelles liées au traitement des AIs par CPA et par sonde bipolaire sont comparables [97]. Aucune étude prospective randomisée, comparant les traitements par CPA et par Gold Probe n'a encore été publiée. Au total, les données publiées concernant l'efficacité et la sécurité de la CPA sont plus nombreuses. De plus, la principale limitation de la sonde bipolaire est son coût, supérieur à celui du plasma argon. Ainsi, il est actuellement recommandé d'utiliser en première intention la CPA (avis d'experts).

○ **Photocoagulation au laser :**

La photo coagulation au laser Nd:Yag (neodymium : yttrium-aluminium-garnet) et celle au laser argon ne sont actuellement quasiment plus utilisées en raison du peu de données dans la littérature, d'un taux de perforation (2 à 3 %) et d'un coût élevés [98, 99].

○ **Clips endoscopique :**

La pose d'un ou plusieurs clips endoscopiques pour traiter une AI colique a montré son efficacité dans certaines situations : lorsqu'il existe un saignement artériolaire avec un vaisseau nourricier visible au sein d'une volumineuse AI ; et chez des patients à haut risque de récurrence hémorragique (prise d'anticoagulants et/ou antiagrégants plaquettaires) [100,101]. Ils peuvent être utilisés seuls ou en association avec une destruction par CPA ou sonde bipolaire.

○ **Cryothérapie :**

La destruction muqueuse par utilisation de monoxyde d'azote à la température de $-89,5^{\circ}\text{C}$ avec un débit de 25-30 ml/min est en cours d'évaluation. Peu de données sont actuellement disponibles. Une étude pilote sur 26 patients, dont 7 patients avec des AIs gastro-duodénales hémorragiques traitées par cryothérapie, a montré une efficacité dans 86 % des cas et aucune complication [102].

Dans notre série, les angiodysplasies représentent la première étiologie du SDI (39,7%) dans les deux groupes confondus ce qui rejoint les données de la littérature.

2. Apport de la VCE dans le diagnostic de la maladie de crohn :

Plusieurs études ont permis de montrer la supériorité diagnostique de la VCE sur le transit du grêle ou l'entéroscanner chez des malades suspects de maladie Crohn, en raison d'une symptomatologie chronique ou récidivante, associant douleurs abdominales, perte de poids, fièvre, diarrhée, élévation de la CRP, leucocytose et/ou anémie. Alors que la gastroscopie, la coloscopie avec iléoscopie, les biopsies et le transit du grêle étaient négatifs, la VCE permettait de porter le diagnostic lésionnel de maladie de Crohn duodénale distale, jéjunale et/ou iléale, dans 28 à 71% des cas [79 ,80]. Dans d'autres études, la VCE menait au diagnostic dans 77 % des cas, versus 23 et 20% respectivement pour le transit du grêle et l'entéro scanner [81,82]. Dans notre série, la maladie de crohn a représenté la 4ème étiologie (10%), permettant le diagnostic Crohn duodéal distale jéjunal et/ou iléal, avec les différents aspects endoscopiques retrouvés.

3. les tumeurs stromales GIST :

Les tumeurs stromales digestives ("GIST" des auteurs anglo-saxons) sont les tumeurs mésoenchymateuses les plus fréquentes du tube digestif [83,84]. Ces tumeurs ont fait l'objet de nombreuses controverses en termes d'histogénèse et de classification. Elles s'intègrent maintenant dans un cadre nosologique précis depuis la découverte de l'expression par les cellules tumorales de la protéine c-kit [83,84]. Leur potentiel de malignité est souvent difficile à évaluer. Ces tumeurs sont particulièrement d'actualité depuis la découverte d'un traitement non "chimiothérapie" des formes malignes par un inhibiteur de tyrosine kinase (STI 571 ou Glivec*). Le transit du grêle, par son accessibilité et son caractère peu invasif est encore souvent proposé comme l'examen de 1^{ère} intention après

gastroscopie et coloscopie normales. Pourtant, sa rentabilité est inférieure à 10% et ce, malgré l'utilisation d'une entéroclyse [85]. Plusieurs études prospectives contrôlées ont montré la supériorité de la VCE par rapport à l'enteroscopie poussée dans le diagnostic de la cause du SDI [85, 86,87]. Dans ces études, la capsule permettait de retrouver la lésion responsable de l'hémorragie dans 55 à 76% des cas. Il s'agissait d'une tumeur de l'intestin grêle dans 5% des cas, dans notre série, les tumeurs du grêle représente la 2^{ème} étiologie du SDI (17%), une fréquence supérieure a celle retrouvée dans la littérature (5%). Ceci a été confirmé très récemment par une étude rétrospective de Cobrin et al [88], de 562 capsules permettant le diagnostic de tumeurs de l'intestin grêle chez 50 malades (8,9%). L'aspect d'une tumeur de l'intestin grêle en capsule endoscopique peut être : une lésion polypoïde, une lésion ulcérée, une lésion bourgeonnante, un bombement sous-muqueux, une sténose ou un saignement actif. Dans notre cas, la détection endoscopique par VCE de cette ulcération suspecte unique, centimétrique et survenant en l'absence de toute prise médicamenteuse toxique, a conduit à demander un entéroscanner afin d'évaluer la partie exophytique de la lésion. Ce dernier est en effet l'examen de choix pour visualiser toute la paroi intestinale et ses rapports anatomiques de voisinage. Il est d'autant plus rentable que sa demande est ciblée comme le type tumoral peut parfois être fortement suspecté sur les seules données de l'imagerie. Il s'agit alors de faire le diagnostic différentiel entre les différentes tumeurs de l'intestin grêle telles que l'adénocarcinome, les GIST, le lymphome, les métastases et les tumeurs carcinoïdes. Le caractère tumoral hypervasculaire, le développement extrinsèque et l'absence d'adénopathies sont plutôt en faveur d'une tumeur stromale.

G. Rendement diagnostique de la VCE :

Le rôle précis de la VCE dans l'algorithme de diagnostic du SDI n'a pas encore été déterminé. La VCE est désormais souvent indiquée après une FOGD et/ou une iléo-coloscopie sans anomalies. La relation entre le temps et le rendement de la VCE reste une question controversée. Pennazio et al. [92] a trouvé le rendement le plus élevé chez les patients avec un SDI chronique et a plaidé pour l'indication de la VCE tôt par rapport à l'épisode hémorragique [92]. De nombreuses études rétrospectives et prospectives ont montré que la VCE est extrêmement utile dans l'exploration des SDI avec un rendement positif et des résultats cliniquement significatifs dans près des deux tiers des patients. Récemment, deux grands essais [93] ont confirmé ces résultats. Pennazio et al ont étudié 100 patients atteints des hémorragies digestives qui ont bénéficié de VCE et ont trouvé que les angiolectasies et les tumeurs grêliques étaient les lésions les plus fréquentes. La sensibilité et la spécificité de la VCE ont été de 88,9% et de 95%, respectivement [92]. L'autre résultat important de cette étude était que le rendement était le plus élevé de la VCE chez ces patients avec un saignement actif ou occulte (92,3% et 44,2%, respectivement), alors que les patients ayant un saignement extériorisé ont le rendement le plus faible (12,9%). Carey et al [94] ont évalué 260 patients et ont rapporté un rendement diagnostique global de 58%. L'analyse multiple de régression logistique a montré que l'âge augmente en corrélation avec le rendement, alors que l'égalité et la qualité de la préparation n'ont pas d'effet. Cette étude a également montré une amélioration des résultats cliniques, tels les hospitalisations et les besoins transfusionnels. Jusqu'à présent, le rendement diagnostique global de la VCE dans les hémorragies digestives était de l'ordre de 45-66% [95,96]. Dans notre série, le rendement global (72%) était plus important par rapport aux données de la littérature.



CONCLUSION



Depuis son avènement 2001, la vidéocapsule endoscopique (VCE) est devenue un outil important pour le diagnostic de certaines maladies de l'intestin grêle. Son indication la plus fréquente reste l'exploration du saignement digestif inexpliqué qu'il soit occulte ou extériorisé. Elle représente l'examen de référence après une endoscopie digestive haute et une iléo-coloscopie normales. Cependant, le respect des contre-indications est nécessaire pour éviter la rétention de la VCE.

Les étiologies du SDI dans la littérature sont dominées par les angiodysplasies, les tumeurs du grêle, les lésions secondaires aux AINS et les lésions en rapport avec la maladie de crohn. Chez nos patients, elles étaient dominées par les angiodysplasies dans les deux groupes, par les lésions secondaires à la prise d'AINS dans le groupe 1 et par les tumeurs du grêle (GIST) dans le groupe 2.

