



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



Année: 2020

Thèse N°: 71

**OESOPHAGOPLASTIE
PAR TRANSPLANT COLIQUE :
TECHNIQUES, INDICATION ET RESULTATS
ETUDE RETROSPECTIVE A PROPOS DE 06 CAS**

THÈSE

Présentée et soutenue publiquement le : / /2020

PAR

Madame Rima BIZRIKEN
Née le 10 Octobre 1994 à Rabat

Pour l'Obtention du Diplôme de
Docteur en Médecine

Mots Clés : Œsophagoplastie Colique; Œsophagite; Cancer de l'œsophage;
Techniques; Résultats

Membres du Jury :

Monsieur Ahmed TAGHY
Professeur de Chirurgie Générale

**Président &
Rapporteur**

Monsieur Jalil MDAGHRI
Professeur de Chirurgie Générale

Juge

Monsieur Said BENAMR
Professeur de Chirurgie Générale

Juge

Monsieur Abdelmounaim AIT ALI
Professeur de Chirurgie Générale

Juge

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

سبحانك لا علم لنا إلا ما
علمتنا إننا أنت العليم الحكيم

سورة البقرة: الآية: 31



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



DOYENS HONORAIRES :

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

ADMINISTRATION :

Doyen

Professeur Mohamed ADNAOUI

Vice-Doyen chargé des Affaires Académiques et étudiantes

Professeur Brahim LEKEHAL

Vice-Doyen chargé de la Recherche et de la Coopération

Professeur Toufiq DAKKA

Vice-Doyen chargé des Affaires Spécifiques à la Pharmacie

Professeur Jamal TAOUFIK

Secrétaire Général

Mr. Mohamed KARRA

1 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS MEDECINS ET PHARMACIENS

PROFESSEURS :

DECEMBRE 1984

Pr. MAAOUNI Abdelaziz

Médecine Interne – **Clinique Royale**

Pr. MAAZOUZI Ahmed Wajdi

Anesthésie -Réanimation

Pr. SETTAF Abdellatif

Pathologie Chirurgicale

NOVEMBRE ET DECEMBRE 1985

Pr. BENSAID Younes

Pathologie Chirurgicale

JANVIER, FEVRIER ET DECEMBRE 1987

Pr. LACHKAR Hassan

Médecine Interne

Pr. YAHYAOUI Mohamed

Neurologie

DECEMBRE 1989

Pr. ADNAOUI Mohamed

Médecine Interne –*Doyen de la FMPR*

Pr. OUAZZANI Taïbi Mohamed Réda

Neurologie

JANVIER ET NOVEMBRE 1990

Pr. HACHIM Mohammed*

Médecine-Interne

Pr. KHARBACH Aïcha

Gynécologie -Obstétrique

Pr. TAZI Saoud Anas

Anesthésie Réanimation

FEVRIER AVRIL JUILLET ET DECEMBRE 1991

Pr. AZZOUZI Abderrahim

Anesthésie Réanimation- *Doyen de FMPO*

Pr. BAYAHIA Rabéa

Néphrologie

Pr. BELKOUCHI Abdelkader

Chirurgie Générale

Pr. BENCHEKROUN Belabbes Abdellatif

Chirurgie Générale

Pr. BENSOUA Yahia

Pharmacie galénique

Pr. BERRAHO Amina

Ophtalmologie

Pr. BEZAD Rachid

Gynécologie Obstétrique *Méd. Chef Maternité des Orangers*

Pr. CHERRAH Yahia

Pharmacologie

Pr. CHOKAIRI Omar

Histologie Embryologie

Pr. KHATTAB Mohamed

Pédiatrie

Pr. SOULAYMANI Rachida

Pharmacologie- *Dir. du Centre National PV Rabat*

Pr. TAOUFIK Jamal

Chimie thérapeutique *V.D à la pharmacie+Dir. du CEDOC + Directeur du Médicament*

DECEMBRE 1992

Pr. AHALLAT Mohamed

Chirurgie Générale

Doyen de FMPT

Pr. BENSOUA Adil

Anesthésie Réanimation

Pr. CHAHED OUAZZANI Laaziza

Gastro-Entérologie

Pr. CHRAIBI Chafiq

Gynécologie Obstétrique

Pr. EL OUAHABI Abdessamad

Neurochirurgie

Pr. FELLAT Rokaya

Cardiologie



Pr. GHAFIR Driss*
Pr. JIDDANE Mohamed
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 BARDOUNI Ahmed
Pr. EL HASSANI My Rachid
Pr. ERROUGANI Abdelkader
Pr. ESSAKALI Malika
Pr. ETTAYEBI Fouad
Pr. HASSAM Badredine
Pr. IFRINE Lahssan
Pr. MAHFOUD Mustapha
Pr. RHRAB Brahim
Pr. SENOUCI Karima

MARS 1994

Pr. ABBAR Mohamed*
Pr. ABDELHAK M'barek
Pr. BENTAHILA Abdelali
Pr. BENYAHIA Mohammed Ali
Pr. BERRADA Mohamed Saleh
Pr. CHERKAOUI Lalla Ouafae
Pr. LAKHDAR Amina
Pr. MOUANE Nezha

MARS 1995

Pr. ABOUQUAL Redouane
Pr. AMRAOUI Mohamed
Pr. BAIDADA Abdelaziz
Pr. BARGACH Samir
Pr. DRISSI KAMILI Med Nordine*
Pr. EL MESNAOUI Abbes
Pr. ESSAKALI HOUSSYNI Leila
Pr. HDA Abdelhamid*
Pr. IBEN ATTYA ANDALOUSSI Ahmed
Pr. OUAZZANI CHAHDI Bahia
Pr. SEFIANI Abdelaziz

Médecine Interne
Anatomie
Chirurgie Générale
Microbiologie

Radiothérapie
Biophysique
Biophysique
Endocrinologie et Maladies Métaboliques *Doyen de la FMPA*
Gynécologie Obstétrique
Traumato-Orthopédie
Radiologie
Chirurgie Générale – *Directeur du CHIS-Rabat*
Immunologie
Chirurgie Pédiatrique
Dermatologie
Chirurgie Générale
Traumatologie – Orthopédie
Gynécologie – Obstétrique
Dermatologie

Urologie *Directeur Hôpital My Ismail Meknès*
Chirurgie – Pédiatrique
Pédiatrie
Gynécologie – Obstétrique
Traumatologie – Orthopédie
Ophtalmologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie

Réanimation Médicale
Chirurgie Générale
Gynécologie Obstétrique
Gynécologie Obstétrique
Anesthésie Réanimation
Chirurgie Générale
Oto-Rhino-Laryngologie
Cardiologie *Inspecteur du Service de Santé des FAR*
Urologie
Ophtalmologie
Génétique



Pr. ZEGGWAGH Amine Ali

DECEMBRE 1996

Pr. AMIL Touriya*

Pr. BELKACEM Rachid

Pr. BOULANOVAR Abdelkrim

Pr. EL ALAMI EL FARICHA EL Hassan

Pr. GAOUZI Ahmed

Pr. MAHFOUDI M'barek*

Pr. OUZEDDOUN Naima

Pr. ZBIR EL Mehdi*

NOVEMBRE 1997

Pr. ALAMI Mohamed Hassan

Pr. BEN SLIMANE Lounis

Pr. BIROUK Nazha

Pr. ERREIMI Naima

Pr. FELLAT Nadia

Pr. KADDOURI Noureddine

Pr. KOUTANI Abdellatif

Pr. LAHLOU Mohamed Khalid

Pr. MAHRAOUI CHAFIQ

Pr. TOUFIQ Jallal

Pr. YOUSFI MALKI Mounia

NOVEMBRE 1998

Pr. BENOMAR ALI

Pr. BOUGTAB Abdesslam

Pr. ER RIHANI Hassan

Pr. BENKIRANE Majid*

JANVIER 2000

Pr. ABID Ahmed*

Pr. AIT OUAMAR Hassan

Pr. BENJELLOUN Dakhama Badr.Sououd

Pr. BOURKADI Jamal-Eddine

Pr. CHARIF CHEFCHAOUNI Al Montacer

Pr. ECHARRAB El Mahjoub

Pr. EL FTOUH Mustapha

Pr. EL MOSTARCHID Brahim*

Pr. MAHMOUDI Abdelkrim*

Pr. TACHINANTE Rajae

Pr. TAZI MEZALEK Zoubida

NOVEMBRE 2000

Réanimation Médicale

Radiologie

Chirurgie Pédiatrie

Ophtalmologie

Chirurgie Générale

Pédiatrie

Radiologie

Néphrologie

Cardiologie *Directeur Hôp. Mil. d'Instruction Méd
V Rabat*

Gynécologie-Obstétrique

Urologie

Neurologie

Pédiatrie

Cardiologie

Chirurgie Pédiatrique

Urologie

Chirurgie Générale

Pédiatrie

Psychiatrie

Directeur Hôp. Ar-razi Salé

Gynécologie Obstétrique

Neurologie *Doyen de la FMP Abulcassis*

Chirurgie Générale

Oncologie Médicale

Hématologie

Pneumo-phtisiologie

Pédiatrie

Pédiatrie

Pneumo-phtisiologie *Directeur Hôp. My
Youssef*

Chirurgie Générale

Chirurgie Générale

Pneumo-phtisiologie

Neurochirurgie

Anesthésie-Réanimation

Anesthésie-Réanimation

Médecine Interne



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

DECEMBRE 2000

Pr.ZOHAIR ABDELLAH *
Pr. BALKHI Hicham*
Pr. BENABDELJLIL Maria
Pr. BENAMAR Loubna
Pr. BENAMOR Jouda
Pr. BENELBARHDADI Imane
Pr. BENNANI Rajae
Pr. BENOUACHANE Thami
Pr. BEZZA Ahmed*
Pr. BOUCHIKHI IDRISSE Med Larbi
Pr. BOUMDIN El Hassane*
Pr. CHAT Latifa
Pr. DAALI Mustapha*
Pr. DRISSI Sidi Mourad*
Pr. EL HIJRI Ahmed
Pr. EL MAAQILI Moulay Rachid
Pr. EL MADHI Tarik
Pr. EL OUNANI Mohamed
Pr. ETTAIR Said
Pr. GAZZAZ Miloudi*
Pr. HRORA Abdelmalek
Pr. KABBAJ Saad
Pr. KABIRI EL Hassane*
Pr. LAMRANI Moulay Omar
Pr. LEKEHAL Brahim
Pr. MAHASSIN Fattouma*
Pr. MEDARHRI Jalil
Pr. MIKDAME Mohammed*
Pr. MOHSINE Raouf
Pr. NOUINI Yassine

Neurologie
Gastro-Entérologie
Chirurgie Générale
Cardiologie
Anesthésie-Réanimation
Pédiatrie - *Directeur Hôp. Cheikh Zaid*
Urologie
Rhumatologie
Endocrinologie et Maladies Métaboliques
Pédiatrie
Neurologie

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

Pr. SABBAH Farid
Pr. SEFIANI Yasser
Pr. TAOUFIQ BENCHEKROUN Soumia

DECEMBRE 2002

Pr. AL BOUZIDI Abderrahmane*
Pr. AMEUR Ahmed *
Pr. AMRI Rachida
Pr. AOURLARH Aziz*
Pr. BAMOU Youssef *
Pr. BELMEJDOUB Ghizlene*
Pr. BENZEKRI Laila
Pr. BENZZOUBEIR Nadia
Pr. BERNOUSSI Zakiya
Pr. BICRA Mohamed Zakariya*
Pr. CHOHO Abdelkrim *
Pr. CHKIRATE Bouchra
Pr. EL ALAMI EL Fellous Sidi Zouhair
Pr. EL HAOURI Mohamed *
Pr. FILALI ADIB Abdelhai
Pr. HAJJI Zakia
Pr. IKEN Ali
Pr. JAAFAR Abdeloihab*
Pr. KRIOUILE Yamina
Pr. MABROUK Hfid*
Pr. MOUSSAOUI RAHALI Driss*
Pr. OUIJILAL 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. BOULAADAS Malik
Pr. BOURAZZA Ahmed*
Pr. CHAGAR Belkacem*

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

Ophtalmologie
Anatomie Pathologique
Oto-Rhino-Laryngologie
Gastro-Entérologie
Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale
Neurologie
Traumatologie Orthopédie



Pr. CHERRADI Nadia
Pr. EL FENNI Jamal*
Pr. EL HANCHI ZAKI
Pr. EL KHORASSANI Mohamed
Pr. EL YOUNASSI Badreddine*
Pr. HACHI Hafid
Pr. JABOUIRIK Fatima
Pr. KHARMAZ Mohamed
Pr. MOUGHIL Said
Pr. OUBAAZ Abdelbarre *
Pr. TARIB Abdelilah*
Pr. TIJAMI Fouad
Pr. ZARZUR Jamila

JANVIER 2005

Pr. ABBASSI Abdellah
Pr. AL KANDRY Sif Eddine*
Pr. ALLALI Fadoua
Pr. AMAZOUZI Abdellah
Pr. AZIZ Noureddine*
Pr. BAHIRI Rachid
Pr. BARKAT Amina
Pr. BENYASS Aatif
Pr. DOUDOUH Abderrahim*
Pr. EL HAMZAOUI Sakina *
Pr. HAJJI Leila
Pr. HESSISSEN Leila
Pr. JIDAL Mohamed*
Pr. LAAROUCI Mohamed
Pr. LYAGOUBI Mohammed
Pr. RAGALA Abdelhak
Pr. SBIHI Souad
Pr. ZERAIDI Najia

AVRIL 2006

Pr. ACHEMLAL Lahsen*
Pr. AKJOUJ Said*
Pr. BELMEKKI Abdelkader*
Pr. BENCHEIKH Razika
Pr. BIYI Abdelhamid*
Pr. BOUHAFS Mohamed El Amine
Pr. BOULAHYA Abdellatif*
Pr. CHENGUETI ANSARI Anas
Pr. DOGHMI Nawal
Pr. FELLAT Ibtissam

Anatomie Pathologique
Radiologie
Gynécologie Obstétrique
Pédiatrie
Cardiologie
Chirurgie Générale
Pédiatrie
Traumatologie Orthopédie
Chirurgie Cardio-Vasculaire
Ophtalmologie
Pharmacie Clinique
Chirurgie Générale
Cardiologie



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

Rhumatologie
Radiologie
Hématologie
O.R.L
Biophysique
Chirurgie - Pédiatrique
Chirurgie Cardio – Vasculaire.
Gynécologie Obstétrique
Cardiologie
Cardiologie

Pr. FAROUDY Mamoun
Pr. HARMOUCHE Hicham
Pr. HANAFI Sidi Mohamed*
Pr. IDRIS LAHLOU Amine*
Pr. JROUNDI Laila
Pr. KARMOUNI Tariq
Pr. KILI Amina
Pr. KISRA Hassan
Pr. KISRA Mounir
Pr. LAATIRIS Abdelkader*
Pr. LMIMOUNI Badreddine*
Pr. MANSOURI Hamid*
Pr. OUANASS Abderrazzak
Pr. SAFI Soumaya*
Pr. SEKKAT Fatima Zahra
Pr. SOUALHI Mouna
Pr. TELLAL Saida*
Pr. ZAHRAOUI Rachida

DECEMBRE 2006

Pr SAIR Khalid

OCTOBRE 2007

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

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

Chirurgie générale *Dir. Hôp. Av. Marrakech*

Réanimation médicale
Pneumo phtisiologie
Chirurgie générale
Chirurgie cardio vasculaire
Traumatologie orthopédie
Parasitologie
Anesthésie réanimation *Directeur ERSSM*
Biochimie-chimie
Pharmacie clinique
Ophtalmologie
Pharmacie galénique
Chirurgie générale
Chirurgie cardio-vasculaire
Chirurgie générale
Anesthésie réanimation
Psychiatrie
Chirurgie plastique et réparatrice
Radiothérapie
Oncologie médicale
Dermatologie
Radiothérapie



Pr. LALAOUI SALIM Jaafar *
 Pr. LOUZI Lhoussain *
 Pr. MADANI Naoufel
 Pr. MAHI Mohamed *
 Pr. MARC Karima
 Pr. MASRAR Azlarab
 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

DECEMBRE 2008

Pr TAHIRI My El Hassan*

MARS 2009

Pr. ABOUZAHIR Ali *
 Pr. AGADR Aomar *
 Pr. AIT ALI Abdelmounaim *
 Pr. AIT BENHADDOU El Hachmia
 Pr. AKHADDAR Ali *
 Pr. ALLALI Nazik
 Pr. AMINE Bouchra
 Pr. ARKHA Yassir
 Pr. BELYAMANI Lahcen*
 Pr. BJIJOU Younes
 Pr. BOUHSAIN Sanae *
 Pr. BOUI Mohammed *
 Pr. BOUNAIM Ahmed *
 Pr. BOUSSOUGA Mostapha *
 Pr. 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

Anesthésie réanimation
 Microbiologie
 Réanimation médicale
 Radiologie
 Pneumo phtisiologie
 Hématologie biologique
 Virologie
 Biochimie-chimie
 Médecine interne
 Radiologie
 Microbiologie
 Microbiologie
 Radiothérapie
 Chirurgie vasculaire périphérique
 Ophtalmologie
 Chirurgie générale
 Traumatologie-orthopédie
 Parasitologie
 Cardiologie

Chirurgie Générale

Médecine interne
 Pédiatrie
 Chirurgie Générale
 Neurologie
 Neuro-chirurgie
 Radiologie
 Rhumatologie
 Neuro-chirurgie *Directeur Hôp.des Spécialités*
 Anesthésie Réanimation
 Anatomie
 Biochimie-chimie
 Dermatologie
 Chirurgie Générale
 Traumatologie-orthopédie
 Chirurgie Vasculaire Périphérique
 Hématologie clinique
 Chirurgie Générale
 Microbiologie
 Médecine interne
 Gynécologie obstétrique
 Rhumatologie
 Gastro-entérologie



Pr. KABIRI Meryem
Pr. KARBOUBI Lamy
Pr. LAMSAOURI Jamal *
Pr. MARMADE Lahcen
Pr. MESKINI Toufik
Pr. MESSAOUDI Nezha *
Pr. MSSROURI Rahal
Pr. NASSAR Ittimade
Pr. OUKERRAJ Latifa
Pr. RHORFI Ismail Abderrahmani *

OCTOBRE 2010

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

DECEMBRE 2010

Pr. ZNATI Kaoutar

MAI 2012

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

Pédiatrie
Pédiatrie
Chimie Thérapeutique
Chirurgie Cardio-vasculaire
Pédiatrie
Hématologie biologique
Chirurgie Générale
Radiologie
Cardiologie
Pneumo-Phtisiologie

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

Anatomie Pathologique

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



FEVRIER 2013

Pr.AHID Samir
Pr.AIT EL CADI Mina
Pr.AMRANI HANCHI Laila
Pr.AMOR Mourad
Pr.AWAB Almahti
Pr.BELAYACHI Jihane
Pr.BELKHADIR Zakaria Houssain
Pr.BENCHEKROUN Laila
Pr.BENKIRANE Souad
Pr.BENNANA Ahmed*
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.EL FATEMI NIZARE
Pr.EL GUERROUJ Hasnae
Pr.EL HARTI Jaouad
Pr.EL JAOUDI Rachid *
Pr.EL KABABRI Maria
Pr.EL KHANNOUSSI Basma
Pr.EL KHLouFI Samir
Pr.EL KORAICHI Alae
Pr.EN-NOUALI Hassane *
Pr.ERRGUIG Laila
Pr.FIKRI Meryem
Pr.GHFIR Imade
Pr.IMANE Zineb
Pr.IRAQI Hind
Pr.KABBAJ Hakima
Pr.KADIRI Mohamed *
Pr.MAAMAR Mouna Fatima Zahra
Pr.MEDDAH Bouchra
Pr.MELHAOUI Adyl
Pr.MRABTI Hind

Pharmacologie
Toxicologie
Gastro-Entérologie
Anesthésie Réanimation
Anesthésie Réanimation
Réanimation Médicale
Anesthésie Réanimation
Biochimie-Chimie
Hématologie
Informatique Pharmaceutique
Anesthésie Réanimation
Néphrologie
Chimie Analytique et Bromatologie
Traumatologie orthopédie
Anatomie
Cardiologie
Réanimation Médicale
Pédiatrie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Neuro-chirurgie
Médecine Nucléaire
Chimie Thérapeutique
Toxicologie
Pédiatrie
Anatomie Pathologique
Anatomie
Anesthésie Réanimation
Radiologie
Physiologie
Radiologie
Médecine Nucléaire
Pédiatrie
Endocrinologie et maladies métaboliques
Microbiologie
Psychiatrie
Médecine Interne
Pharmacologie
Neuro-chirurgie
Oncologie Médicale



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*

AVRIL 2013

Pr.EL KHATIB MOHAMED KARIM *

MAI 2013

Pr.BOUSLIMAN Yassir

MARS 2014

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

AVRIL 2014

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

Stomatologie et Chirurgie Maxillo-faciale

Toxicologie

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



Pr.ZALAGH Mohammed
PROFESSEURS AGREGES :
DECEMBRE 2014

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

AOUT 2015

Pr. MEZIANE Meryem
Pr. TAHRI Latifa

JANVIER 2016

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

JUIN 2017

Pr. ABI Rachid*
Pr. ASFALOU Ilyasse*
Pr. BOUAYTI El Arbi*
Pr. BOUTAYEB Saber
Pr. EL GHISSASSI Ibrahim
Pr. OURAINI Saloua*
Pr. RAZINE Rachid
Pr. ZRARA Abdelhamid*

ORL

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

Dermatologie
Rhumatologie

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



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

Enseignants Militaires

2 - ENSEIGNANTS-CHERCHEURS SCIENTIFIQUES

PROFESSEURS/Prs. HABILITES

Pr. ABOUDRAR Saadia	Physiologie
Pr. ALAMI OUHABI Naima	Biochimie-chimie
Pr. ALAOUI KATIM	Pharmacologie
Pr. ALAOUI SLIMANI Lalla Naïma	Histologie-Embryologie
Pr. ANSAR M'hammed	Chimie Organique et Pharmacie Chimique
Pr .BARKIYOU Malika	Histologie-Embryologie
Pr. BOUHOUCHE Ahmed	Génétique Humaine
Pr. BOUKLOUZE Abdelaziz	Applications Pharmaceutiques
Pr. CHAHED OUAZZANI Lalla Chadia	Biochimie-chimie
Pr. DAKKA Taoufiq	Physiologie
Pr. FAOUZI Moulay El Abbas	Pharmacologie
Pr. IBRAHIMI Azeddine	Biologie moléculaire/Biotechnologie
Pr. KHANFRI Jamal Eddine	Biologie
Pr. OULAD BOUYAHYA IDRISSE Med	Chimie Organique
Pr. REDHA Ahlam	Chimie
Pr. TOUATI Driss	Pharmacognosie
Pr. ZAHIDI Ahmed	Pharmacologie

Mise à jour le 10/10/2018

Khaled Abdellah

Chef du Service des Ressources Humaines



Dédicaces



A mes très chers parents

Source de vie, d'affection et d'amour inconditionnel.

*Aucun mot, ne saurait témoigner de la profondeur des sentiments
d'estime, de respect et de reconnaissance que je vous porte.*

*Vous serez toujours le modèle. Maman dans ta bonté, ta patience
et ton dévouement. Papa, dans ta détermination,
ta force et ton honnêteté.*

*Que ce travail soit le gage de ma reconnaissance
et de ma gratitude.*

*Sachez que je vous aime plus que tout au monde.
J'espère rester toujours digne de votre estime.*

A ma très chère sœur

*Une sœur comme on ne peut trouver nulle part ailleurs.
Je voudrais t'exprimer à travers ces quelques lignes tout
l'amour et toute l'affection que j'ai pour toi.
Merci d'avoir cru en moi et de m'avoir toujours soutenue.
Je ne pourrais jamais imaginer la vie sans toi. Je te souhaite
tout le bonheur et le succès du monde.*

*A mes grands-parents maternels
Hajja Aicha Bizriken et Hajj Lahcen Cheqri*

*Les mots ne sauraient exprimer l'entendu de l'affection
que j'ai pour vous et ma gratitude.*

*Je vous remercie pour vos prières et pour vos encouragements
qui m'ont été d'un grand réconfort tout au long de ce parcours.*

Que Dieu vous préserve santé et longue vie.

A la mémoire de mes grands-parents paternels

Hajja Fatima

Malek et Hajj Mohammed Bizriken

Vous êtes à jamais dans mon esprit et dans mon cœur.

*Je vous dédie aujourd'hui cette thèse en espérant
que vous serez fier de moi.*

Que Dieu ait vos âmes dans sa sainte miséricorde

A mes tantes et mes oncles

A mes cousins et cousines

A tous les membres de ma famille, petits et grands

*Veillez trouver dans ce modeste travail l'expression
de mon affection la plus sincère.*

À mes chères amies

*Oumaima Erahaoui, Majdoulina El-moussaoui,
Nada Benyahya, Yousra Sadqi, Zineb Hilali, Imane Elhamraoui.*

Ma seconde famille.

*Je vous remercie pour tous les moments de complicité, de joie
et d'amour que nous avons partagé, pour votre soutien
et votre fidélité.*

Mon monde sans vous sera sans goût.

*Je vous souhaite un avenir radieux et plein
de bonnes promesses.*

Merci d'exister.

A mes ami(e)s et collègues

Tout particulièrement Kenza et Zineb Berrada

*En souvenir des moments agréables passés ensemble,
veuillez trouver dans ce travail l'expression
de mon affection la plus sincère.*

Remerciements



A notre maître, Président et Rapporteur de thèse

Monsieur le professeur TAGHY Ahmed

Professeur de chirurgie générale

A l'Hôpital Ibn Sina Rabat

Nous vous remercions de la confiance que vous nous avez accordée en acceptant de nous confier ce travail qui n'aurait pu se faire sans vos précieuses directives et vos judicieux conseils et de le présider.

Votre compétence, votre dynamisme, votre sympathie et votre rigueur ont suscité en moi une grande admiration et un profond respect.

Nous vous remercions pour votre disponibilité, vos conseils précieux et nous espérons avoir été à la hauteur de vos attentes.

Nous vous prions de trouver, dans ce travail, l'expression notre sincère reconnaissance et notre plus grande estime.

***A notre Maître et Juge de Thèse
Monsieur le professeur BENAMR Saïd
Professeur de chirurgie générale
A l'Hôpital Ibn Sina Rabat***

*Nous vous remercions du grand honneur que vous
nous faites en acceptant de juger ce travail.
Vous avez suscité notre grande admiration par votre
compétence, votre gentillesse et votre modestie.
Veuillez trouver ici, l'expression de notre gratitude,
notre profonde reconnaissance, notre admiration
et notre grande considération.*

*A notre maître et Juge de thèse
Monsieur le professeur MDAGHRI Jalil
Professeur de Chirurgie générale
A l'Hôpital Ibn Sina Rabat*

*Permettez-nous de vous remercier pour avoir si gentiment
accepté de faire partie de nos juges.
Vous nous faites un excellent exemple à suivre
par vos compétences et vos qualités morales.
Veuillez trouver ici, l'expression de notre respect
et de notre haute considération.*

A notre maître et Juge de thèse
Monsieur le professeur AIT ALI Abdelmounaim
Professeur de Chirurgie générale
À l'Hôpital Militaire Mohammed V de Rabat

*Nous sommes particulièrement heureux et honorés de vous
voir siéger parmi le jury de notre thèse.*

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

*Veillez recevoir, Professeur, l'expression de notre sincère
reconnaissance et l'assurance de notre profond respect.*



Liste des abréviations

LISTE DES ABREVIATIONS :

- AD** : Arcade dentaire
- ASP** : Abdomen sans préparation
- FOGD** : Fibroscopie oeso-gastro-duodénale
- Mee** : Mise en évidence
- TOGD** : Transit oeso-gastro-duodénale



Liste des illustrations

LISTE DES TABLEAUX :

Tableau I: Tableau synoptique des données des observations des cas 1 et 2.....	32
Tableau II: Tableau synoptique des données des observations des cas 3 et 4.	33
Tableau III: Tableau synoptique des données des observations des cas 5 et 6.....	34
Tableau IV: Répartition des patients selon la tranche d'âge.....	36
Tableau V: Répartition des patients selon le motif de consultation.....	37
Tableau VI: Répartition des patients selon l'antécédent d'oesophagectomie.	37
Tableau VII: Répartition des patients selon les facteurs de risque du cancer de l'œsophage	37
Tableau VII: Répartition des patients selon la notion d'ingestion de produit caustique	37
Tableau IX: Répartition des patients selon le siège des lésions à la FOGD	38
Tableau X: Répartition des patients selon le type d'anastomose.....	40
Tableau XI: Répartition des patients selon les suites immédiates et secondaires	41
Tableau XII: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation postopératoire.	41
Tableau XIII: Répartition des patients selon les suites lointaines.....	42
Tableau XIV: Résultats de la littérature en termes de mortalité des coloplasties	79
Tableau XV: Nécrose de plastie après coloplastie. Résultat des principales séries de la littérature.....	83

LISTE DES GRAPHIQUES :

Graphique I: Répartition des patients selon le sexe	36
Graphique II: Répartition des patients selon la pathologie motivant l'oesophagoplastie	38

LISTE DES FIGURES :

Figure 1: Vue latérale gauche de l'œsophage cervical.....	13
Figure 2: Coupe horizontale du cou en C7.....	14
Figure 3: Les différents segments du côlon.....	17
Figure 4: Vascularisation artérielle du côlon.....	21
Figure 5: FOGD.....	30
Figure 6: TOGD montrant :.....	31
Figure 7 : Disposition générale des artères du côlon	48
Figure 8: Les trois voies de cheminement des substituts œsophagiens (D'après ORSONI).....	54
Figure 9: Les plasties courte et longue du côlon et leur vascularisation associée.	56
Figure 10: Etapes de l'iléo-coloplastie droite après œsophagectomie	59
Figure 11: Décollement colique	60
Figure 12: Clampages vasculaires	61
Figure 13: Abord cervical	62
Figure 14: Tunnel rétro-sternal.....	63
Figure 15: Ascension de la coloplastie.....	65
Figure 16: Anastomose cervicale	66
Figure 17: Remise en continuité digestive colo-gastrique	67
Figure 18: Remise en continuité digestive colo-colique	68
Figure 19: Coloplastie gauche	73
Figure 20: Complications postopératoires observées dans des études précédentes de coloplasties.	83