Quant au rendement diagnostique de la VCE, il est estimé à 66 % dans les séries les mieux documentées. Dans notre série, le rendement global (72%) et en fonction du type du SDI (groupe 1: 82%, groupe 2: 70%) était plus important. Cependant, malgré tous ces bénéfices, la VCE garde des limites représentées par la non réalisation de biopsies ni de geste thérapeutique.



RESUME



RÉSUMÉ

Titre: APPORT DE LA VIDEO CAPSULE ENDOSCPIQUE DANS LES HEMMORAGIES DIGESTIVES INEXPLIQUEES ETUDE MONOCENTRIQUE A PROPOS DE 113 CAS

Auteur: Fatine OUIAZZA

Mots clés: Intestin grêle–Saignement digestif–Vidéo capsule endoscopique.

Introduction:

La VCE depuis son avènement en 2001 est devenue un outil important pour l'exploration du grêle. Son indication la plus fréquente est le SDI.

Les buts du travail sont d'étudier les aspects épidémiologiques et étiologiques des patients présentant un SDI et d'évaluer le rendement diagnostique global et en fonction du type du SDI.

Patients et méthodes:

Il s'agit d'une étude descriptive et analytique de avril 2006 à août 2014 ayant inclus 113 patients ayant bénéficié d'une VCE au service EFD-HGE. Tous les patients avaient une endoscopie digestive haute avec biopsies duodénales et une iléo-coloscopie normales. groupe 1:SDI occulte, n=47 cas et groupe 2 : SDI extériorisé, n= 65 cas. Les informations ont été recueillies à partir des registres de compte-rendu.

Résultats:

Il s'agit de 47 hommes (41%) et de 65 femmes (59%), l'âge moyen était de 55 ans (19 ans- 75 ans). Le taux moyen d'hémoglobine était de 7,5g/dl, 83% des patients ont été transfusés et 70,7% ont été mis sous fer. Les étiologies étaient dominées par les angiodysplasies dans les 2 groupes suivies par des lésions secondaires à la prise d'AINS dans le groupe1 et par GIST dans le groupe 2. Le rendement diagnostique global de la VCE est de 72%.

Conclusion:

En cas de SDI, la VCE est l'examen de référence du grêle après un bilan digestif haut et bas négatif. Les étiologies sont dominées par les angiogysplasies, les GIST et les lésions secondaires aux AINS, ces résultats rejoignent ceux de la littérature. Le rendement diagnostique de la VCE est estimé à 66% dans les séries, ce rendement était plus important (72%) dans notre cohorte.

ABSTRACT

Title: CONTRIBUTION OF THE ENDOSCOPIC VIDEOCAPSULE IN UNEXPLAINED BLEEDING STUDY ABOUT 113 CASES

Author: Fatine OUIAZZA

Keywords: BLEEDING, SMALL INTESTINE, VCE

Introduction:

VCE since its introduction in 2001 has become an important tool for the exploration of small intestine. The most frequent indication of VCE is SDI after a normal upper endoscopy and ileo-colonoscopy.

The aims of VCE are to study the epidemiological and etiological aspects of patients with SDI and to evaluate the global diagnostic yield of VCE depending on the type of SDI.

Patients and methods:

This is a descriptive and analytical study from May 2001 to August 2014 that included 113 patients with occult or SDI externalized and has benefited of VCE at EFD-HGE unit. All patients had normal upper endoscopy with duodenal biopsies and ileo-colonoscopy. SDI Group 1 with occult, n = 47 cases and group 2 with SDI externalized, n=65 cases. The informations are collected from the record.

Results:

There are 47 men (41%) and 65 women (59%), the mean age was 55 years (19 years-75 years). The mean hemoglobin level was 7.5g/dl, 83% of patients were transfused and 70.7% were placed under oral or venous iron. The causes were dominated by angiodysplasia in two groups followed by secondary lesions NSAIDs in the group1 and GIST in group 2. The overall diagnostic yield of VCE is 82% it was 70% group 1 and 80% group 2.

Conclusion:

In SDI, the VCE is the reference examination of the small intestine after a negative upper and low digestive endoscopy. Etiologies in our patients are dominated by angiodysplasias, small bowel tumors (GIST) and secondary lesions NSAIDs, these results are according those of the literature. The diagnostic yield of VCE is estimated at 66% in the series, this performance was more important (72%) in our cohort.

ملخص

العنوان: مساهمة منظار المسالك في النزيف غير المبرر: دراسة بصدد 113 حالة

من طرف: فاتن وعزى

الكلمات الأساسية: الأمعاء الدقيقة، النزيف، منظار المسالك.

مقدمة

المبررة منذ إنشائها في عام 2001 أصبح التنظير أداة مهمة لاستكشاف البرد. له دلالة الأكثر شيوعا هو نزيف الجهاز الهضمي غير بعد التنظير العلوي وتنظير القولون المعتاد،

أهداف العمل هي لدراسة الجوانب الوبائية والمسببة للمرضى الذين يعانون من نزيف الجهاز الهضمي غير المبرر واستكشافها من قبل التشخيص وتقييم العائد VCE اعتمادا على نوع

المرضى والطرق

هذه دراسة وصفية وتحليلية في الفترة من أبريل 2006 إلى أغسطس 2014 شملت 113 مريضا مع غامض أو تخريجها وتلقى منظار المسالك في خدمة ، استفاد جميع المرضى على التنظير العلوي مع الخزعات الاثني عشر وتنظير القولون الطبيعي - EFD. هناك 2 مجموعات وفقا لنوع النزيف ، المجموعة 1 ن النزيف الغامض =60 حالة. المجموعة 2 النزيف التخريجي =41 حالة تم جمع المعلومات من سجلات ومحاضر تم تأسيس سجل التشغيل

النتائج

هؤلاء الرجال 47 (41%) و 65 امرأة (59%)، وكان متوسط أعمارهم 55 عاما (19 عاما 75 عاما). كان مستوى الهيموغلوبين متوسط 7.5 غ / دل، تم المنقول 83% من المرضى ووضعت 70.7% على الحديد عن طريق الفم أو الوريد. سيطر الأسباب من قبل خلل التنسج الوعائي في مجموعتين تليها الآفات مضادات الالتهابات الثانوية في 1 مجموعة وعملية الورم (GIST) في مجموعة 2. العائد التشخيص الشامل هو 82% كان 70% في المجموعة 1 و 80% في المجموعة 2.

استنتاج:

في حالة النزيف الغامض هو دراسة مرجعية من الأمعاء الدقيقة بعد التوازن السليبي الهضمي العلوي والمنخفض. ويهيمن على ، و النزيف التخريجي أورام الأمعاء الدقيقة الآفات مضادات الالتهابات الثانوية، وهذه النتائج تؤكد تلك الأدبيات. ويقدر العائد ويقدر العائد التشخيصي 66% في السلسلات ، وكان هذا الأداء أكثر أهمية (82%) في فوجنا