Sommaire



SOMMAIRE :

INTRODUCTION	1
RAPPEL ANATOMIQUE	8
I. L'ŒSOPHAGE CERVICAL	9
1. Anatomie descriptive	9
2. Rapports anatomiques:	10
II. LE COLON	15
1. Disposition générale et différents segments colique	15
2. Vascularisation	18
a) Artérielle	18
b) Veineuse	22
MATERIELS ET METHODES	23
I. TYPE D'ETUDE	24
II. LIMITE DE L'ETUDE	24
III. CRITERES D'INCLUSION	24
IV. CRITERES D'EXCLUSION	24
V. PARAMÈTRES ÉTUDIÉS	24
VI. OBSERVATION TYPE	26
ETUDE ANALYTIQUE ET RESULTATS	35
I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES.....	36
1. Répartition selon l'âge :	36
2. Répartition selon le sexe :	36
II. DONNEES CLINIQUES	37
1. Répartition selon le motif de consultation	37
2. Répartition selon l'antécédent d'oesophagectomie	37
3. Répartition selon les facteurs de risque du cancer de l'œsophage	37
4. Répartition selon la notion d'ingestion de produit caustique	37

III. DONNEES PARACLINIQUES	38
1. Répartition selon le siège des lésions à la FOGD	38
2. Répartition selon la pathologie motivant l'oesophagoplastie	38
3. Répartition selon les données de l'examen histologique	39
IV. DONNEES THERAPEUTIQUES	40
1. Répartition selon l'abord chirurgical	40
2. Répartition selon la nature du transplant prélevé	40
3. Répartition selon la position du tansplant.....	40
4. Répartition selon le trajet du transplant	40
5. Répartition selon le type d'anastomose	40
6. Répartition selon les suites immédiates et secondaires	41
7. Répartition selon la durée d'hospitalisation postopératoire.....	41
8. Répartition selon les suites lointaines	42
DISCUSSION ET ANALYSE	43
I. ÉVALUATION PRÉOPÉRATOIRE	44
II. LES ARGUMENTS EN FAVEUR D'UNE COLOPLASTIE	46
III. LE CHOIX DU TRANSPLANT COLIQUE :	49
IV. ORIENTATION ISOPÉRISTALTIQUE OU ANISOPÉRISTALTIQUE DE LA GREFFE	51
V. TRAJET DU TRANSPLANT	52
1. La voie médiastinale postérieure	52
2. La voie rétro-sternale (médiastinale antérieure).....	53
3. La voie pré-sternale sous cutanée	53
VI. L'ÉTENDUE DE LA PLASTIE.....	55
VII. ANASTOMOSES (59).....	57
VIII. TECHNIQUES DE L'OESOPHAGOPLASTIE COLIQUE :	57
1. l'iléo-coloplastie droite isopéristaltique.....	57
2. Coloplastie transverse gauche rétrosternale	60

3. Coloplastie gauche	69
IX. INDICATIONS	74
1. Cancer de l'œsophage :	74
2. Lésion caustiques de l'œsophage :	75
3. Sténose peptique de l'œsophage.....	77
4. Autres indications	78
X. COMPLICATIONS	79
1. Mortalité :	79
2. Morbidité :.....	80
a. Complications postopératoires	80
b. Complications tardives.....	85
CONCLUSION	88
RESUMES	90
REFERENCES	94

Introduction

L'oesophagoplastie colique est une technique chirurgicale destinée à restaurer la continuité du tractus digestif en remplaçant une portion plus ou moins grande de l'œsophage par un segment colique. Elle est devenue, depuis son introduction clinique réussie, une intervention standardisée avec un taux de faisabilité proche à 100%.

Le choix de la partie du côlon utilisée (droit, transverse ou gauche) pour la reconstruction de l'œsophage dépend de la longueur requise de la greffe et de l'anatomie vasculaire du côlon. La voie rétrosternale est généralement préférée. Cependant, d'autres voies peuvent être utilisées, à savoir la voie médiastinale postérieure ou la voie sous-cutanée.

Le remplacement de l'œsophage peut se faire soit après son ablation motivée par une tumeur ou une atteinte par des lésions caustiques ou inflammatoires graves (oesophagoplastie substitutive), soit après exclusion de l'œsophage du trajet digestif (court-circuit) lorsque son ablation est impossible ou contre-indiquée (oesophagoplastie dérivative).

Le transplant colique peut être placé en position isopéristaltique ou en position anisopéristaltique. Toutefois, la position isopéristaltique est la norme pour prévenir la régurgitation et améliorer le transit alimentaire.

L'abouchement du bout proximal peut se faire sur le pharynx, l'œsophage cervical (plastie longue) ou sur l'œsophage thoracique (plastie courte). En aval, l'anastomose est pratiquée soit sur l'estomac, soit sur l'intestin (duodénum ou première anse jéjunale).

L'oesophagoplastie par transplant colique offre une qualité de déglutition optimale et est très durable. Le côlon constitue l'organe de choix pour les patients qui ont besoin d'un substitut œsophagien et qui sont des candidats potentiels de longue survie.

Cependant la réalisation de ces coloplasties n'est pas dénuée de risque notamment au niveau vasculaire, et le traitement chirurgical de leurs complications (nécroses, sténoses persistantes ou malfaçons) n'est pas consensuel.

L'objectif de ce travail est de rapporter une série de cas opérés par oesophagoplastie par transplant colique colligée au service de chirurgie B du CHU Avicenne Rabat et de mettre le point sur les différentes indications, techniques chirurgicales et résultats.

Historique

Avant l'aube de l'oesophagoplastie, l'unique traitement pour un patient ayant perdu l'usage de son œsophage était la gastrostomie définitive, «de misère » réalisée dans l'unique but d'empêcher le malade de mourir de faim (1).

La première tentative recensée d'oesophagoplastie date de 1883 et est attribuée au chirurgien italien Novaro (2) qui aurait remplacé un segment de l'oesophage cervical par une plastie cutanée. Trois années plus tard, Jan Mikulicz (3) réalise une opération similaire en utilisant un lambeau cutané pédiculé pour reconstruire un œsophage cervical touché par un carcinome. Le premier essai connu d'oesophagoplastie totale fut réalisé par le Suisse Bircher en **1894** (4).

Depuis le début du 20ème siècle, les techniques de reconstruction de l'oesophage ont évolué pour inclure l'utilisation de segments du grêle, côlon et estomac.

En **1904**, WULLSTEIN (5) insiste sur l'intérêt du transplant jéjunal à la suite de travaux expérimentaux sur le cadavre et l'animal.

En **1905**, Carl Beck et Alexis Carrel, émettent l'idée d'utiliser un tube construit aux dépens de l'estomac pour réaliser un nouvel œsophage (6) en utilisant la grande courbure de l'estomac.

En **1907**, César Roux (7) fut le premier à avoir réalisé et publié les résultats d'une oesophagoplastie complète utilisant une anse grêle.

L'oesophagoplastie colique a été décrite pour la première fois par Kelling (8) qui utilisa le côlon transverse iso péristaltique; la même année, Vuillet (9) en Suisse suggère l'utilisation du côlon transverse en position antipéristaltique.

Trois années plus tard, Von Hacker (10) rapporte la première reconstruction colique réussie incluant une anastomose oeso-colique.

Cependant, la première véritable plastie colique sans interposition de tube cutané, a été l'œuvre de ROITH en **1923** qui réunit l'œsophage cervical directement à l'estomac par une longue portion de côlon placé en présternal.

Après une période de sommeil jusqu'en **1950**, Orsoni publie la première reconstruction réussie de l'œsophage avec le côlon en une étape (11). LORTAT JACOB (12), rapporte en **1951** à l'Académie de Chirurgie Française une coloplastie gauche isopéristaltique intrathoracique. Il défend cette position du transplant qui est la plus proche du lit œsophagien et semble aussi plus physiologique.

En **1953**, RUDLER et LAFARGUE (13) insistent sur l'oesophagoplastie colique utilisant l'iléo-colon. En **1957**, SHERMAN et WATERSTON (14) publient une série de quatre oesophagoplasties coliques, dont trois survivent. Ils publient à cette occasion deux méthodes différentes : L'une défendue par SHERMAN (plastie colique droite isopéristaltique et en position rétrosternale), l'autre par WATERSTON (plastie colique transverse isopéristaltique vascularisée par l'artère colique supérieure gauche et en position intrathoracique).

En **1965**, BELSEY (15) décrit l'oesophagoplastie colique médiastinale postérieure par utilisation du côlon transverse et de l'angle colique gauche. Cette méthode restera la dominante et sera adoptée par de nombreuses écoles.

Au cours des décennies suivantes, des pionniers, comme Denk, Ohsawa, Grey Turner, Adam et Plemister, Sweet, Ivor Lewis, Mckeown, Belsey, et Orringer, ont continué à développer et à affiner encore plus les techniques chirurgicales comme nous les utilisons aujourd'hui.



Rappel anatomique

I. L'ŒSOPHAGE CERVICAL :

L'œsophage est le segment du tube digestif qui relie le pharynx au cardia de l'estomac. Il possède trois portions, reflétant les trois régions anatomiques qu'il traverse : œsophage cervical, œsophage thoracique et œsophage abdominal. Dans ce rappel anatomique nous allons nous intéresser à l'anatomie de l'œsophage cervical.

1. Anatomie descriptive :

❖ Morphologie :

L'œsophage est un conduit musculo-membraneux souple et dépressible aplati à sa partie supérieure, cylindrique à sa partie inférieure. Sa cavité au repos est virtuelle.

❖ Limite :

Il fait immédiatement suite au pharynx au niveau du bord inférieur du cartilage cricoïde, à la hauteur du corps vertébral du C6, il s'étend au bord supérieur de la fourchette sternale en avant et au niveau du bord supérieur de T1 en arrière.

❖ Dimensions :

Long de 5-6 cm en moyenne et représente 1/5 de la totalité du conduit, son calibre de 5-12 mm en état de vacuité et atteint 2 cm en réplétion. Il présente un rétrécissement appelé le rétrécissement cricoïde (la bouche œsophagienne de KILLIAN)

❖ **Direction :**

Vertical et médian dans le plan frontal puis il suit la courbe de la colonne cervicale qui est oblique en bas et en arrière, et tend à devenir de plus en plus profond vers le bas.

❖ **Situation :**

Placé à la partie postéro-inférieure du cou, en avant de la région pré vertébrale immédiatement derrière la trachée cervicale dont il est solidement adhérent. Au dessus du médiastin postérieur entre les deux régions carotidiennes.

2. Rapports anatomiques: (16) (Figure 1-2)

L'œsophage cervical fait suite au pharynx à travers la jonction pharyngo-œsophagienne au niveau de la 6e vertèbre cervicale, et se termine à l'orifice supérieur du thorax au niveau de la 1e vertèbre thoracique. Il descend profondément dans la région cervicale, où il est au contact du rachis jusqu'à la partie supérieure du médiastin postérieur.

Ses rapports sont :

- **En arrière** : le rachis cervical et les muscles pré-vertébraux dont il est séparé par un tissu cellulo-graisseux formant ainsi un espace de clivage chirurgical
- **En avant** : la trachée à laquelle il est uni par des tractus fibromusculaires (muscle trachéo-œsophagien) facilement clivables. L'œsophage se déporte légèrement vers la gauche expliquant le développement vers la gauche des diverticules pharyngo-œsophagiens et la voie préférentielle d'abord chirurgical à gauche de l'œsophage cervical

- **latéralement** : le paquet vasculonerveux du cou dans la partie basse de la région sterno-cléido-mastoïdienne. Ces rapports latéraux intéressent la voie d'abord chirurgical classique de l'œsophage cervical, une cervicotomie latérale gauche présterno-cléido-mastoïdienne.

De la superficie à la profondeur, on découvre :

- La peau, le tissu cellulaire sous-cutané et les fibres striées du muscle platysma
- Le muscle sterno-cléido-mastoïdien dans le dédoublement de l'aponévrose cervicale superficielle
- Le muscle omo-hyoïdien, engainé par l'aponévrose cervicale moyenne, qui croise en écharpe. Il peut être récliné ou sectionné pour aborder l'œsophage
- Le paquet vasculonerveux du cou (artère carotide commune, veine jugulaire interne et nerf pneumogastrique) qui chemine en dehors et un peu en avant de l'œsophage
- Le lobe latéral de la thyroïde qui est au contact de l'œsophage. Il doit être récliné vers l'avant, nécessitant parfois la ligature et la section d'une ou plusieurs veines thyroïdiennes moyennes. L'artère thyroïdienne inférieure croise la face latérale de l'œsophage et peut être également liée et sectionnée sans conséquence

- Le nerf laryngé inférieur gauche (nerf récurrent gauche) qui monte dans l'angle trachéo-œsophagien au contact de l'œsophage. Il doit être disséqué prudemment et récliné vers l'avant au cours de la dissection entre œsophage et trachée. Le nerf laryngé inférieur droit reste plus à distance de l'œsophage, mais il n'est pas visible par cervicotomie gauche. Cela nécessite une dissection au plus près de l'œsophage pour éviter son traumatisme lors de la libération du bord droit de l'œsophage.

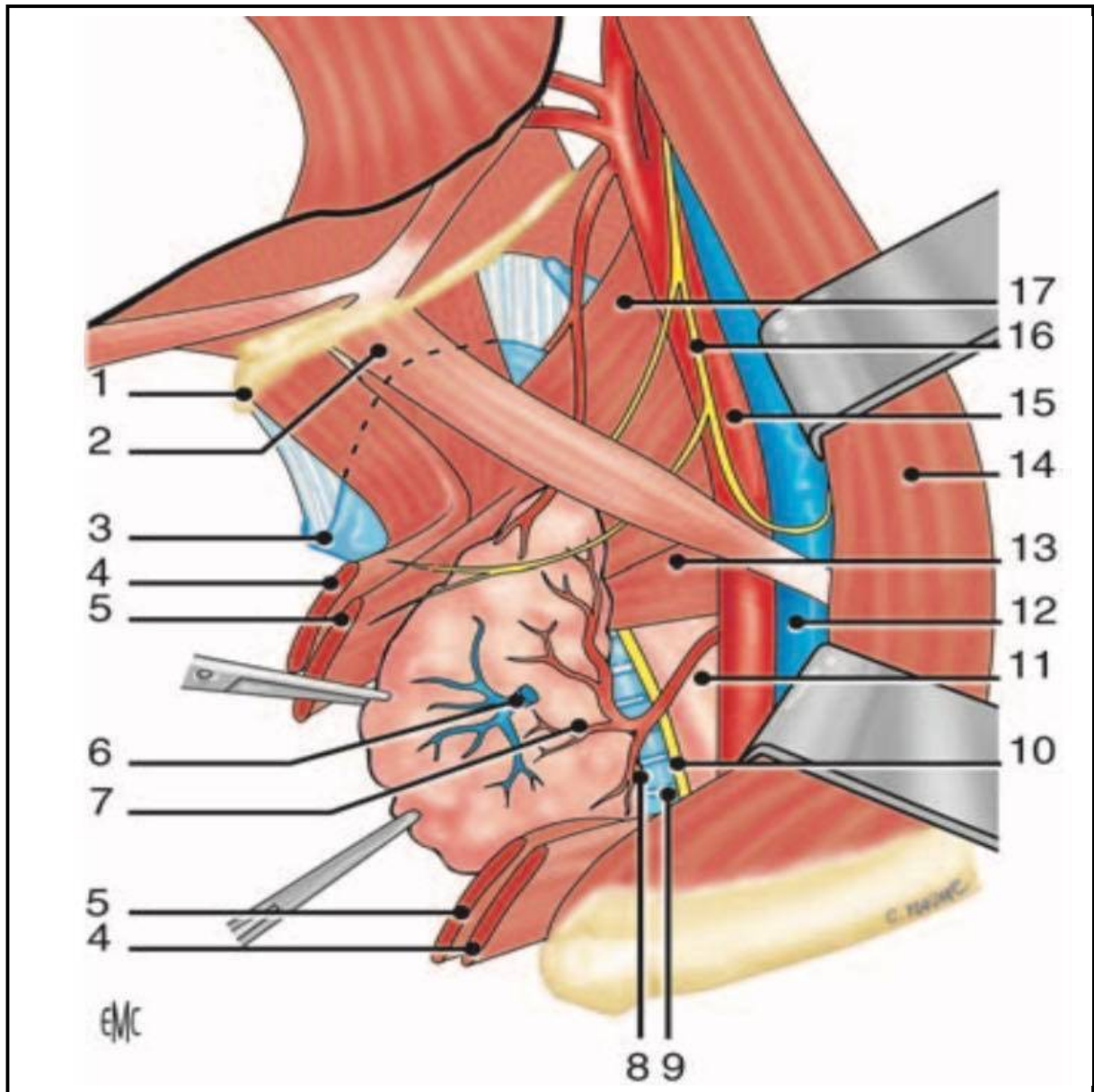


Figure 1: Vue latérale gauche de l'œsophage cervical. (16)

1. Os hyoïde ; 2. Muscle omo-hyoïdien ; 3. Cartilage thyroïde ; 4. Muscle sterno-cléido-hyoïdien ; 5. Muscle sterno-thyroïdien ; 6. Veine thyroïdienne moyenne sectionnée ; 7. Artère thyroïdienne inférieure ; 8. Parathyroïde inférieure ; 9. Trachée ; 10. Nerf laryngé inférieur gauche ; 11. Œsophage ; 12. Veine jugulaire interne ; 13. Faisceau crico-pharyngien du muscle constricteur inférieur du pharynx ; 14. Muscle sterno-cléido-mastoïdien ; 15. Artère carotide commune ; 16. Branche descendante de l'anse cervicale ; 17. Muscle constricteur inférieur du pharynx

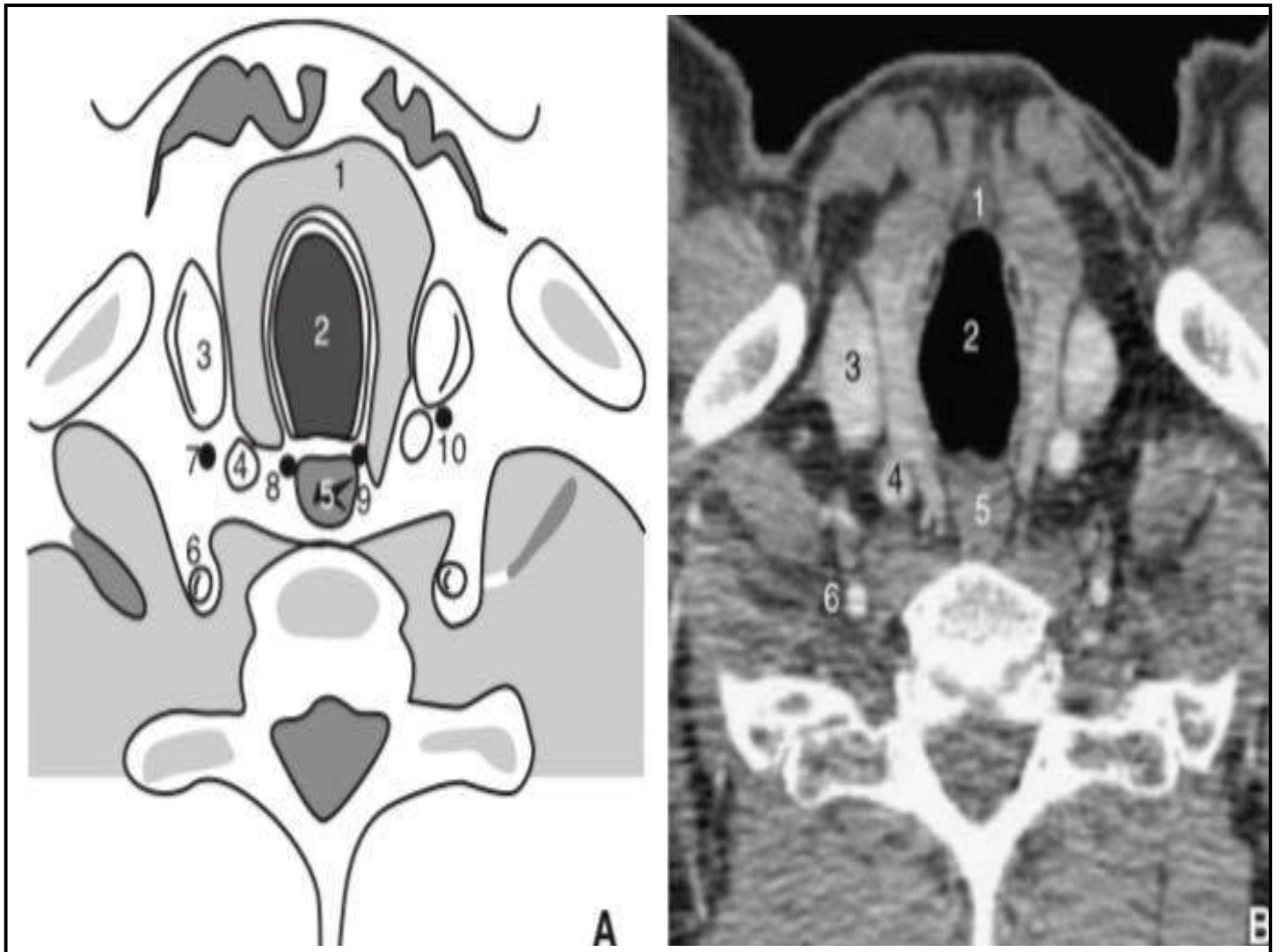


Figure 2: Coupe horizontale du cou en C7.(16)

A. Coupe anatomique

B. Coupe tomodensitométrique.

1. Thyroïde ; 2. Trachée ; 3. Veine jugulaire interne ; 4. Artère carotide commune ; 5. Œsophage ; 6. Artère vertébrale ; 7. Nerf pneumogastrique droit (X) ; 8. Nerf laryngé inférieur droit ; 9. Nerf laryngé inférieur gauche ; 10. Nerf pneumogastrique gauche (X).

II. LE COLON :

1. Disposition générale et différents segments colique : (Figure 3)

Le côlon, ou gros intestin, est la portion de tube digestif comprise entre la valvule iléocœcale et le rectum.

On peut distinguer anatomiquement huit parties successives : le cæcum, le côlon ascendant, l'angle droit, le côlon transverse, l'angle gauche, le côlon descendant, le côlon iliaque et le côlon sigmoïde ou pelvien. (17)

Le côlon décrit un trajet en cadre en U renversé .Il commence au niveau la fosse iliaque droite par le caecum, se poursuit par le côlon ascendant qui va du flanc droit à l'hypochondre droit, avant de tourner vers la gauche formant l'angle cœlique droit. Il traverse ensuite l'abdomen jusqu'à l'hypochondre gauche, il s'agit du côlon transverse, puis juste sous la rate il tourne vers le bas formant l'angle cœlique gauche qui se poursuit par le côlon descendant à travers le flanc gauche jusqu'à la fosse iliaque et devient le côlon sigmoïde avant de pénétrer dans la cavité pelvienne où il prolonge le long de la paroi postérieure du pelvis jusqu'au rectum (18,19).

Sa disposition anatomique et fonctionnelle permet de le considérer comme union de deux hémi-côlons :

- **Droit** : Sous la dépendance de l'artère mésentérique supérieure siège de la réabsorption électrolytique.
- **Gauche** : Sous la dépendance de l'artère mésentérique inférieure, siège du transit et du stockage des matières (20).

La jonction entre côlon droit et côlon gauche se situe en regard de l'artère colique moyenne, lorsqu'elle existe. Ce point correspond en pratique à l'union tiers moyen tiers gauche du transverse (17).

La longueur totale du côlon est en moyenne de 1,35 m. La paroi est faite de 4 tuniques : La séreuse, la musculuse, la sous muqueuse, la muqueuse.

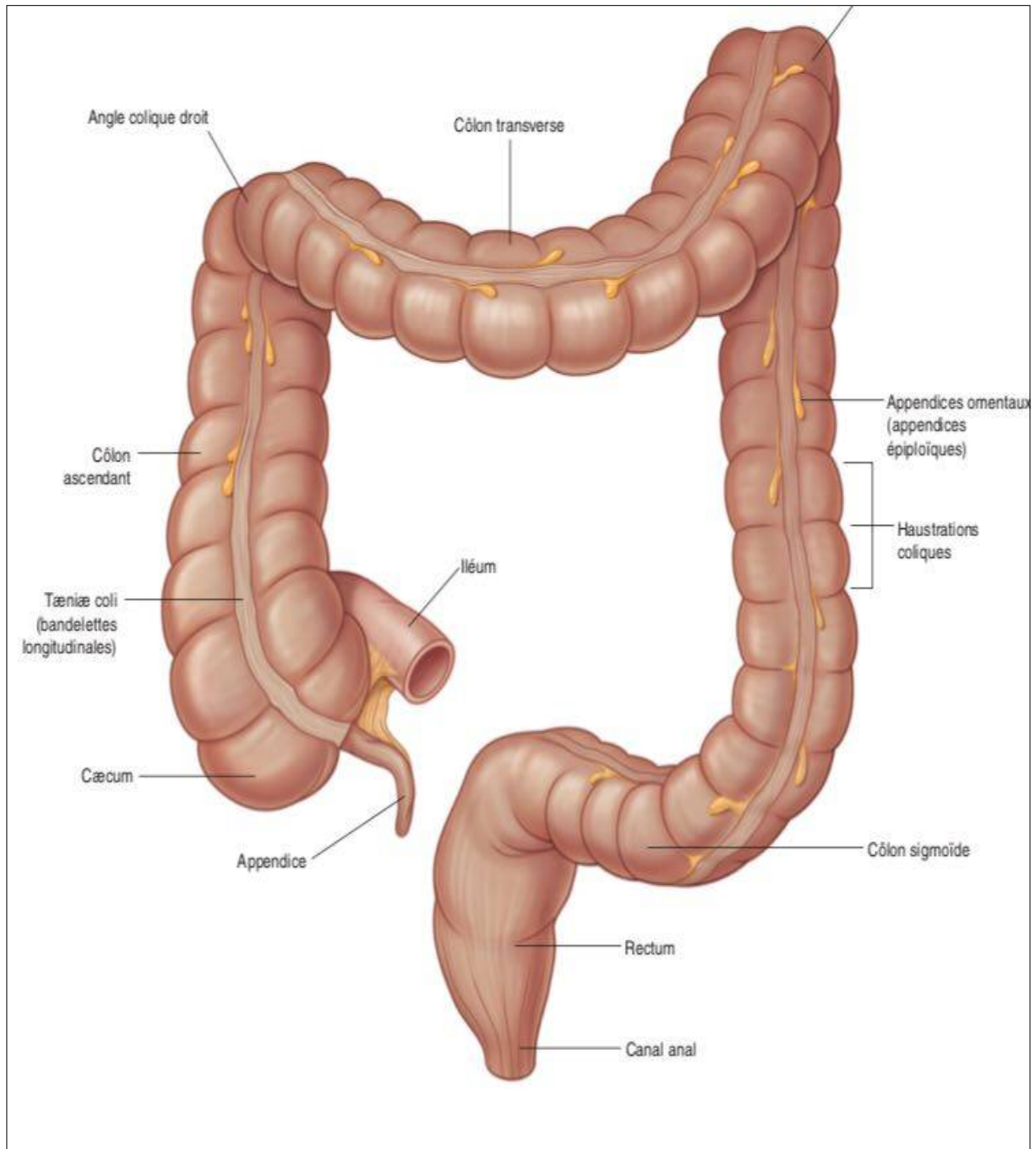


Figure 3: Les différents segments du cœlon (21)

2. Vascularisation :

a) Artérielle (17) (Figure 4) :

Le côlon comporte principalement deux portions : Le côlon droit, vascularisé par les branches de l'artère mésentérique supérieure et le côlon gauche, vascularisé par les branches de l'artère mésentérique inférieure. Il existe donc deux territoires coliques vasculaires distincts anastomosés entre eux par une arcade située à proximité du côlon transverse.

❖ Artères du côlon droit :

On distingue:

- l'artère colique ascendante : branche de l'artère iléo-colique, qui vascularise la portion initiale du côlon ascendant, l'appendice et le cæcum par ses branches appendiculaires, cæcales antérieures et postérieures
- l'artère colique droite, ou artère de l'angle droit : qui remonte vers l'angle droit à la partie haute du fascia d'accolement
- l'artère colique moyenne (colica media) qui naît haut, directement de la mésentérique supérieure au bord inférieur du pancréas. Elle est courte et se dirige dans le mésocôlon transverse vers l'union tiers moyen-tiers gauche du côlon transverse : cette artère est très variable dans son calibre, son trajet et son mode de division. Elle est inconstante.
- une artère intermédiaire (inconstante) : qui peut aller de la mésentérique supérieure vers la partie moyenne du côlon ascendant. Elle ne serait présente que dans 10 % des cas (22).

L'artère colique ascendante et l'artère colique moyenne peuvent naître d'un court tronc commun dans 40 % des cas selon Nelson (23)

❖ **Artères du côlon gauche:**

On distingue :

- l'artère colique gauche (artère de l'angle gauche) qui naît de la mésentérique inférieure à 2 ou 3 cm de son origine aortique. Elle gagne l'angle gauche par un trajet récurrent proche de la racine du mésocôlon transverse gauche
- les artères sigmoïdiennes, au nombre de trois, qui peuvent naître d'un tronc commun, branche de la mésentérique, ou isolément à partir de celle-ci. Elles se répartissent en branche supérieure, moyenne et inférieure disposées dans le mésosigmoïde.

Cette disposition classique ne serait pas la plus fréquente ; selon Nelson, (23) elle ne concernerait que 16 % à 30 % des cas. La disposition la plus habituelle serait, dans 66 % des cas, un tronc commun donnant une artère colique gauche et une artère sigmoïdienne associée à une seconde artère sigmoïdienne, la vascularisation du sigmoïde pouvant se faire à partir d'une artère unique (10 %), de deux artères (58 %), de trois (28 %), ou de quatre (4 %).