ILLUSTRATIONS



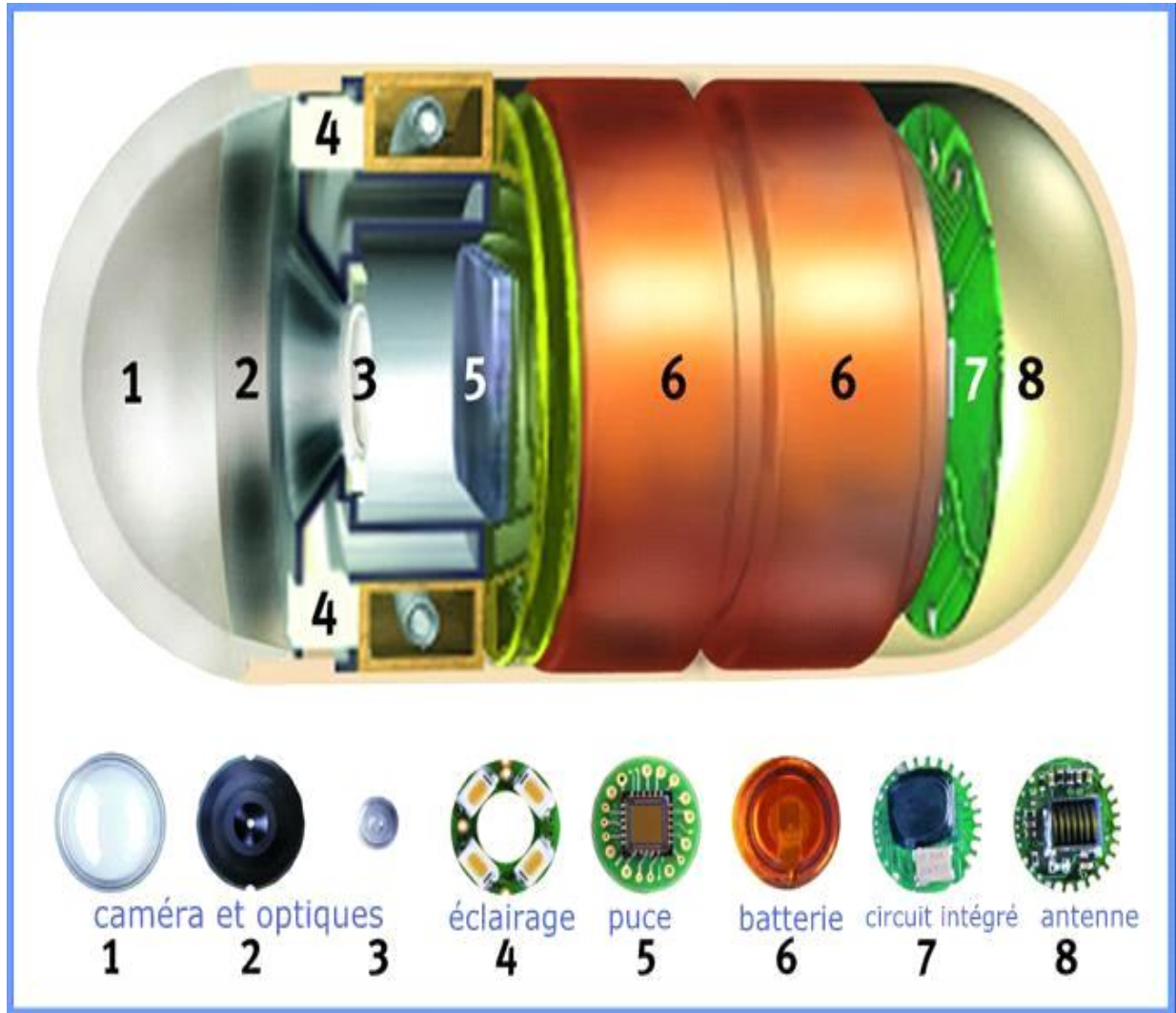


Photo 1 : Différents constituants de la VCE M2A



Photo 2a : Boitier et électrodes de la VCE

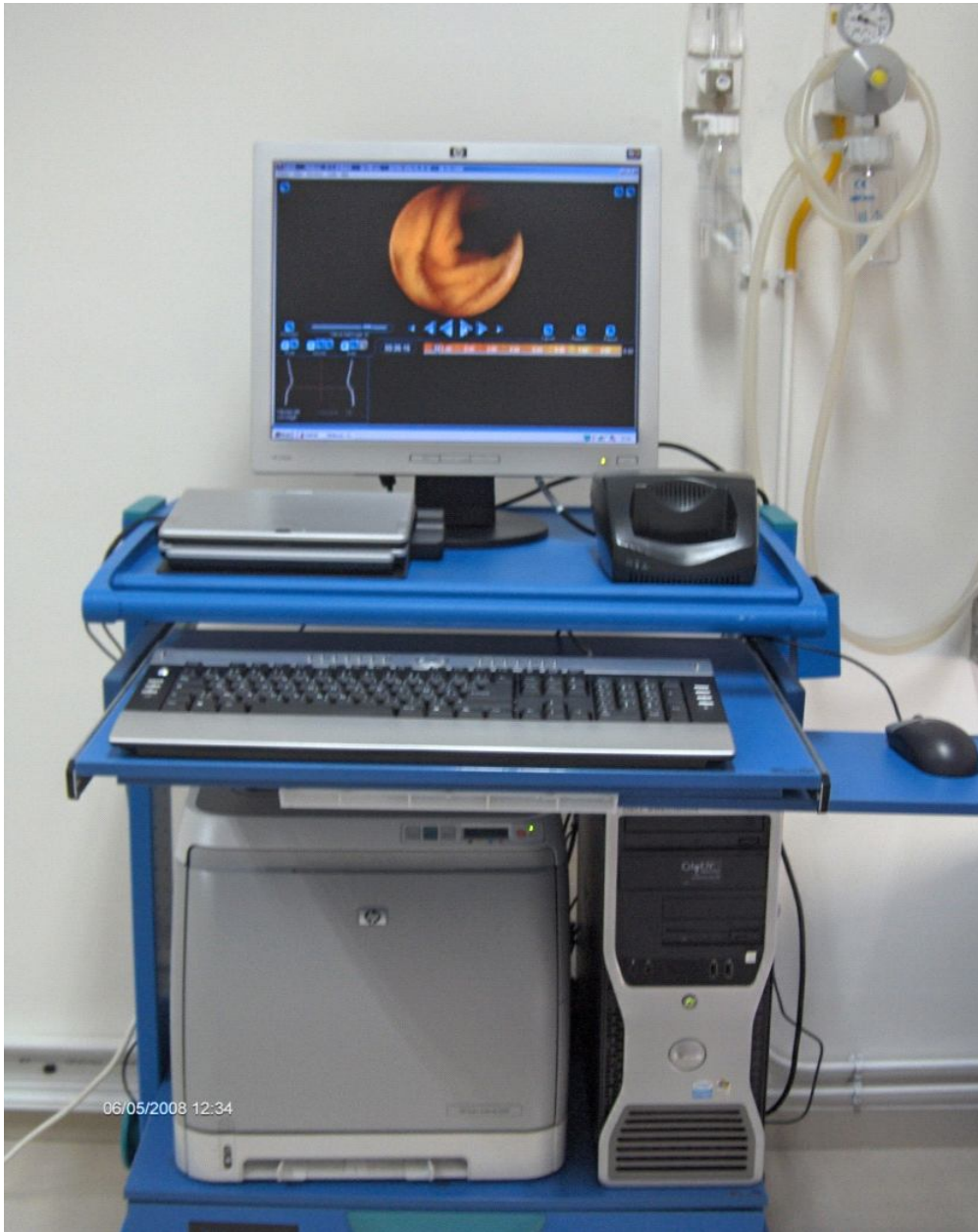


Photo 2b : Logiciel mis en place pour enregistrement des images de la VCE



Photo 2c : Patient portant le boîtier de la VCE pilicam given .