❖ **Arcade paracolique ou arcade de Riolan :**

À 2 ou 3 cm du bord interne du côlon, chaque artère colique se divise en T et s'anastomose avec les branches correspondantes des artères sus- et sous-jacentes. L'ensemble forme une arcade artérielle marginale paracolique. Cette arcade vasculaire paracolique ou arcade de Riolan relie les territoires mésentériques supérieur et inférieur et permet une suppléance artérielle suffisante sur tout le cadre colique en cas d'interruption d'un de ses piliers. L'arcade bordante serait absente dans 5 % des cas au niveau du côlon droit, l'anastomose côlon droit/côlon gauche étant constante. (23)

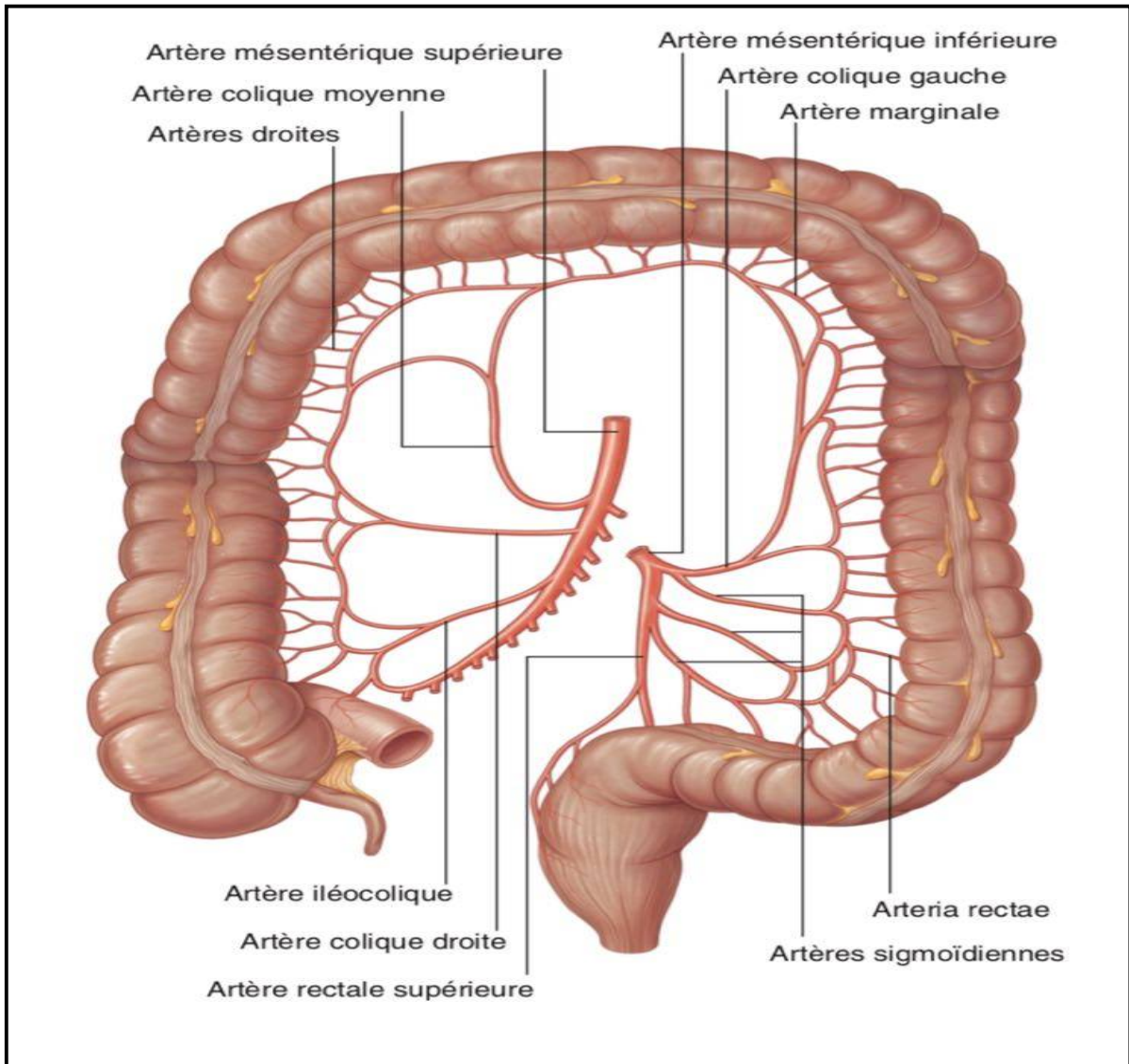


Figure 4: Vascularisation artérielle du côlon (24)

b) Veineuse (20,25):

Les veines coliques droites suivent les artères du même nom. Elles se jettent sur le bord droit de la veine mésentérique supérieure, soit directement, soit par l'intermédiaire du tronc gastro-colique. Le plan veineux mésentérique supérieur est toujours situé en avant du plan artériel et le croise en X allongé.

Les veines sigmoïdiennes se réunissent à la veine rectale supérieure et forment l'origine de l'artère mésentérique inférieure qui remonte verticalement, suit l'artère colique gauche et reçoit la veine de même nom. Elle forme à ce niveau l'arc vasculaire de même nom.



Matériels et méthodes

I. TYPE D'ETUDE :

Notre travail est une étude rétrospective, descriptive et analytique portant sur 6 cas d'oesophagoplastie par transplant colique, colligés au service de Chirurgie B du CHU de RABAT.

II. LIMITE DE L'ETUDE :

Comme toute étude rétrospective, nous avons rencontré des difficultés majeures liées à l'exploitation des dossiers médicaux, notamment l'absence ou l'insuffisance de certaines données.

III. CRITERES D'INCLUSION :

Sont inclus dans notre étude, tous les patients opérés, entre 2010 et 2019, pour lésion oesophagienne chez lesquels l'oesophagoplastie par transplant colique a été pratiquée au sein du service Chirurgie B du CHU de RABAT.

IV. CRITERES D'EXCLUSION :

N'ont pas été retenus dans notre étude :

- ✓ Les patients ayant bénéficié d'une oesophagoplastie par un transplant autre que le côlon.
- ✓ Les patients dont les données sont absentes.

V. PARAMÈTRES ÉTUDIÉS :

Cette étude se base sur la consultation :

- Du registre d'hospitalisation des entrées et des sorties
- Des dossiers médicaux des patients.
- Des comptes rendus opératoires.
- Suivi des patients en consultations

Pour chaque patient inclus dans l'étude, les éléments suivants ont été relevés :

- Age
- Sexe
- Indication de l'oesophagoplsatie
- Antécédents
- Clinique
- Paraclinique
- Intervention
- Abord chirurgical
- Segment colique utilisé
- Position du transplant
- Trajet de la plastie
- Anastomoses
- Suites immédiates et secondaires
- Durée d'hospitalisation
- Suites lointaines

L'exploitation des dossiers sera faite, sous forme de tableaux.

VI . OBSERVATION TYPE :

Il s'agit de Mr B.Achraf, âgé de 20 ans, étudiant, originaire et habitant Rabat.

Admis le 08/10/2015 pour Œsophagite caustique compliquée de sténose

Ayant comme antécédents: une tuberculose TPM+ traitée pendant 17 mois en 2012 et une ingestion de produit caustique en 2011.

L'histoire de la maladie remonte au 20 /07/2011 par l'ingestion accidentelle d'une gorgée d'hydroxyde de sodium suite à laquelle le patient a présenté une dysphagie organique. La TOGD a objectivé une œsophagite caustique avec une petite fistule borgne et la FOGD (**figure 5**) a montré un rétrécissement serré à 25 cm des arcades dentaires, infranchissable. Une jéjunostomie d'alimentation a été réalisée ainsi que des dilatations à plusieurs reprises.

Le 03/2013 : Le patient présente une dysphagie avec à la FOGD, une sténose à 20cm des arcades dentaires traitée par mise en place d'une prothèse œsophagienne. La FOGD de contrôle a montré une sténose au dessus de la prothèse. Une dilatation et un repositionnement de la prothèse ont été réalisés.

Le 09/2013 : Le patient présente un Syndrome d'inhalation + altération de l'état général + toux productive. A la TOGD suspicion de fistule au dessus de la prothèse à 18 cm des arcades dentaires. Un repositionnement de la prothèse a été fait.

Le 02/2014 : Fausse route. La première prothèse a été extraite avec mise en place d'une prothèse œsophagienne métallique couverte

Le 09/2014 : Le patient présente un Syndrome d'inhalation + toux productive + fièvre. Un syndrome interstitiel a été mis en évidence sur la radio thorax et une fistule trachéo-œsophagienne a été objectivée à la FOGD. Traitement par mise en place à l'extérieur de la prothèse d'une autre prothèse totalement recouvrante.

Le 11/2014 : Le patient présente une dysphagie au solide avec régurgitation et toux productive. La TOGD montre une sténose irrégulière de la portion terminale de l'œsophage.

Le 08/10/2015 : Le patient est ré-hospitalisé pour oesophagoplastie.

A l'admission examen clinique sans particularité et poids à 60 kg.

TOGD (**figure 6**) : Perméabilité de la prothèse, présence d'une sténose du bas œsophage en dessous de la portion distale de la prothèse et pas d'anomalie au niveau gastrique.

Coloscopie : Sans particularité

Opéré le 09/11/2015 : Une oesophagoplastie colique gauche iso péristaltique branchée sur l'artère colique supérieure gauche a été réalisée.

Compte rendu opératoire :

- Anesthésie générale, décubitus dorsal.
- Incision médiane sus ombilicale élargie en sous ombilicale.

1- Préparation du transplant colique :

- ligature/ section des vaisseaux descendants de l'artère gastro-épiploïque.
- Libération de l'angle colique supérieur gauche et droit.
- Ligature/section de la colica media.

2- Cervicotomie gauche présterno-cleido-mastoïdienne et sus-sternale.

- Dissection de l'œsophage cervical.
- Ouverture de l'œsophage cervical.
- Extraction des 2 prothèses.
- Mise en évidence d'une fistule trachéo-œsophagienne.
- Fermeture du bout distal de l'œsophage.

3- Dissection d'un espace rétro-sternal.

4- Section et fermeture colique droite par pince mécanique.

5- Passage du côlon par l'espace rétro-sternal.

6- Anastomose œsophago-colique termino-terminale.

7- Section colique gauche.

8- Anastomose gastro-colique gauche latéro-términale.

9- Anastomose colo-colique termino-terminale.

10- Lavage.

11- Drainage sous hépatique par sonde naso-gastrique.

- Drainage au contact de l'anastomose cervicale (oesophago-colique) par Redon aspiratif.

12- Fermeture.

L'évolution à court terme fut marquée, le 10/11/2015, par l'installation d'une détresse respiratoire en rapport avec une brèche trachéale. Le patient a bénéficié d'une intervention pour fermeture de la brèche trachéale par un patch œsophagien. Les suites lointaines étaient simples.

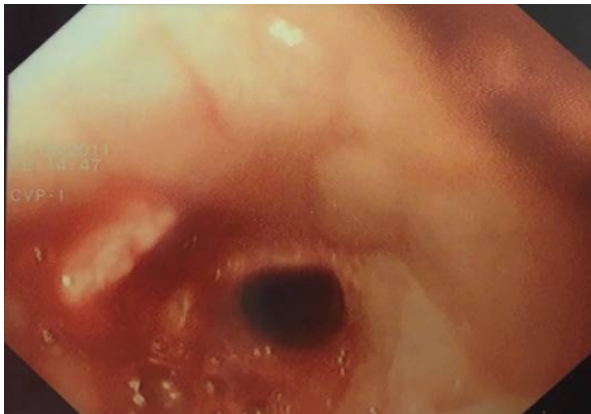
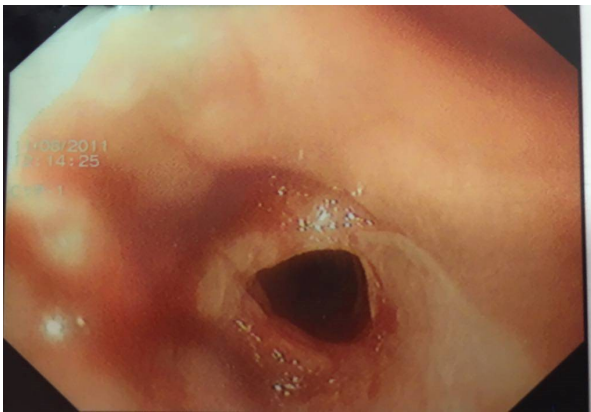


Figure 5: FOGD



Figure 6: TOGD montrant :

Perméabilité de la prothèse.

Présence d'une sténose du bas œsophage en dessous de la portion distale de la prothèse

Pas d'anomalie au niveau gastrique

Tableau des observations :

Observation	N°1 : Mme Fatima	N°2 : Mr Ahmed
Age	18 ans	50 ans
Sexe	F	M
Indication de l'oesophagoplastie	Œsophagite caustique	Cancer du 1/3 inférieur de l'oesophage
Antécédents	20/05/10 : ingestion d'un verre d'esprit de sel (autolyse). 22/05/10 : oeso-gastrectomie totale par stripping de l'oesophage + oesophagostomie cervicale et jéjunostomie d'alimentation.	Tabagisme Alcolisme 20/10/11 : Oesophagectomie totale par stripping de l'oesophage + oesophagostomie cervicale et jéjunostomie d'alimentation
Clinique	Dysphagie Douleur épigastrique, rétrosternale et oro-pharyngée. Ulcération buccales	Dysphagie Régurgitation Hoquet Amaigrissement
Paraclinique	FOGD : Oesophagite du 1/3 supérieur de l'oesophage stade III + gastrite fundique stade III, antrite et bulbo-duodénite. Radio thorax : normale ASP : normal	FOGD : Tumeur ulcéro-bourgeonnante et sténosante à 38 cm des AD. Biopsie : Carcinome malpighien bien différencié. TOGD : Processus tumoral ulcéro-bourgeonnant et sténosant du 1/3 inférieur de l'oesophage, étendu sur 9 cm, empiétant sur le cardia
Intervention	Oesophagoplastie colique réalisée 1 mois et demi plus tard le 05/07/10	Oesophagoplastie colique réalisée 1 mois plus tard le 24/11/11
Abord chirurgical	Laparotomie médiane + cervicotomie gauche	Laparotomie médiane + cervicotomie gauche
Segment colique utilisé	Côlon transverse gauche	Côlon transverse gauche
Position	Isopéristaltique	Isopéristaltique
Trajet de la plastie	Rétrosternal	Rétrosternal
Anastomoses	Anastomose oeso-colique et colo-duodénale	Anastomose oeso-colique et colo-duodénale
Suites immédiates et secondaires	Suites simples.	Fistule cervicale à j7.
Durée d'hospitalisation	Totale : 25 jours. Postopératoire : 23 jours	Totale : 3 mois et demi Postopératoire : 49 jours
Suites lointaines	Bonne évolution ultérieure	Patient perdu de vue

Tableau I: Tableau synoptique des données des observations des cas 1 et 2.

Observation	N°3 : Mr Ayad	N°4 : Mr Achraf
Age	60 ans	20 ans
Sexe	M	M
Indication de l'oesophagoplastie	Cancer du 1/3 inférieur de l'oesophage	Oesophagite caustique sténosante
Antécédents	Tabagisme 21/04/13 : Oesophagectomie totale par stripping de l'oesophage + oesophagostomie cervicale et jéjunostomie d'alimentation	20/07/2011 : Ingestion accidentelle d'une gorgée d'hydroxyde de sodium 11/08/2011 : Jéjunostomie d'alimentation+ dilatation 03/2013 : Mise en place d'une prothèse oesophagienne 23/09/2014 : Fistule trachéo-oesophagienne à la FOGD et mise en place à l'extérieure de la prothèse d'une prothèse totalement recouvrante. 02/2014 : extraction de la 1ère prothèse et mise en place d'une prothèse oesophagienne métallique couverte.
Clinique	Dysphagie Epigastralgies Amaigrissement	Dysphagie Hématémèse Ulcérations buccales
Paraclinique	FOGD : Tumeur ulcéro-bourgeonnante et sténosante à 38 cm des AD. Biopsie : Adénocarcinome bien différencié. TOGD : Processus tumoral ulcéro-bourgeonnant et sténosant du 1/3 inférieur de l'oesophage, étendu sur 7 cm, empiétant sur le cardia et la grande tubérosité.	FOGD : Sténose infranchissable siégeant à 25 cm des arcades dentaires TOGD : Oesophagite caustique avec petite fistule borgne. Radio thorax : normale ASP : normal
Intervention	Oesophagoplastie colique réalisée 1 mois plus tard le 27/05/13	Oesophagoplastie colique réalisée 4 ans plus tard le 09/11/2015
Abord chirurgical	Laparotomie médiane + cervicotomie gauche	Laparotomie médiane + cervicotomie gauche
Segment colique utilisé	Côlon transverse gauche	Côlon transverse gauche
Position	Isopéristaltique	Isopéristaltique
Trajet de la plastie	Rétrosternal	Rétrosternal
Anastomoses	Anastomose oeso-colique et colo-jéjunale	Anastomose oesophago-colique et cologastrique
Suites immédiates et secondaires	Double fistule cervicale et abdominale.	Fistule tachéo-oesophagienne + Fermeture de la brèche trachéale par Patch oesophagien
Durée d'hospitalisation	Totale : 4 mois Postopératoire : 53 jours	Totale : 1 mois et demi Postopératoire : 27 jour
Suites lointaines	25/08/13 : Mee d'une fistule cervicale au transit oesophagien. 05/10/13 : réintervention pour fistule colique médiane par lâchage du mur antérieur de l'anastomose colo-colique. 21/10/13 : Mee d'une fistule cervicale à gros débit, discrète dilatation de l'oesophage cervical. 21/05/13 : Cure chirurgicale de la fistule cervicale Décès par médiastinite	suites simples

Tableau II: Tableau synoptique des données des observations des cas 3 et 4.

Observation	N°5 : Mr Omar	N°6 : Mr Lahlou
Age	25 ans	28 ans
Sexe	M	M
Indication de l'oesophagoplastie	Sténose caustique de l'œsophage	Sténose caustique de l'œsophage
Antécédents	Tabagisme 06/01/16 : Ingestion d'un verre d'esprit de sel (par sa femme). 18/01/16 : Gasto-entéro-anastomose avec gastrostomie d'alimentation + séance de dilatation au Laser CO2 de la striction œsophagienne.	08/12/17 : Ingestion d'un demi-verre d'esprit de sel (autolyse). Insuffisance aortique avec prolapsus valvulaire mitral.
Clinique	Douleurs rétrosternale et oro-pharyngée Hématémèse Ulcérations buccales	Douleurs rétrosternale et épigastrique Hématémèse Etat de choc
Paraclinique	FOGD : Striction œsophagienne à 35 cm des AD + sténose antro-duodénale + muqueuse œsophagienne et gastrique hémorragique. Radio thorax : normale ASP : normal	FOGD : Sténose annulaire circonférentielle infranchissable, siégeant à 20 cm des arcades dentaires TOGD : Rétrécissement régulier très étendu prenant le 1/3 moyen et inférieur. Radio thorax : normale ASP : normal
Intervention	Oesophagoplastie colique réalisée 3 mois et demi plus tard le 09/05/16 (œsophage laissé en place) + fermeture de la gastrostomie.	Oesophagoplastie colique réalisée 5 mois plus tard le 02/05/17 (œsophage laissé en place) + Antréctomie, Bivagotomie tronculaire et anastomose gastro-duodénale type PEAN.
Abord chirurgical	Laparotomie médiane + cervicotomie gauche	Laparotomie médiane + cervicotomie gauche
Segment colique utilisé	Côlon transverse gauche	Côlon transverse gauche
Position	Isopéristaltique	Isopéristaltique
Trajet de la plastie	Rétrocostal	Rétrocostal
Anastomoses	Anastomose œsophago-colique et colo-duodénale	Anastomose oeso-colique et colo-jéjunale
Suites immédiates et secondaires	Fistule au niveau de l'anastomose colo-colique à J15 Réfection de l'anastomose colo-colique à J36 Double fistule biliaire et stercorale à J42	En per-opératoire : Brèche pleurale responsable d'un pneumothorax qui a cédé au drainage Epanchement pleural droit à J6 Fistule cervicale à J5
Durée d'hospitalisation	Totale : 4 mois et demi Postopératoire : 116 jours	1 mois et demi Postopératoire : 45 jours
Suites lointaines	Suites simples	Suites simples

Tableau III: Tableau synoptique des données des observations des cas 5 et 6.



***Etude analytique
et résultats***

I. DONNEES EPIDEMIOLOGIQUES

1. Répartition selon l'âge :

L'âge moyen est de 33.5 ans avec des extrêmes de 18 et 60 ans.

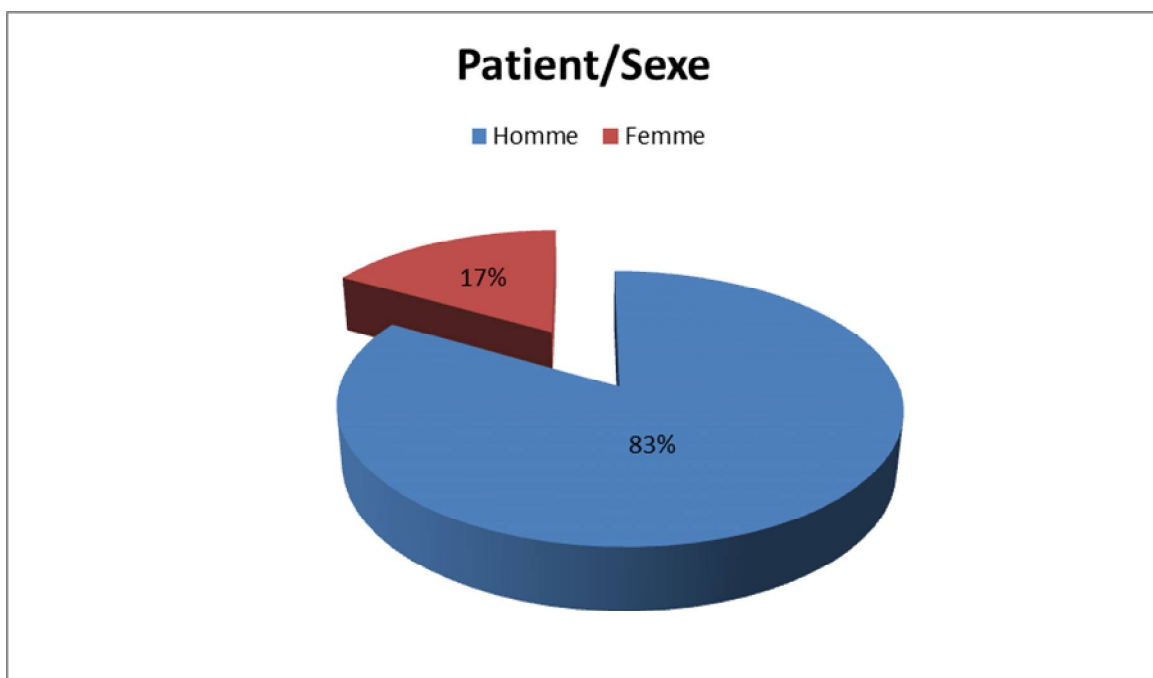
Tranche d'âge	Effectif	Pourcentage
< 35 ans	4	67%
≥ 35 ans	2	33%
Total	6	100%

Tableau IV: Répartition des patients selon la tranche d'âge

2. Répartition selon le sexe :

1 femme et 5 hommes.

Notre série se compose de 1 femme et de 5 hommes, soit respectivement des pourcentages de 17 % et 83%, on note donc une prédominance MASCULINE avec un sexe ratio de 5.



Graphique I: Répartition des patients selon le sexe

II. DONNEES CLINIQUES

1. Répartition selon le motif de consultation :

La dysphagie était le motif de consultation le plus fréquent, en effet elle est retrouvée chez 4 des patients ce qui correspond à 67% des cas.

Motif de consultation	Effectif	Pourcentage
Dysphagie	4	67%
Amaigrissement	2	33%
Douleur rétrosternale	3	50%
Hématémèse	3	50%

Tableau V: Répartition des patients selon le motif de consultation.

2. Répartition selon l'antécédent d'oesophagectomie:

Oesophagectomie	Effectif	Pourcentage
Oui	3	50%
Non	3	50%

Tableau VI: Répartition des patients selon l'antécédent d'oesophagectomie.

3. Répartition selon les facteurs de risque du cancer de l'œsophage :

Facteurs de risque	Effectif	Pourcentage
Tabac	3	50%
Alcool	1	17%
Tabac+alcool	1	17%

Tableau VII: Répartition des patients selon les facteurs de risque du cancer de l'œsophage

4. Répartition selon la notion d'ingestion de produit caustique :

L'ingestion de produit caustique était retrouvée chez 67% de nos patients. Tous les autres patients, soit 33%, étaient d'origine cancéreuse.

Ingestion de produit caustique	Effectif	Pourcentage
Oui	4	67%
Non	2	33%

Tableau VIII: Répartition des patients selon la notion d'ingestion de produit caustique

III. DONNEES PARACLINIQUES

1. Répartition selon le siège des lésions à la FOGD :

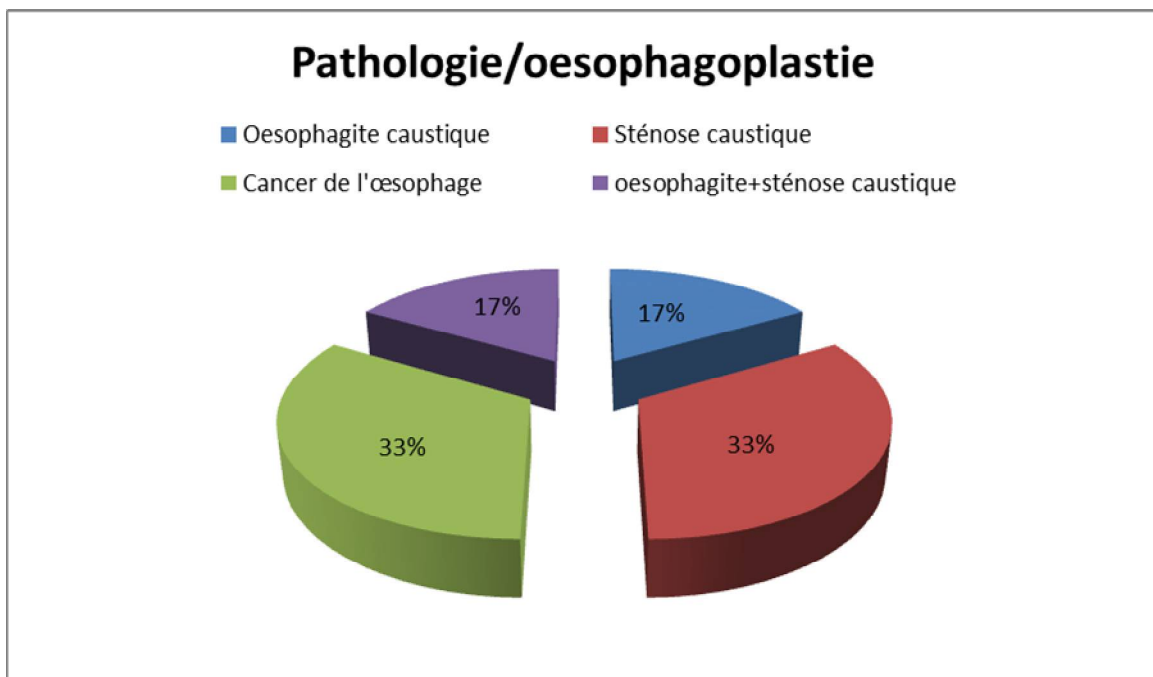
Le 1/3 inférieur de l'œsophage avait représenté 50% des sièges des lésions à la FOGD.

Siège de la lésion	Effectif	Pourcentage
1/3 supérieur	1	17%
1/3 moyen	2	33%
1/3 inférieur	3	50%

Tableau IX: Répartition des patients selon le siège des lésions à la FOGD

2. Répartition selon la pathologie motivant l'oesophagoplastie :

Dans notre série on note 3 pathologies ayant motivé l'oesophagoplastie : l'oesophagite caustique, la sténose caustique et le cancer de l'œsophage. Les deux dernières étant les plus fréquentes avec 33% des cas chacune.



Graphique II: Répartition des patients selon la pathologie motivant l'oesophagoplastie

3. Répartition selon les données de l'examen histologique

Dans notre série 2 de nos patients avaient un cancer de l'œsophage. L'examen histologique a montré qu'il s'agit d'un carcinome malpighien bien différencié chez l'un des patients et d'un adénocarcinome bien différencié chez l'autre.

IV. DONNEES THERAPEUTIQUES

1. Répartition selon l'abord chirurgical

L'abord chirurgical était latéro-cervical gauche avec laparotomie médiane chez tous nos patients.

2. Répartition selon la nature du transplant prélevé

Chez tous nos patients un transplant colique transverse gauche a été utilisé.

3. Répartition selon la position du tansplant

Le transplant colique était placé en position isopéristaltique chez tous nos patients.

4. Répartition selon le trajet du transplant

Le trajet rétrosternal était le trajet de choix chez tous les patients de notre série.

5. Répartition selon le type d'anastomose

Type d'anastomose	Effectif	Pourcentage
Anastomose oeso-colique et colo-duodénale	3	50%
Anastomose oeso-colique et colo-jéjunale	2	33%
Anastomose oeso-colique et colo-gastrique	1	17%

Tableau X: Répartition des patients selon le type d'anastomose

6. Répartition selon les suites immédiates et secondaires

Les suites étaient simples dans 11 % des cas.

Les fistules cervicales sont retrouvées dans 34 % des.

Suites immédiates et secondaires	Effectif	Pourcentage
Simple	1	11%
Fistule cervicale	3	34%
Fistule abdominale	1	11%
Fistule de l'anastomose colo-colique	1	11%
Fistule biliaire et stercorale	1	11%
Fistule trachéo-oesophagienne	1	11%
Epanchement pleural	1	11%

Tableau XI: Répartition des patients selon les suites immédiates et secondaires

7. Répartition selon la durée d'hospitalisation postopératoire

La durée moyenne d'hospitalisation postopératoire était de 51,6 jours.

Durée d'hospitalisation postopératoire	Effectif	Pourcentage
<15j	0	0%
15-30j	2	33%
30-60j	3	50%
>60j	1	17%

Tableau XII: Répartition des patients selon la durée d'hospitalisation postopératoire.

8. Répartition selon les suites lointaines

Les suites lointaines étaient simples dans 57.4 % des cas. Nous avons perdu de vu 14.2% de nos patients.