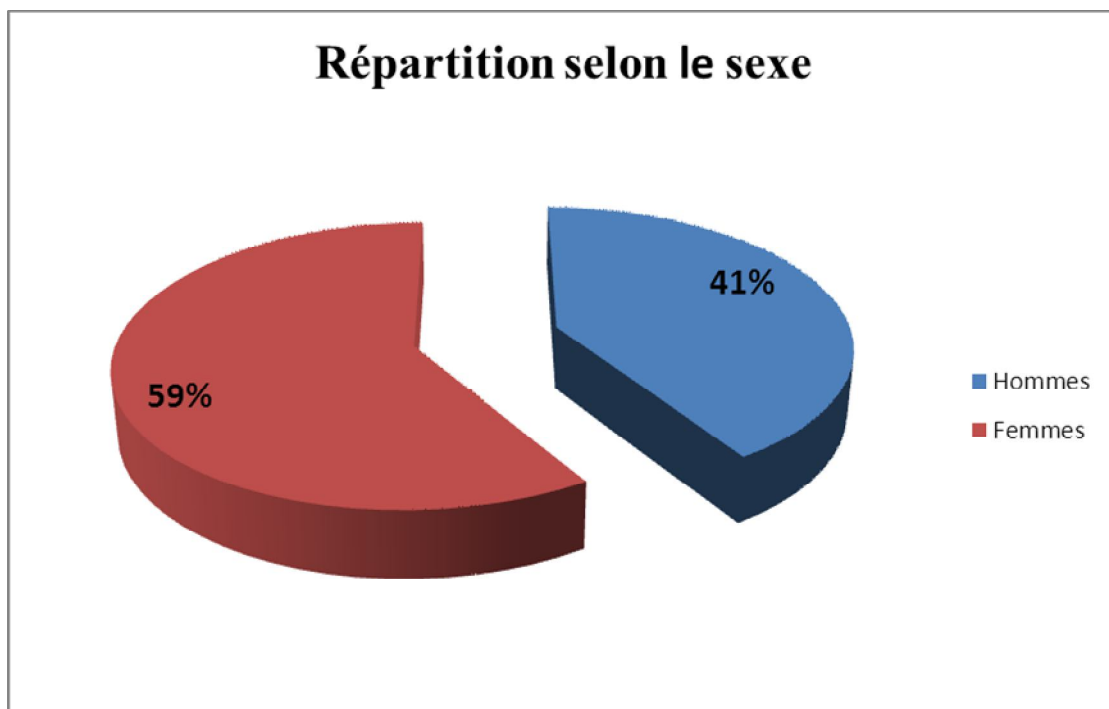


Figure 1: Répartition des patients ayant bénéficié de la VCE selon le sexe

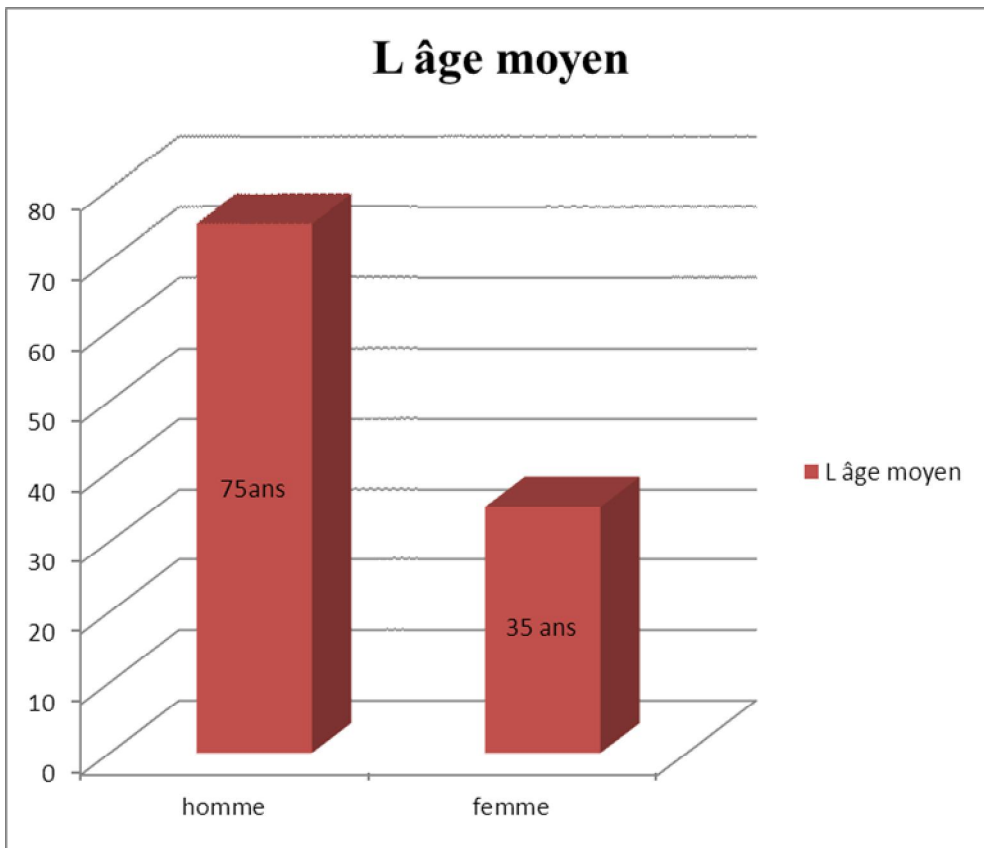


Figure 2: Répartition des patients selon l'âge moyen

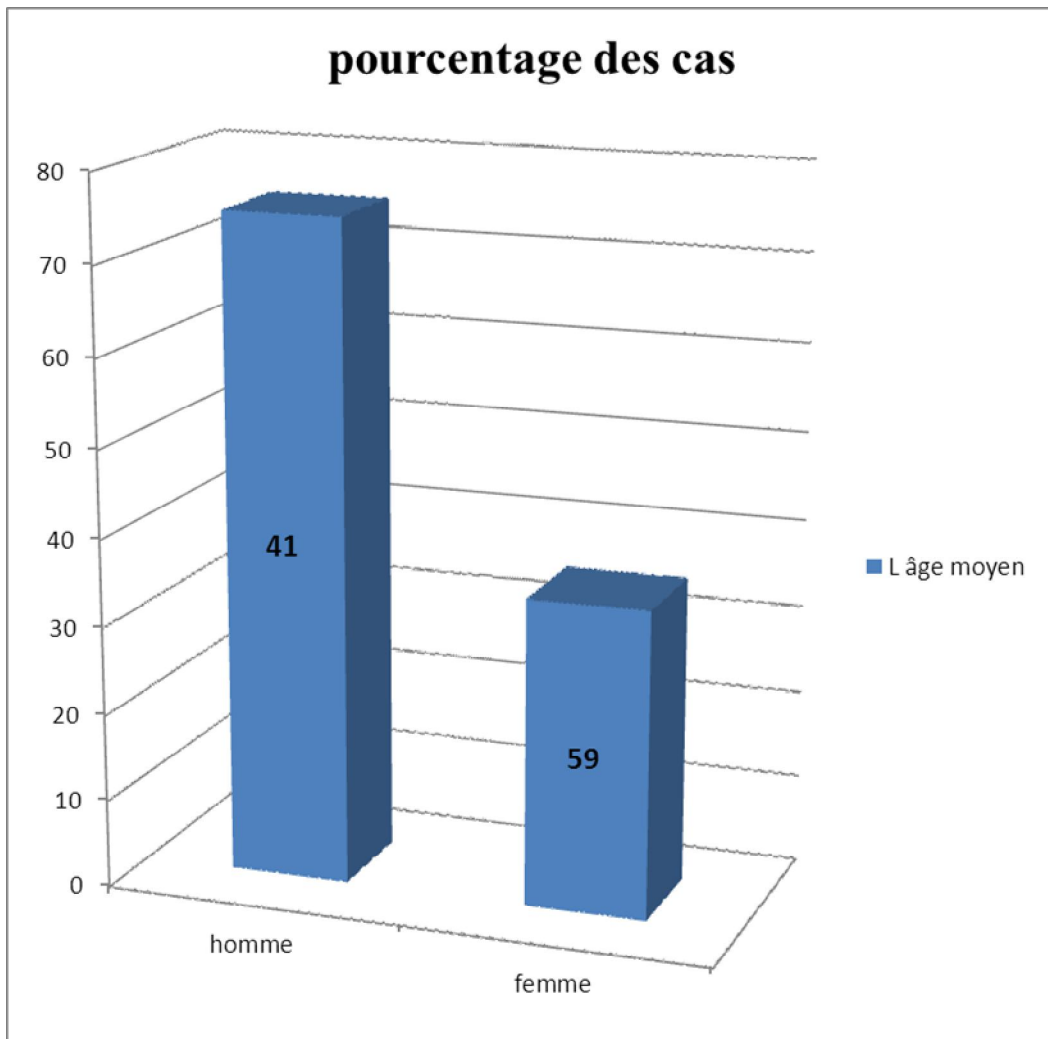


Figure 3: Répartition des patients selon le type du SDI

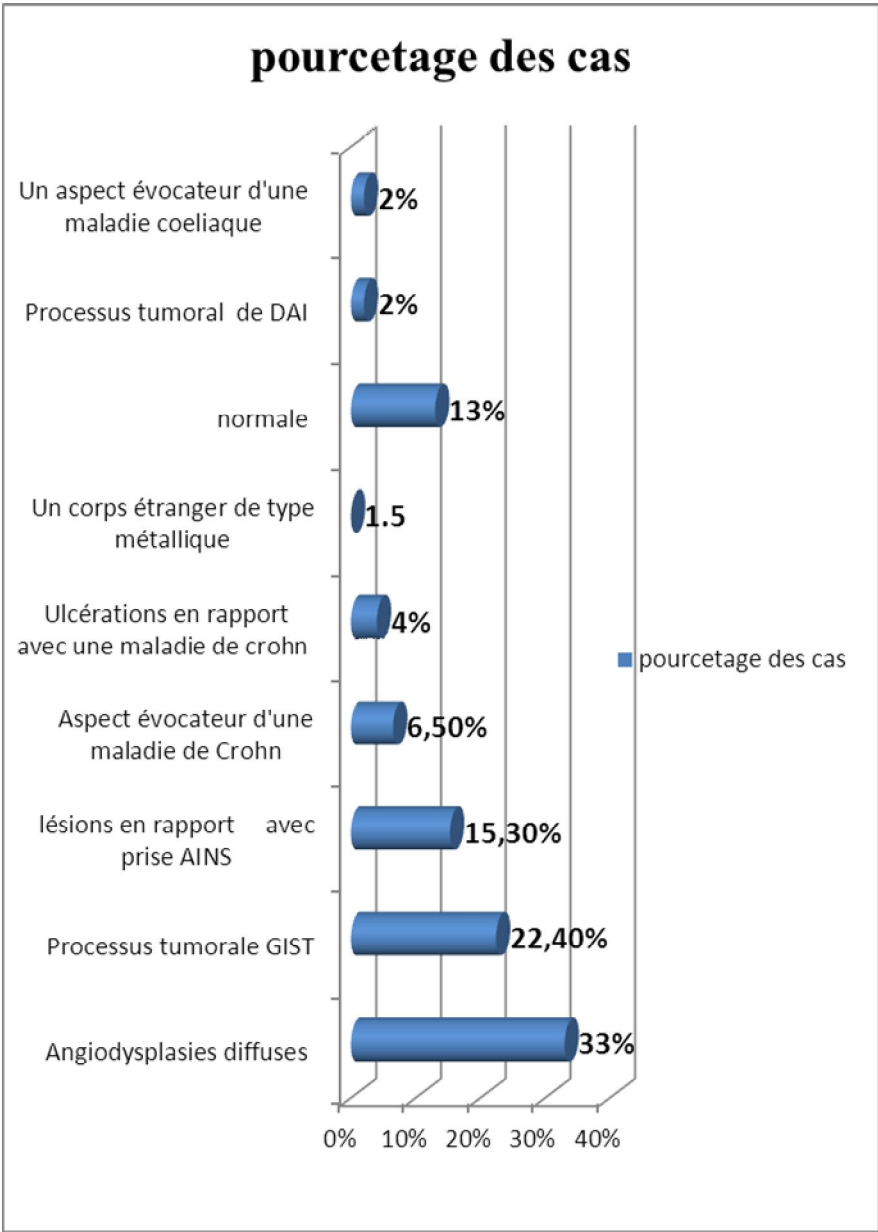


Figure 4: Résultats de la VCE dans le groupe 1

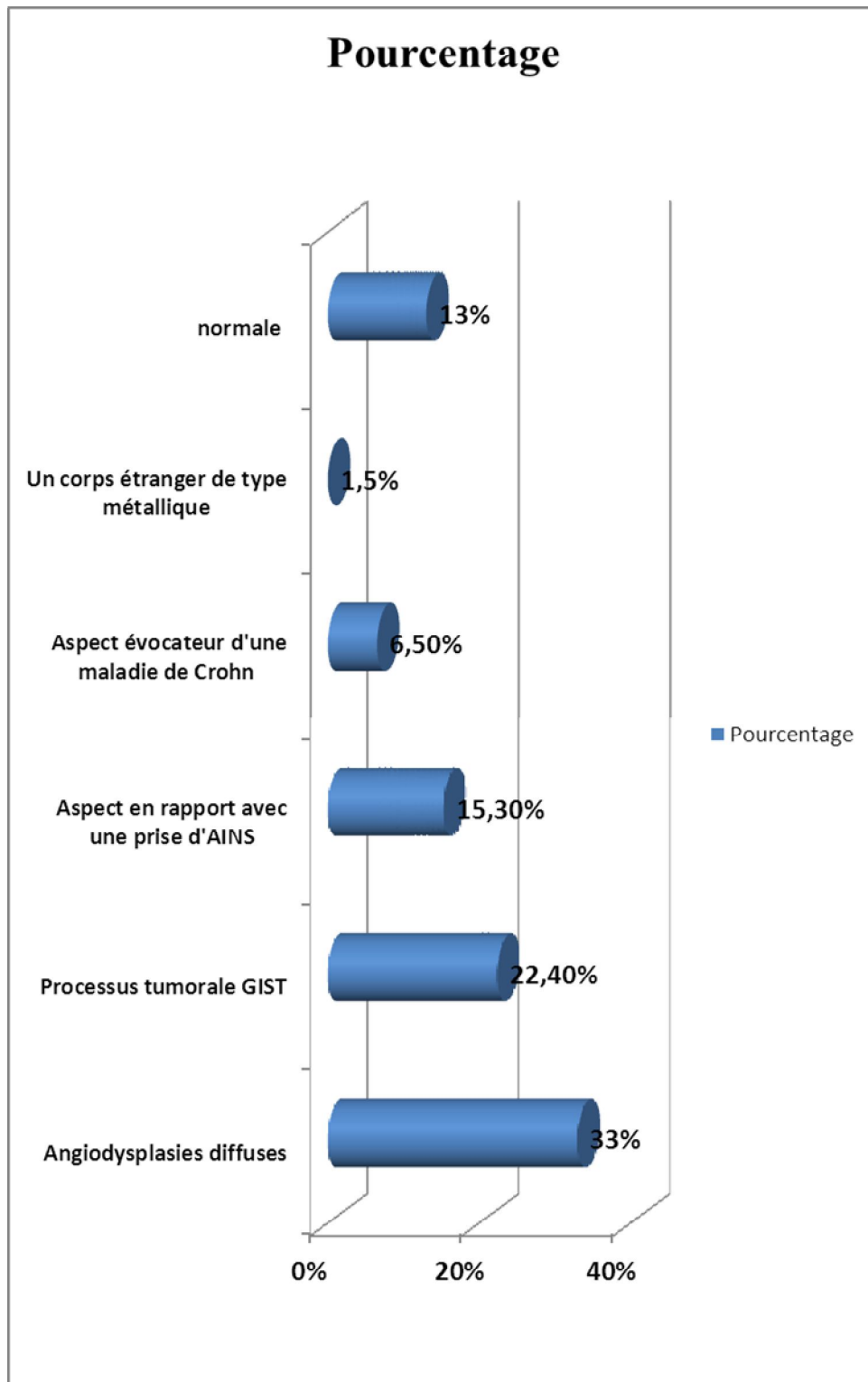


Figure 5: Résultats de la VCE dans le groupe 2