Suites lointaines	Effectif	Pourcentage
Bonne évolution	4	57.4%
Perdu de vue	1	14.2%
Fistule oesophagienne	1	14.2%
décès	1	14.2%

Tableau XIII: Répartition des patients selon les suites lointaines.



*Discussion
et analyse*

I. ÉVALUATION PRÉOPÉRATOIRE

Un historique chirurgical complet doit être obtenu pour déterminer si le patient a subi une intervention qui pourrait avoir compromis la continuité du pédicule vasculaire. Les antécédents de colite ischémique, de Crôhn ou de colite ulcéreuse doivent être étudiés, car ces processus empêchent généralement l'interposition du côlon(26).

L'artériographie mésentérique préopératoire a pour but d'identifier l'absence des arcades bordantes du côlon, rendant inutilisable un segment colique pour la reconstruction. Ceci dit, cet examen ne remplace en aucun cas les épreuves per-opératoires de clampage vasculaire pour guider le choix du transplant (27). En effet, malgré une analyse précise du réseau vasculaire du côlon, l'artériographie ne permet pas son évaluation fonctionnelle et notamment la détection d'une insuffisance du retour veineux qui est la principale limite à l'utilisation d'un transplant donné (28). L'artériographie n'est pas réalisée systématiquement, elle est indiquée en cas de chirurgie abdominale précédente avec atteinte potentielle des vaisseaux coliques, en cas de chirurgie antérieure de l'aorte abdominale, ou en cas de claudication des membres inférieurs (29).

La coloscopie quant à elle doit être effectuée pour les patients âgés de plus de 45 ans, symptomatique ou avec des antécédents d'athérosclérose (30–32). Elle permet d'apprécier la trophicité de la muqueuse et de vérifier l'absence d'ischémie chronique, de cancer ou de diverticulose (29).

Avant la chirurgie, une préparation colique est effectuée pour tous les patients. Lorsque l'alimentation orale est encore possible un cathartique et une alimentation appropriée sont donnés. Lorsque l'alimentation orale n'est pas possible, une jéjunostomie permet l'administration du cathartique, sinon des

lavements peuvent être utilisés (29). Cependant, le besoin de préparation colique préopératoire a été récemment interrogé. Dans une série rétrospective de 164 patients pédiatriques ayant subi une oesophgo-coloplastie, Leal et al ont montré que l'incidence des fuites cervicales a été considérablement réduite chez les patients sans préparation colique en comparaison avec le groupe de patients ayant reçu une préparation classique ($P = 0,03$) (33).

La prise d'antibiotiques oraux permet de réduire d'avantage le risque d'infection, mais cela est controversé. L'administration d'antibiotiques à large spectre couvrant également les anaérobies se fait juste avant le début de la chirurgie et pendant les 48 heures suivantes, par voie intraveineuse (33).

II. LES ARGUMENTS EN FAVEUR D'UNE COLOPLASTIE

(34):

Le côlon est très souvent utilisé comme substitut œsophagien. Ce choix repose sur deux particularités anatomiques :

- Sa longueur : D'environ 1,5 m, permet de prélever une portion suffisamment longue pour atteindre le cou dans presque tous les cas.
- Sa vascularisation artérielle (**figure 7**) et veineuse convenables : L'apport artériel provient de deux sources: l'artère mésentérique supérieure qui irrigue le côlon droit et l'artère mésentérique inférieure qui irrigue le côlon gauche.

Ces deux sources, sont reliées par l'intermédiaire de piliers :

- L'artère iléo-colique : dernière branche collatérale droite de l'artère mésentérique supérieure.
- L'artère colique droite : Vaisseau plus ou moins horizontal dirigé vers le côlon ascendant entre la jonction iléo-caecale et l'angle colique droit.
- L'artère colique moyenne : Branche inconstante de l'artère mésentérique supérieure, elle se dirige vers le tiers droit du côlon transverse.
- L'artère colique moyenne accessoire : Nait, soit directement de la mésentérique supérieure, soit de la colique moyenne. Exceptionnellement, elle peut provenir de la colique gauche.
- L'artère colique gauche : Branche constante de l'artère mésentérique inférieure

Ces piliers sont réunis par des arcades anastomotiques, telle que l'arcade de Riolan le long du transverse.

Les veines moins souvent étudiées sont satellites des artères. Le retour veineux est un élément très fragile et très important; la moindre tension ainsi que la moindre coudure diminuent la perméabilité de ce retour veineux, avec la possibilité d'infarctissement veineux du greffon, et d'une nécrose secondaire (2).

Sur le plan physiologique, le raccourcissement du côlon n'entraîne à priori pas de trouble métabolique sauf dans les cas de greffe iléo-coliques droites pour lesquelles RODGERS a décrit des carences martiales et des carences en folates.

Le côlon offre donc les avantages d'un segment digestif avec plusieurs apports vasculaires possibles à partir de pédicules longs et peu nombreux disposés en arcades et permet de prélever une longueur suffisante pour atteindre le cou dans presque tous les cas.

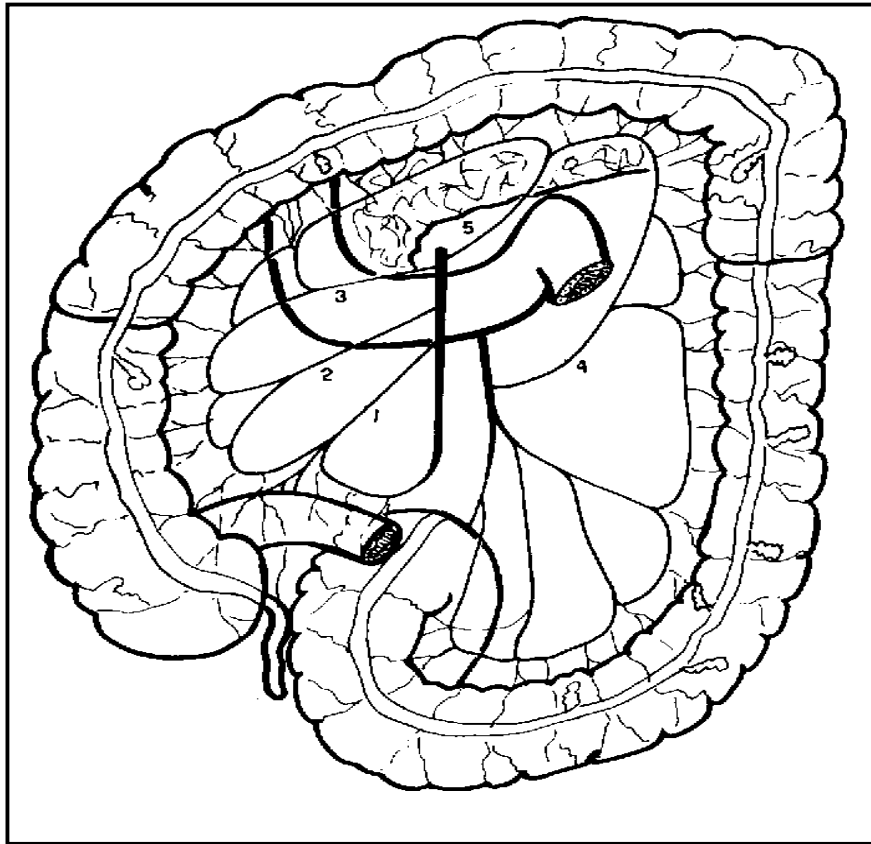


Figure 7 : Disposition générale des artères du côlon (34).

1 ileocolica, 2 colica dextra, 3 colica media, 4 colica sinistra, 5 colica
media accessoria

III. LE CHOIX DU TRANSPLANT COLIQUE :

Le débat sur le segment du côlon qui convient idéalement à des fins de reconstruction a porté principalement sur le côlon droit par rapport au côlon gauche.

Les arguments en faveur d'un transplant iléo-colique droit sont les suivants (27):

- La prévention du reflux pharyngé grâce à la valvule iléo-caecale
- La congruence de l'iléon terminal et de l'œsophage cervical
- L'absence de nécessité de libérer l'angle colique gauche
- Le rétablissement de la continuité digestive intra-abdominale par une anastomose iléo-colique plus aisée et moins à risque de complication qu'une anastomose colo-colique transverse
- La possibilité d'utiliser le côlon gauche comme transplant de sauvetage en cas de nécrose postopératoire du transplant iléo-colique alors que l'inverse n'est pas toujours possible.

Le côlon gauche quant à lui, a été considéré par beaucoup comme un conduit préférable pour plusieurs raisons (35) :

- Le diamètre du côlon gauche est plus petit et moins enclin à la dilatation.
- La présence d'une arcade vasculaire fonctionnelle est quasi-constante (90 à 95% pour le côlon gauche contre 30 à 85% pour le côlon droit) (27). D'ailleurs, les études anatomiques de Ventemiglia et de ses collègues (36) ont montré que l'approvisionnement en sang du côlon gauche était plus fiable que celui du côlon droit. Une

évaluation combinée des études qui permettent une analyse distincte des greffes du côlon gauche ou droit a révélé quant à elle un taux de nécrose ou d'ischémie de 4,6 % (20/438) avec l'utilisation du côlon gauche et de 10,8 % (13/120) avec l'utilisation du côlon droit (31,37,38).

- La longueur suffisante pour la reconstruction non seulement de l'œsophage intra-thoracique, mais aussi de l'œsophage cervical et du pharynx.
- La qualité du péristaltisme.
- Pour de nombreuses équipes, la coloplastie transverse gauche reste la référence, reposant essentiellement sur la plus grande constance de l'arcade bordante du côlon de ce côté, responsable en théorie de moins d'échecs primaires. Néanmoins, le balancement droit gauche qui marquait le début de l'oesophagoplastie colique n'est sans doute pas prêt de s'éteindre. Au moins a-t-on appris à reconnaître le caractère nocif de l'anti-péristaltisme. Même si ce dernier reste peu marqué et même si le temps l'atténue encore faut-il préférer la plastie iso-péristaltique.

IV. ORIENTATION ISOPÉRISTALTIQUE OU ANISOPÉRISTALTIQUE DE LA GREFFE (39):

Othersen et Clatworthy ont étudié, dans le cadre d'une étude expérimentale sur des animaux, la motilité et la fonction d'évacuation des segments coliques placés en positions isopéristaltique et anisopéristaltique (40) . Les résultats ont montré que les mouvements péristaltiques étaient significativement plus fréquents dans le segment isopéristaltique que dans le segment anisopéristaltique (77 % et 22 % respectivement) (40). De plus, l'évacuation des aliments solides était beaucoup plus longue pour le côlon anisopéristaltique que pour le côlon isopéristaltique (69 min et 35 min respectivement). En outre, la régurgitation de la nourriture a été observée plus fréquemment chez les chiens qui ont reçu une greffe de côlon en position anisopéristaltique. Donc, d'un point de vue fonctionnel expérimental, la position isopéristaltique devrait être considérée comme plus appropriée et plus préférable pour la reconstruction.

Dans la littérature, la reconstruction isopéristaltique est effectuée comme une procédure standard dans la plupart des établissements (30,41–48). Comme rapporté par les auteurs qui ont utilisé la greffe du côlon dans la direction anisopéristaltique (49,50), la régurgitation acide et le risque d'aspiration étaient significativement plus importants dans la reconstruction anisopéristaltique (28,51,52). Par conséquent, et compte tenu du risque d'aspiration associé à la régurgitation dans la reconstruction anisopéristaltique et des résultats d'études expérimentales, La reconstruction isopéristaltique devrait donc être utilisée au lieu de la reconstruction anisopéristaltique chaque fois que cela est possible.

V. TRAJET DU TRANSPLANT : (FIGURE 8)

L'emplacement de la greffe varie selon le trajet dont le choix dépend :

- De l'existence ou non d'une médiastinite ou d'une insuffisance respiratoire.
- De la réalisation ou non de l'oesophagectomie dans le même temps opératoire ou dans un temps différent.
- De la volonté de placer l'anastomose supérieure dans le thorax ou le cou.
- Du type du transplant.

3 cheminements sont utilisables : Pré-sternal sous cutané, Rétro-sternal ou médiastinal antérieur et médiastinal postérieur.

1. La voie médiastinale postérieure :

Il s'agit de l'alternative thérapeutique la plus anatomique puisqu'elle suit le trajet de l'œsophage. C'est la voie la plus courte et la plus directe, ce qui détend la tension au site d'anastomose, diminue l'incidence des fuites d'anastomose et réduit les risques de torsion mésentérique (53). Cependant, elle présente un haut degré de mortalité si la greffe ischémique se produit, et n'est pas indiquée pour les cas palliatifs étant donné que le médiastin postérieur est un lit de tumeur (54). Deux techniques permettent de mettre le greffon en situation médiastinale. Dans la première la plus ancienne, on réalise une thoracotomie ce qui implique un trajet intra pleural pour le greffon (31). La seconde consiste en une double voie d'abord : cervicale et abdominale et laisse le greffon en situation extra pleurale. C'est une technique créée par RODGERS (55).

2. La voie rétro-sternale (médiastinale antérieure) :

Les inconvénients de la voie rétro-sternale sont moins importants que ses avantages. Le risque d'effraction pleurale est sans grande conséquence et le risque de torsion du transplant colique est exceptionnel. Mais cette tunnellation est menée à l'aveugle et le caractère un peu brutal de la confection bi-manuelle est parfois traumatisant pour le cœur (56).

3. La voie pré-sternale sous cutanée (34):

Présente deux contreparties : l'une esthétique, car la plastie crée à la face antérieure du sternum un gros boudin disgracieux; l'autre plus ennuyeuse : ce trajet est le plus long possible et c'est celui où les vaisseaux de la plastie sont le plus malmenés; ils sont tendus sur deux chevalets solides : en bas le rebord xyphoïdien ou sternal, en haut le rebord du manubrium.

En plus, l'incidence élevée de gangrène associée à la voie sous-cutanée suggère que celle-ci ne devrait être utilisée que lorsque d'autres voies ne sont pas disponibles ou ne conviennent pas (57).