Photo 3 a : petite angiodyplasia grêlique sans saignement actif.



Photo 4 : ulcération aphtoïde iléale circonférentielle évoquant la maladie de Crohn



Photo 5 : Formation polypoïde ulcérée en surface, avec saignement récent au niveau du jéjunum distal évoquant un GIST



Photo 6: Saignement actif minime au niveau du grêle proximal en rapport probablement avec des lésions de prise d'AINS

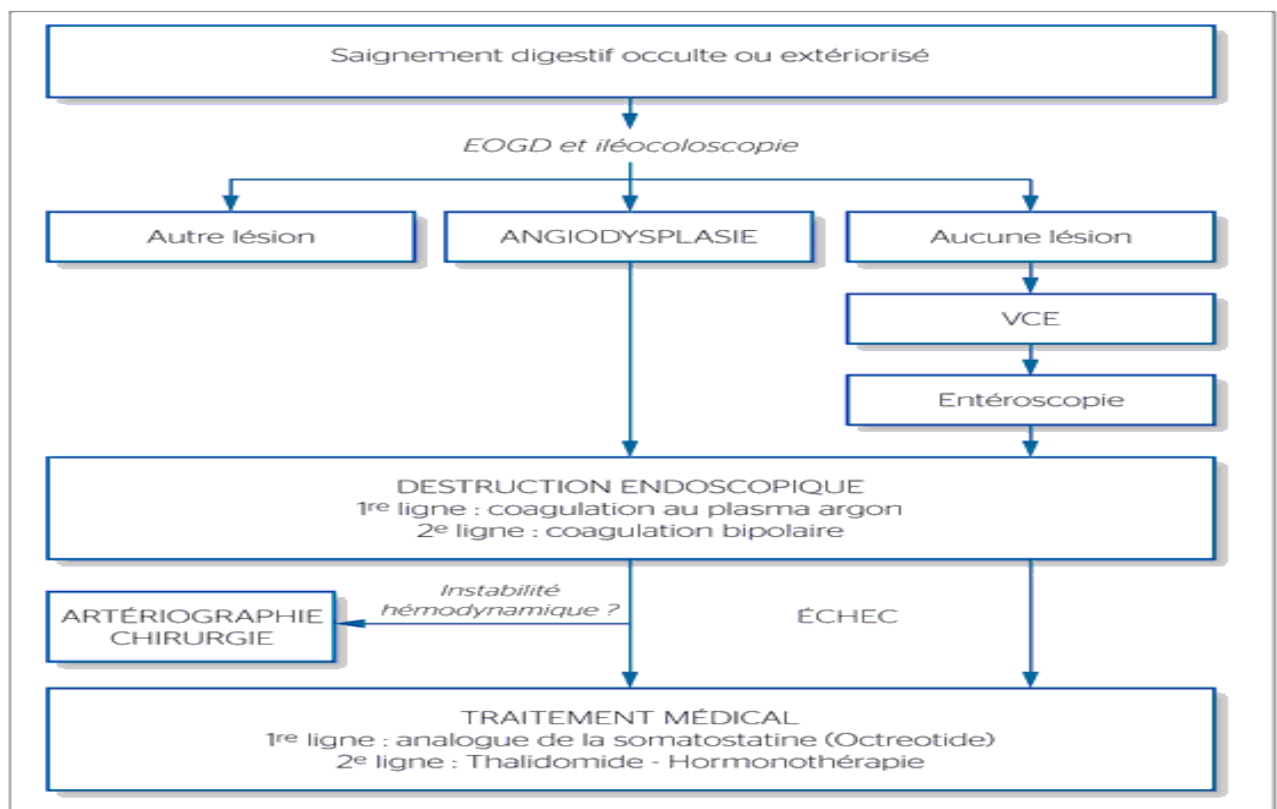


Figure 6 : Algorithme proposé pour la prise en charge d'une Angiodysplasie hémorragique du tube digestif [76]



REFERENCES



- [1] Rey JF, Gay G, Kruse A, Lambert R.
European Society of Gastrointestinal Endoscopy guideline for video capsule endoscopy. *Endoscopy* 2004; 36: 656-8.
- [2] Barkin JS, Schonfeld W, Thomsen S, Manten HD, Rogers AI.
Enteroscopy and small bowel biopsy--an I improved technique for the diagnosis of small bowel disease. *Gastrointest Endosc* 1985 Jun;31(3):215-7.
- [3] Wilmer A, Rutgeerts P.
Push enteroscopy. Technique, depth, and yield of insertion. *Gastrointest Endosc Clin N Am* 1996 Oct;6(4):759-76.
- [4] Chong J, Tagle M, Barkin JS, Reiner DK.
Small bowel push-type fiberoptic enteroscopy for patients with occult gastrointestinal bleeding or suspected small bowel pathology. *Am J Gastroenterol* 1994;89:243-6.
- [5] Raju GS, Gerson L, Das A, Lewis B.
American Gastroenterological Association (AGA) Institut énoncé de position médicale sur saignement gastro-intestinal obscure. *Gastro-entérologie*. 2007;88:145-7
- [6] Saperas E, point J, S Videla, Alvarez-Castells A, Perez-Lafuente M, Armengol JR, Malagelada JR.
L'endoscopie par capsule par rapport à la tomодensitométrie ou une angiographie standard pour le diagnostic d'hémorragie gastro-intestinale obscure. *Am J Gastroenterol*. 2007; 89:145-9

- [7] Urban D., De Looze D., Demedts I., Louis E., Dewit O., Macken E., Van Gossum A.,
Video capsule endoscopy in small-bowel malignancy: a multicenter Belgian study, *Endoscopy*, 38, 4, 2006E, 2006, p. 408-11
- [8] Leighton JA, Goldstein J, Hirota W, Jacobson BC, Johanson JF, Mallery JS, Peterson K, Waring JP, Fanelli RD, Wheeler-Harbaugh J, Baron TH, Faigel DO. Obscure gastrointestinal bleeding. *Gastrointest Endosc* 2003; 58: 650-5.
- [9] American Gastroenterological Association medical position statement: evaluation and management of occult and obscure gastrointestinal bleeding. *Gastroenterology* 2000; 118: 197-201.
- [10] Massey AC.
Microcytic anemia. Differential diagnosis and management of iron deficiency anemia. *Med Clin North Am* 1992; 76: 549-66.
- [11] Rockey DC.
Occult gastrointestinal bleeding. *N Engl J Med* 1999; 341: 38-46.
- [12] Rockey DC, Cello JP.
Evaluation of the gastrointestinal tract in patients with iron-deficiency anemia. *N Engl J Med* 1993; 329: 1691-5.

- [13] Factors Associated With Diagnosis of Obscure Gastrointestinal Bleeding by Video Capsule Enteroscopy
LUCIE LEPILEUR,* XAVIER DRAY,‡ MICHEL ANTONIETTI,*
ISABELLE IWANICKI-CARON,* SÉBASTIEN GRIGIONI,
ULRIKKA CHAPUT,et all*,‡
2012 Dec 4;10(12):1376-80
- [14] Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI, Fleischer DE, Hara AK,
Heigh RI, et al.
A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other
diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding.
Am J Gastroenterol
2005;100:2407-18.
- [15] Marmo R, Rotondano G, Piscopo R, Bianco MA, Cipolletta L.
Metaanalysis:
capsule enteroscopy vs. conventional modalities in diagnosis of small
bowel diseases. Aliment Pharmacol Ther 2005;22:595-604.
- [16] Van Gossum A, Hittelet A, Schmit A, Francois E, Deviere J.
A prospective comparative study of push and wireless-capsule
enteroscopy in patients with obscure digestive bleeding. Acta
Gastroenterol Belg 2003 Jul-Sep;66(3):199-205

- [17] de Leusse A, Vahedi K, Edery J, Tiah D, Fery-Lemonnier E, Cellier C, et al.
Capsule endoscopy or push enteroscopy for firstline exploration of obscure gastrointestinal bleeding *Gastroenterology*
2007 Mar;132(3):855-62
- [18] Hartmann D, Schmidt H, Bolz G, Schilling D, Kinzel F, Eickhoff A, et al.
A prospective two-center study comparing wireless capsule endoscopy with intraoperative enteroscopy in patients with obscure GI
2005 Jun;61(7):826-32.
- [19] Pennazio M, Santucci R, Rondonotti E, Abbiati C, Beccari G, Rossini FP, et al.
Outcome of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy: report of 100 consecutive cases. *Gastroenterology*
2004 Jun;126(7):1925
- [20] Ben Soussan E, Sacher-Huvelin S, Maunoury V, Gaudric M, Jacob P, Lapalus MG, et al. Impact de la réalisation précoce d'un examen par capsule endoscopie au cours d'une hémorragie digestive aiguë inexplicquée extériorisée par voie basse (abstract). *Gastroenterol Clin Biol*
2006 ;HS1:A1.

- [21] Apostolopoulos P, Liatsos C, Gralnek IM, Giannakoulopoulou E, Alexandrakis G, Kalantzis C, et al.
The role of wireless capsule endoscopy in investigating unexplained iron deficiency anemia after negative endoscopic evaluation of the upper and lower gastrointestinal tract. *Endoscopy* 2006 ;38:1127-32.
- [23] Oliveira C, Frazazo JM, Pires C, Silva JG, Carrera F.
Significance of digestive hemorrhagic in patients with chronic renal insufficiency in haemodialysis. *Acta Med Port* 1992 ;5:71–4.
- [24] Marcuard SP, Weinstock JV. Gastrointestinal angiodysplasia in renal failure. *J Clin Gastroenterol* 1988;10:482–4.
- [25] Tomori K, Nakamoto H, Kotaki S.. et al. Gastric angiodysplasia in patients undergoing maintenance dialysis. *Adv Perit Dial* 2003;19:136–42
- [26] Regula J, Wronske E, Pachlewski J.
Vascular lesions of the gastrointestinal tract.
Best practice and research. *Clin Gastroenterol* 2008;22 :313–28.
- [27] Akmal M, Sawelson S, Karubian F, Gadallah M.
The prevalence and significance of occult blood loss in patients with predialysis advanced chronic renal failure (CRF) or receiving dialytic therapy. *Clin Nephrol* 1994;42: 198–2

- [28] Tudor S, Dima B, Herlea V, Chiriac-Babei G, Vasilescu C.
Colonic angiodysplasia in a chronic renal failure patient. *Chirurgia*
2006;101: 629–3
- [29] Foutch PG.
Angiodysplasia of the gastrointestinal tract. *Am J Gastroenterol*
1993; 88:807–18
- [30] charfedinne .k. kamoum. k.khrat m and all
asymptomatic gastric angiodysplasia in chronic hemodialysis patients
organs 1999
22(7): 488-91.
- [31] Di Liberato L, Sirolli V, Lattanzio R, et al.
Endoscopy as a tool for diagnosing and treating gastrointestinal
angiodysplasia in haemodialysis patients. *Int J Artif*
Organs 1999;
22:488–91.
- [32] Karima Boubakera,, Soumaya Boubaker a, Mondher Ounissi Amel
Harzallah a a Fethi El Younsi aHayet Kaaroud a, Ezzedine Abderrahim
and all
Angiodysplasie colique et hemodialyse chronique. Traitement par
coagulation au plasma argon. A` propos d'un cas
Néphrologie & Thérapeutique Volume 10, Issue 5, Pages 261-420
(September 2014)

- [33] Singh G.
Recent considerations in nonsteroidal anti-inflammatory drug
gastropathy. *Am J Med* 1998
Jul 27;105(1B):31S-38S
- [34] Laine L, Connors LG, Reicin A, Hawkey CJ, Burgos-Vargas R,
Schnitzer TJ, *etal.*
Serious lower gastrointestinal clinical events with non selective NSAID
or coxib use. *Gastroenterology* 2003 Feb;124(2):288-92
- [35] Bjarnason I, Hayllar J, Smethurst P, Price A, Gumpel MJ.
Metronidazole reduces intestinal inflammation and blood loss in non-
steroidal anti-inflammatory drug induced enteropathy 1992
Sep;33(9):1204-8.
- [36] Bjarnason I, Zanelli G, Prouse P, Smethurst P, Smith T, Levi S *et al.*
Blood and protein loss via small intestinal inflammation induced by
nonsteroidal antiinflammatory drugs. *Lancet* 1987 Sep 26;2(8561):711–
714
- [37] Allison MC, Howatson AG, Torrance CJ, Lee FD, Russell RI.
Gastrointestinal damage associated with the use of nonsteroidal
antiinflammatory drugs
1992 Sep 10;327(11):749-54

- [38] Graham DY, Qureshi WA, Willingham F, Cole RA, POpekun AR. A controlled study of NSAID-induced small bowel injury using video capsule endoscopy (abstract). *Gastroenterology* 2003 ;124(suppl1) : A19. 24.
- [39] Sophie Restellini, Omar Kherad, Myriam Martel, Alan Barkun
Impact de la transfusion sanguine dans la prise en charge de l'hémorragie digestive haute *Rev Med Suisse* 2013;9:750-753
- [40] Maglante DD, Sandrasegaran K, Lappas JC, Chiorean M.
CT Enteroclysis. *Radiology* 2007;245(3):661-71.
- [41] Orjollet-Lecoanet C, Ménard Y, Martins A, Crombé-Ternamian A, Cotton F, Valette PJ.
CT enteroclysis for detection of small bowel tumors. *J Radiol* 2000;81(6):618-27.
- [42] Boudiaf M, Jaff A, Soyer P, Bouhnik Y, Hamzi L, Rymer R.
Small-bowel diseases: prospective evaluation of multi-detector row helical CT enteroclysis in 107 consecutive patients. *Radiology* 2004;233(2):338-44.
- [43] Pilleul F, Penigaud M, Milot L, Saurin JC, Chayvialle JA, Valette PJ.
Possible small-bowel neoplasms: contrast-enhanced and water-enhanced multidetector CT enteroclysis.
Radiology 2006;241(3):796-801.

- [44] Masselli G, Casciani E, Poletti E, Lanciotti S, Bertini L, Gualdi G.
Assessment of Crohn's disease in the small bowel: Prospective comparison of magnetic resonance enteroclysis with conventional enteroclysis. *Eur Radiol* 2006;16(12):2817-27.
- [45] Saurin JC, Delvaux M, Vahedi K, Gaudin JL, Villarejo J, Florent C, Gay G, Ponchon T.
Clinical impact of capsule endoscopy compared to push enteroscopy: 1-year follow-up study. *Endoscopy* 2005;37(4):318-23.
- [46] Pennazio M, Santucci R, Rondonotti E, Abbiati C, Beccari G, Rossini FP et al.
Outcome of patients with obscure gastrointestinal bleeding after capsule endoscopy: report of 100 consecutive cases. *Gastroenterology* 2004;126: 643-53.
- [47] Canard JM. Deux jours d'endoscopie en France.
Enquête SFED 2006. *Acta Endoscopica* 2007;37:256-69.
- [48] Pennazio M, Arrigoni A, Risio M, Spandre M, Rossini FP.
Clinical evaluation of pushtype enteroscopy. *Endoscopy* 1995; 27:164-70.
- [49] Cuillerier E, Landi B, Cellier C.
Is push enteroscopy useful in patients with malabsorption of unclear origin? *Am J Gastroenterol* 2001; 96(7):210-36.

- [50] Lepere C, Cuillerier E, Van Gossum A, Bezet A, Schmit A, Landi B, Cellier C. Predictive` factors of positive findings in patients explored by push enteroscopy for unexplained GI bleeding. *Gastrointest Endosc* 2005;61(6):709-14.
- [51] Bezet A, Cuillerier E, Landi B, Marteau P, Cellier C. Clinical impact of push enteroscopy in patients with gastrointestinal bleeding of unknown origin. *Clin Gastroenterol Hépato* 2004; 2(10):921-7
- [52] Gordon FH, Watkinson A, Hodgson H.
Vascular malformations of the gastrointestinal tract. *Best Pract Res Clin Gastroenterol* 2001;15(1):41-5
- [53] Athanasoulis CA, Galdabini JJ, Waltman AC, et al.
Angiodysplasia of the colon: a cause of rectal bleeding. *Cardiovasc Radiol* 1978;1(1):3–13.
- [54] Boley SJ, Brandt LJ.
Vascular ectasias of the colon- - *September 1986*, Volume 31, Issue 9 Supplement, pp 26-42
- [55] Moretó M, Figa M, Ojembarrena E, et al.
Vascular malformations of the stomach and duodenum: an endoscopic classification. *Endoscopy* . 1986; 18(6):227-22.
- [56] Lecleire S, Iwanicki-Caron I, Di-Fiore A, et al.
Yield and impact of emergency capsule enteroscopy in severe obscure-overt gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 2012;44(4): 337-42.

- [57] Foutch PG, Rex DK, Lieberman DA.
Prevalence and natural history of colonic angiodysplasia among healthy asymptomatic people. *Am J Gastroenterol* 1995 Apr;90(4):564-7.
- [58] Richter JM, Christensen MR, Colditz GA, et al.
Angiodysplasia. Natural history and efficacy of therapeutic interventions. *Dig Dis Sci* 1989;34(10):1542-6.
- [59] Junquera F, Feu F, Papo M, et al.
A multicenter, randomized, clinical trial of hormonal therapy in the prevention of rebleeding from gastro intestinal angiodysplasia. *Gastroenterology* 2001;121(5):1073-9
- [60] Gupta N, Longo WE, Vernava AM 3rd.
Angiodysplasia of the lower gastrointestinal tract: an entity readily diagnosed by colonoscopy and primarily managed non-operatively. *Dis Colon Rectum* 1995; 38(9):979-82
- [61] Cappell MS, Gupta A.
Changing epidemiology of gastrointestinal angiodysplasia with increasing recognition of clinically milder cases: angiodysplasia tend to produce mild chronic gastrointestinal bleeding in a study of 47 consecutive patients admitted from 1980-1989. *Am J Gastroenterol* 1992;87(2):

- [62] Steger AC, Galland RB, Hemingway A, et al.
Gastrointestinal haemorrhage from a second source in patients with colonic angiodysplasia. *Br J Surg* 1987;74(8):726-7.
- [63] Triester SL, Leighton JA, Leontiadis GI, et al.
A meta-analysis of the yield of capsule endoscopy compared to other diagnostic modalities in patients with obscure gastrointestinal bleeding. *Am J Gastroenterol* 2005;100(11):2407-18
- [64] Nakamura M, Niwa Y, Ohmiya N, et al.
Preliminary comparison of capsule endoscopy and double-balloon enteroscopy in patients with suspected small-bowel bleeding. *Endoscopy* 2006
Jan;38(1):59-66
- [65] Sidhu R, Sanders DS, Morris AJ, et al.
Guidelines on small bowel enteroscopy and capsule endoscopy in adults. *Gut* 2008
;57:125-136
- [66] Dray X, Camus M, Coelho J, et al.
Treatment of gastrointestinal angiodysplasia and unmet needs. *Dig Liver Dis Off J ItalSoc Gastroenterol Ital Assoc Study Liver* 2011;43(7):515-22.
- [67] Sami SS, Al-Araji SA, Rangunath K. Review article:
gastrointestinal angiodysplasia - pathogenesis, diagnosis and management. *Aliment Pharmacol Ther* 20 oct 2013.

- [68] Foutch PG.
Angiodysplasia of the gastrointestinal tract. *Am J Gastroenterol* 1993;88(6):807-18.
- [69] Vargo JJ.
Clinical applications of the argon plasma coagulator. *Gastrointest Endosc* 2004;59(1):81-8.
- [70] Watson JP, Bennett MK, Griffin SM, et al.
The tissue effect of argon plasma coagulation on oesophageal and gastric mucosa. *GastrointestEndos2000;Vol 27, N° 5*
pp. 447-449
- [71] May A, Friesing-Sosnik T, Manner H, et al.
Long-term outcome after argon plasma coagulation of small-bowel lesions using double-balloon enteroscopy in patients with mid-gastrointestinal bleeding. *Endoscopy* 2012; 44(03): 304
- [72] Vargo JJ.
Clinical applications of the argon plasma coagulator. *Gastrointest Endosc*
2004 Jan;59(1):81-8
- [73] Gerson LB, Batenic MA, Newsom SL, et al.
Long-term outcomes after double-balloo enteroscopy for obscure gastrointestinal bleeding. *Clin Gastroenterol Hepatol Off Clin Pr J Am Gastroenterol Assoc* 2009;
7(6): 664-9.

- [74] Olmos JA, Marcolongo M, Pogorelsky V, et al.
Long-term outcome of argon plasma ablation therapy for bleeding in 100 consecutive patients with colonic angiodysplasia. *Dis Colon Rectum* 2006.
2006 Oct;49(10):1507-16
- [75] Rolachon A, Papillon E, Fournet J. Is argon plasma coagulation an efficient treatment for digestive system vascular malformation and radiation proctitis *Gastroentérologie Clinique et Biologique* (Impact Factor: 1.14).
12/2000; 24(12):1205-10.
- [76] Suzuki N, Arebi N, Saunders BP. A novel method of treating colonic angiodysplasia. *Gastrointest Endosc* 2006 Sep;64(3):424-7.
- [77] Norton ID, Wang L, Levine SA, et al.
Efficacy of colonic sub mucosal saline solution injection for the reduction of iatrogenic thermal injury. *Gastrointest Endosc* 2002 Jul;56(1):95-9
- [78] Ladas S-D, Karamanolis G, Ben-Soussan E.
Colonic gas explosion during therapeutic colonoscopy with electrocautery. *World J Gastroenterol* 2007; 13(40):5295

- [79] Fireman Z, Mahajna E, Broide E, Shapiro M, Fich L, Sternberg A, Kopelman Y, Scapa E. Diagnosing small bowel Crohn's disease with wireless capsule endoscopy.
Gut 2003; 52: 390-2.
- [80] Arguelles-Arias F, Caunedo A, Romero J, Sanchez A, Rodriguez-Tellez M, Pellicer FJ, Arguelles-Martin F, Herrerias JM.
The value of capsule endoscopy in pediatric patients with a suspicion of Crohn's disease. Endoscopy 2004; 36: 869-73.
- [81] Eliakim R, Suissa A, Yassin K, Katz D, Fischer D.
Wireless capsule video endoscopy compared to barium follow-through and computerised tomography in patients with suspected Crohn's disease: final report.
Dig Liver Dis 2004; 36: 519-22.
- [82] Eliakim R, Fischer D, Suissa A, Yassin K, Katz D, Guttman N, Migdal M.
Wireless capsule video endoscopy is a superior diagnostic tool in comparison to barium follow-through and computerized tomography in patients with suspected Crohn's disease. Eur J Gastroenterol Hépatol 2003; 15: 363-7.
- [83] NISHIDA T, HIROTA S.
Biological and clinical review of stromal tumors in the gastrointestinal tract. Histol Histopathol 2000 ; 15 : 1293-1301.

- [84] MEITTINEN M, LASOTA J.
Gastrointestinal stromal tumors - definition, clinical, histological, immuno histochemical and molecular features and differential diagnosis. *Virchows Arch* 2001
- [85] Saurin JC, et al.
Diagnostic Value of Endoscopic Capsule in Patients with Obscure Digestive Bleeding. *5- Endoscopy* 2003 ; 35 : 576-84.
- [86] Lewis BS, Swain P.
Capsule endoscopy in the evaluation of patients with suspected small intestinal bleeding : Results of a pilot study. *Gastrointest Endosc* 2002 ; 56 : 452-6.
- [87] Mylonaki M, Fritscher-Ravens A, Swain P.
Wireless capsule endoscopy : a comparison with push enteroscopy in patients with gastroscopy and colonoscopy negative in gastrointestinal bleeding. *Gut* 2003 ; 52 : 1222-6.
- [88] Cobrin G, Pittman R, Lewis B.
Diagnosing small bowel tumors with capsule endoscopy. *Gastroenterol* 2004 ; Vol. 126.No. 4, Suppl 2 : A-194 S1322
- [89] Valette PJ, Saurin JC, Henry L, Chayvialle JA.
Diagnostic échographique et tomodensitométrique des tumeurs intestinales. *Gastroenterol Clin Biol* 2001 ; 25 : B183-B189.

- [90] Orjollet-Lecoanet C, Ménard Y, Martins A, Combré-Ternamian A, Cotton F, Valette PJ. L'entéroscanner : une nouvelle méthode d'exploration du grêle. *J Radiol* 2000 ; 81 : 618-27.
- [91] Pidhorecky I, Cheney RT, Kraybill WG, et al.
Gastrointestinal stromal tumors : current diagnosis, biologic behaviour, and management. *Ann Surg Oncol* 2000,7 : 705-12
- [92] Pennazio M, Eisen G, Goldfarb N. ICCE consensus pour une hémorragie digestive obscure. *endoscopie*. 2005; 37 : 1046-1050
- [93] Pennazio M, Santucci R, Rondonotti E, Abbiati C, Beccari G, et al. .
Résultat des patients atteints de saignements gastro-intestinaux obscure après endoscopie par capsule: rapport de 100 cas consécutifs . *Gastroenterology* 2004 Jun;126(7):1925; author reply 1925-6.
- [94] Carey EJ, le juge Leighton, Heigh RI.
Une expérience unique de centre de 260 patients consécutifs ayant la capsule endoscopique pour une hémorragie digestive obscure. *Am J Gastroenterol*. 2006; Jan;102(1):89-95
- [95] Carey EJ, Fleischer DE.
Enquête de l'intestin grêle dans hémorragie gastro-intestinale-entéroscopie et l'endoscopie par capsule. *Gastroenterol Clin North Am*. 2005; 165-84. • 70

- [96] Saurin JC, Delvaux M, Gaudin JL, Fassler I, Villarejo J, Vahedi K, Bitoun A, Canard JM, Souquet JC, Ponchon T, Florent C, Gay G.
Diagnostic value of endoscopic capsule in patients with obscure digestive bleeding: blinded comparison with video push-enteroscopy. *Endoscopy*. 2003;35(7):576-84.
- [97] ASGE Standards of Practice Committee, Ben-Menachem T, Decker GA, Early DS, Evans J, Fanelli RD, et al.
Adverse events of upper GI endoscopy. *Gastrointest Endosc* 2012;76(4): 707-18.
- [98] Cello JP, Grendell JH.
Endoscopic laser treatment for gastrointestinal vascular ectasias. *Ann Intern Med* 1986;104(3):352-4.
- [99] Naveau S, Aubert A, Poynard T, et al.
Long-term results of treatment of vascular malformations of the gastrointestinal tract by neodymium YAG laser photocoagulation. *Dig Dis Sci* 1990;35(7):821-6.
- [100] Moparty B, Raju GS.
Role of hemoclips in a patient with cecal angiodysplasia at high risk of recurrent bleeding from antithrombotic therapy to maintain coronary stent patency: a case report. *Gastrointest Endosc* 2005; 62(3):468-9..

- [101] Pishvaian AC, Lewis JH.
Use of endo clips to obliterate a colonic arterio venous malformation before cauterization. *Gastrointest Endosc* 2006;63(6):865-6.
- [102] Kantsevoy SV, Cruz-Correa MR, Vaughn CA, et al.
Endoscopic cryotherapy for the treatment of bleeding mucosal vascular lesions of the GI tract: a pilot study. *Gastrointest Endosc* 2003;57(3):403-6.



ANNEXE



Fiche d 'exploitation :

- **Nom et prénom :**

- **Age :**

- **Sexe :**

- **Date de réalisation de la VCE :**

- **comorbités :**

Insuffisance rénale chronique (hémodialyse ;nombre de séance par semaine) :

Cardiopathies sous anticoagulants :

Prise AINS au long cours :

Autres .

- **Indication de réalisation de VCE :**

- **Bilan endoscopique antérieur :**

FOGD :

COLOSCOPIE :

IMAGERIE DU GRELE :

AUTRES :

- **Bilan biologique :**

Hémoglobine initiale

transfusion et nombre de CG :

fer oral ou IV :

- **Resultats de la VCE :**

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 عضواً في المهنة الطبية أتعهد علانية:

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

والله على ما أقول شهيد .

**مساهمة منظار المسالك
في النزيف غير المبرور:
دراسة بصدد 113 حالة**

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم :

من طرفه

الآنسة: فاتن وعزى

المزودة في: 30 يناير 1988 بخيفرة

طبيبة داخلية بالمركز الاستشفائي الجامعي ابن سينا بالرباط

لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية: الأمعاء الدقيقة - النزيف الهضمي - منظار المسالك.

تحت إشراف اللجنة المكونة من الأساتذة

رئيس	السيدة: حورية الوزاني
مشرف	أستاذة في طب أمراض الجهاز الهضمي
أعضاء	السيدة: نوال قباج
	أستاذة في طب أمراض الجهاز الهضمي
	السيد: عزيز أوراغ
	أستاذ في طب أمراض الجهاز الهضمي
	السيدة: فدوى رويبة
	أستاذة في طب أمراض الجهاز الهضمي