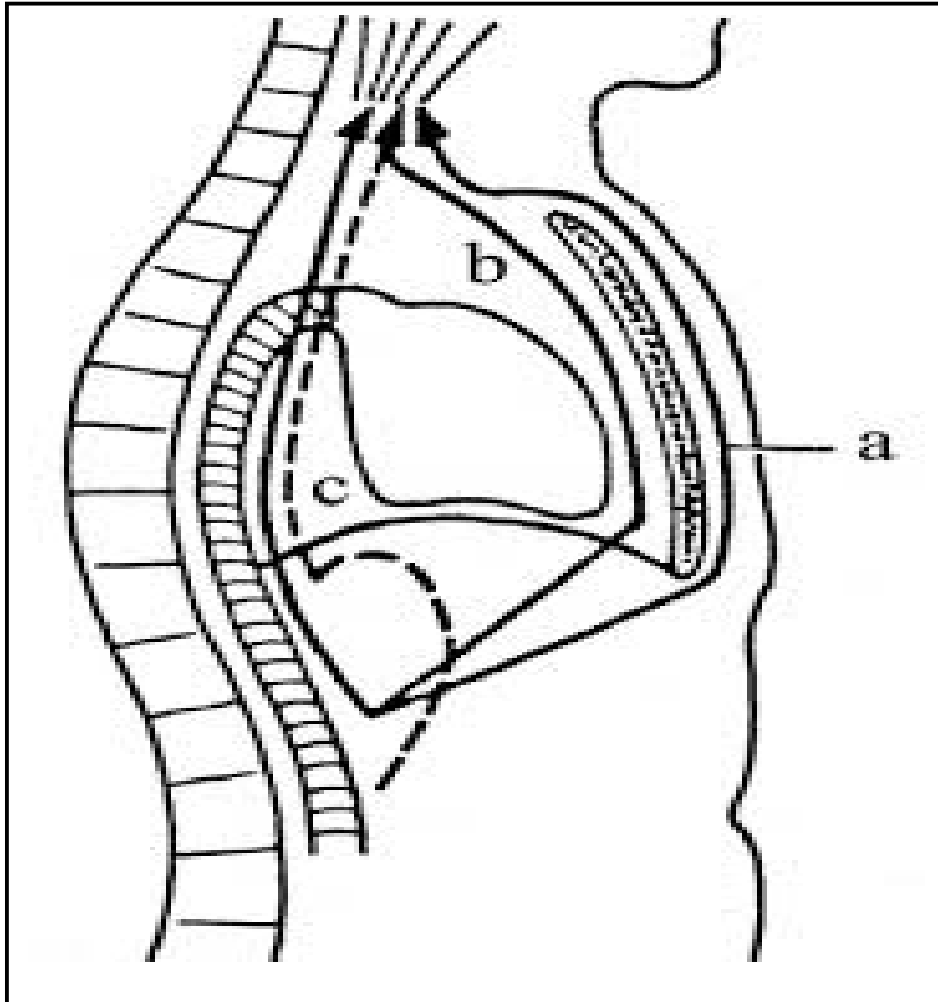


Figure 8: Les trois voies de cheminement des substituts œsophagiens
(D'après ORSONI) (58)

- a- Voie Présternale sous cutanée
- b- Voie médiastinale antérieure
- c- Voie médiastinale postérieure

VI. L'ÉTENDUE DE LA PLASTIE (59).

Deux types de greffes du côlon peuvent être choisis : une courte ou une longue. (figure 9)

Une plastie colique courte avec anastomose oeso-colique intra-thoracique est envisagée en cas de:

- Tumeurs de la jonction gastro-œsophagienne
- sténose bénigne du tiers inférieur de l'œsophage
- Troubles fonctionnels en phase terminale

La plastie colique longue avec anastomose cervicale est choisie pour:

- œsophagectomie sub-totale (brûlure caustique, papillomatose, carcinome de l'œsophage avec résection gastrique antérieure)
- L'exclusion œsophagienne
- Impossibilité d'utiliser le médiastin postérieur comme voie de reconstruction.

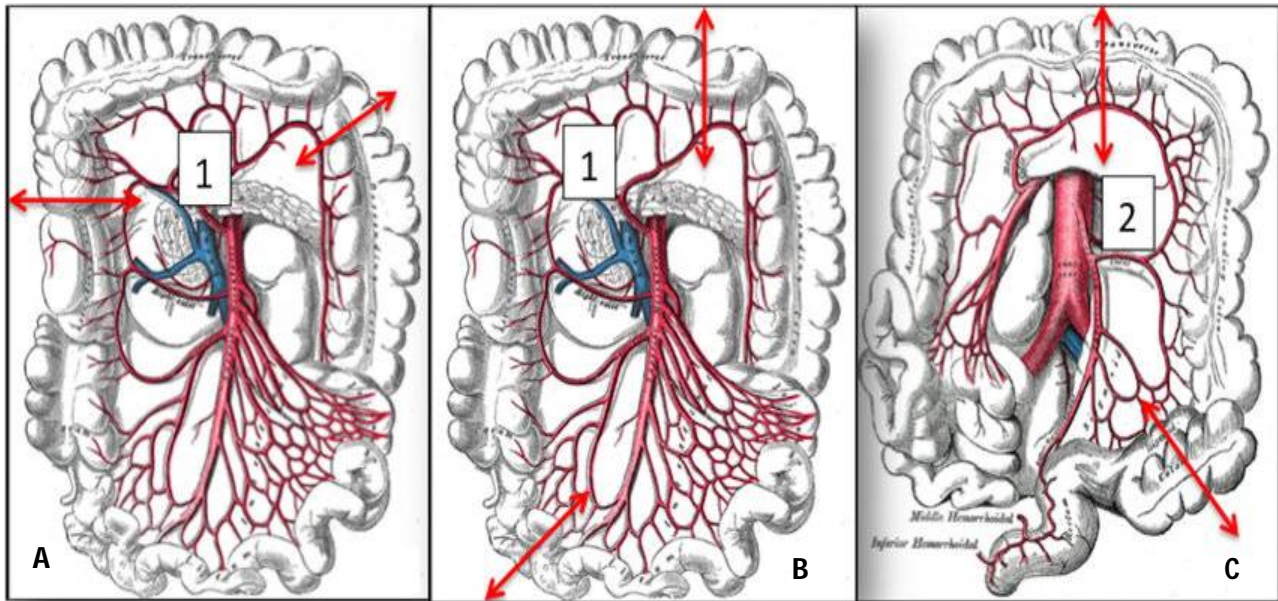


Figure 9: Les plasties courte et longue du côlon et leur vascularisation associée.

(A) Plastie colique transversale courte; (B) Plastie colique droite longue avec l'iléon distal; (C) Plastie colique gauche longue. 1, artère colique moyenne; 2, vaisseaux coliques gauche. (59)

VII. ANASTOMOSES (59)

Lorsque l'estomac est laissé en place, trois anastomoses sont effectuées :

- (I) L'anastomose oeso-colique ou oeso-iléale si le côlon droit a été choisi, soit dans le cou ou dans le thorax
- (II) L'anastomose colo-gastrique
- (III) Et enfin l'anastomose colo-colique.

Lorsqu'une gastrectomie est pratiquée, quatre anastomoses sont nécessaires, l'anastomose colo-gastrique étant remplacée par une anastomose colo-jéjunale et une anastomose jéjuno-jéjunale

VIII. TECHNIQUES DE L'OESOPHAGOPLASTIE COLIQUE :

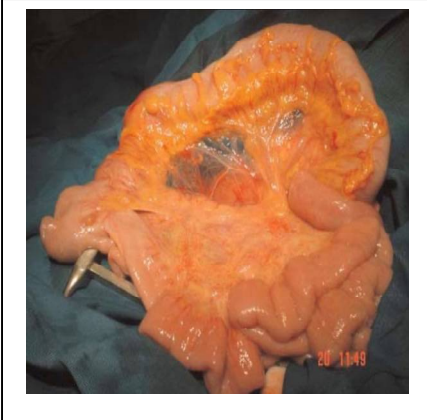
1. l'iléo-coloplastie droite isopéristaltique (60)

L'intervention est menée en double équipe : une équipe à la tête du patient pour exposer l'œsophage cervical et une, abdominale, pour la préparation du transplant iléo-colique.

La technique de l'iléo-coloplastie droite se déroule comme suit **(Figure 10)**:

- incision comportant une laparotomie médiane sus- et sous-ombilicale
- exploration de la cavité abdominale
- décollement colo-épiploïque
- libération du côlon droit sur toute sa longueur jusqu'aux dernières anses iléales et du côlon transverse

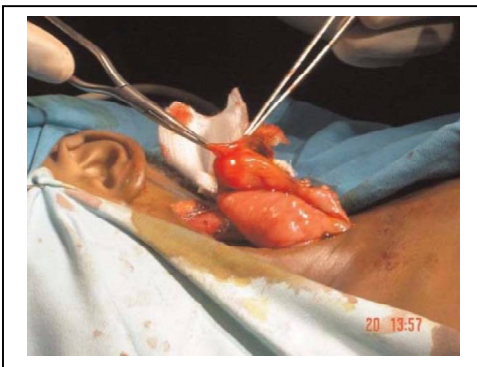
- section de l'iléon à 30 cm de la valvule iléocæcale de Bauhin
- section du côlon transverse à sa partie moyenne
- évaluation de la vascularisation iléo-colique par transillumination
- clampage du pédicule iléo-cæco-appendiculaire et de l'arcade de Riolan pour s'assurer de la bonne vascularisation de la plastie sur le seul pédicule colique supérieur droit qui est habituellement de calibre plus important que le pédicule colique supérieur gauche
- pédicules clampés sectionnés entre ligatures
- ascension de l'iléo-côlon droit qui se fait alors en position isopéristaltique à l'aide du tube de Celerier dans le médiastin postérieur
- anastomose inférieure de la plastie réalisée entre le côlon transverse et, soit la face postérieure de l'estomac en termino-latéral, soit dans le duodénum ou le jéjunum.
- Anastomose supérieure de la plastie réalisée entre l'iléon et, soit l'œsophage cervical, soit le pharynx.
- Le côlon gauche restant est remis en circuit par une anastomose iléo-transverse termino-terminale



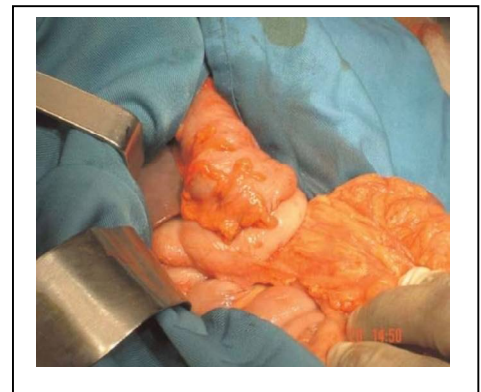
Mobilisation complète du côlon droit



Iléo-côlon droit pédiculé sur le pédicule colique supérieur droit
Ligatures vasculaires : artère Iléo-caeco-colo-appendiculaire et arcade bordante
Sections intestinales : côlon transverse, iléon terminal et appendice



Segment iléal du transplant dans la région cervicale



Transplant iléocolique engagé dans le tunnel rétrosternal et anastomose cologastrique à la face antérieure de l'estomac

Figure 10: Etapes de l'iléo-coloplastie droite après œsophagectomie (60).

2. Coloplastie transverse gauche rétrosternale (61) :

❖ Installation :

Le patient est installé en décubitus dorsal, bras le long du corps, cou en extension tourné vers la droite. La jéjunostomie lorsqu'elle est installée lors d'une intervention initiale doit être retirée pour laisser accès au côlon gauche.

❖ Décollement colique : (figure 11)

A droite, le côlon est mobilisé sur toute sa longueur, avec la fin de l'iléon, jusqu'à l'origine des vaisseaux iléo-coeco-colo-appendiculaires et coliques supérieurs droits. Le décollement colo-épiploïque est effectué sur toute sa longueur, ainsi que celui des deux angles coliques, du côlon transverse et du côlon gauche jusqu'à l'origine des vaisseaux mésentériques inférieurs.

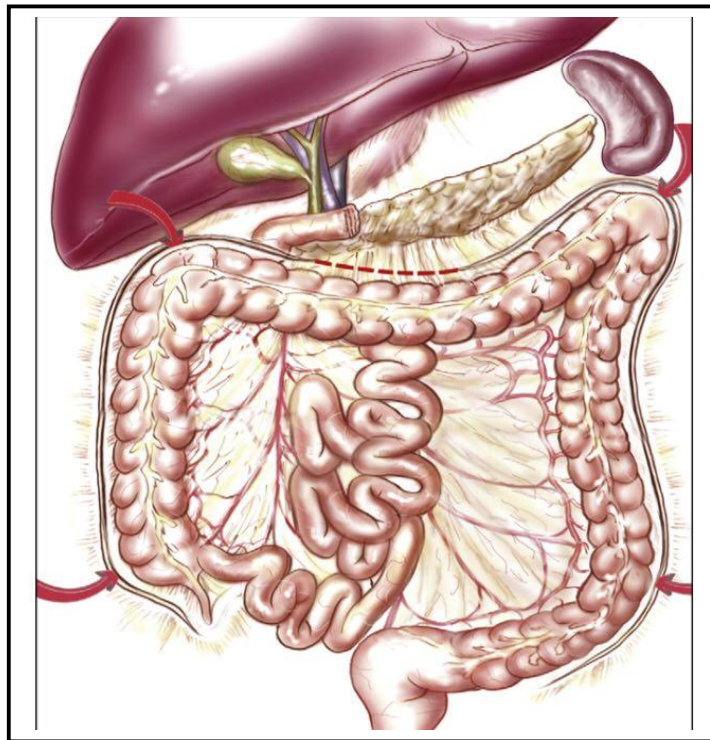


Figure 11: Décollement colique (61)

❖ **Clampages vasculaires : (figure 12)**

La coloplastie transverse gauche est pédiculisée sur les vaisseaux coliques supérieurs gauches. Avant ligature vasculaire, la viabilité de la coloplastie est appréciée par clampage des vaisseaux coliques supérieurs droits, coliques moyens et de l'arcade bordante avant l'angle droit et après l'angle gauche. Des clamps digestifs sont également posés sur le côlon, afin de supprimer la vascularisation intrinsèque du côlon. La longueur de côlon à mobiliser est mesurée par un lacs, de la hauteur de la bouche oesophagienne à la hauteur de l'artère colique supérieure gauche, puis reportée le long de l'arcade bordante du côlon. Le temps de clampage est mis à profit pour effectuer les temps suivants.

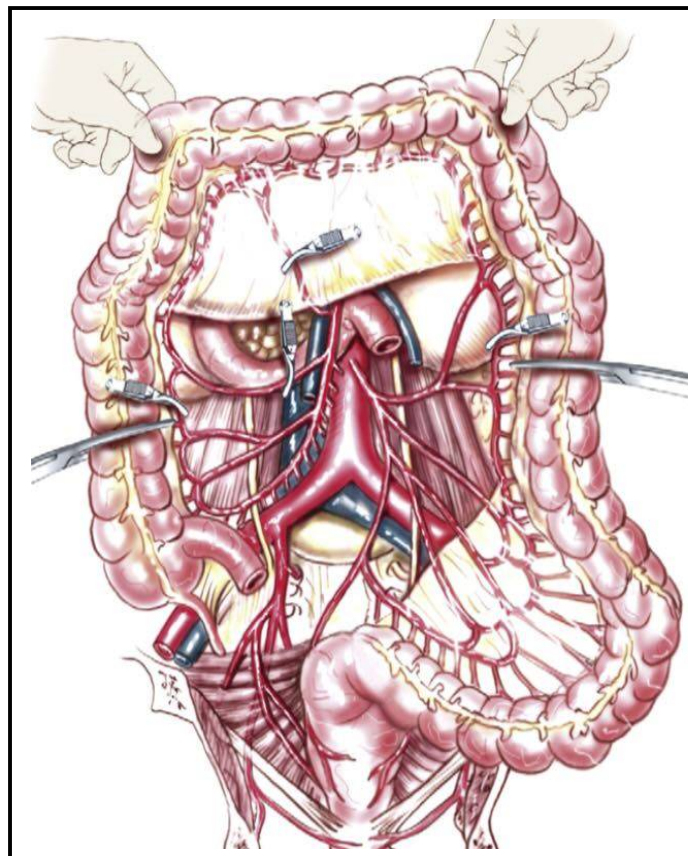


Figure 12: Clampages vasculaires (61)

❖ **Abord cervical : (Figure 13)**

Le moignon oesophagien est disséqué et recoupé jusqu'à être en zone saine, bien vascularisée.

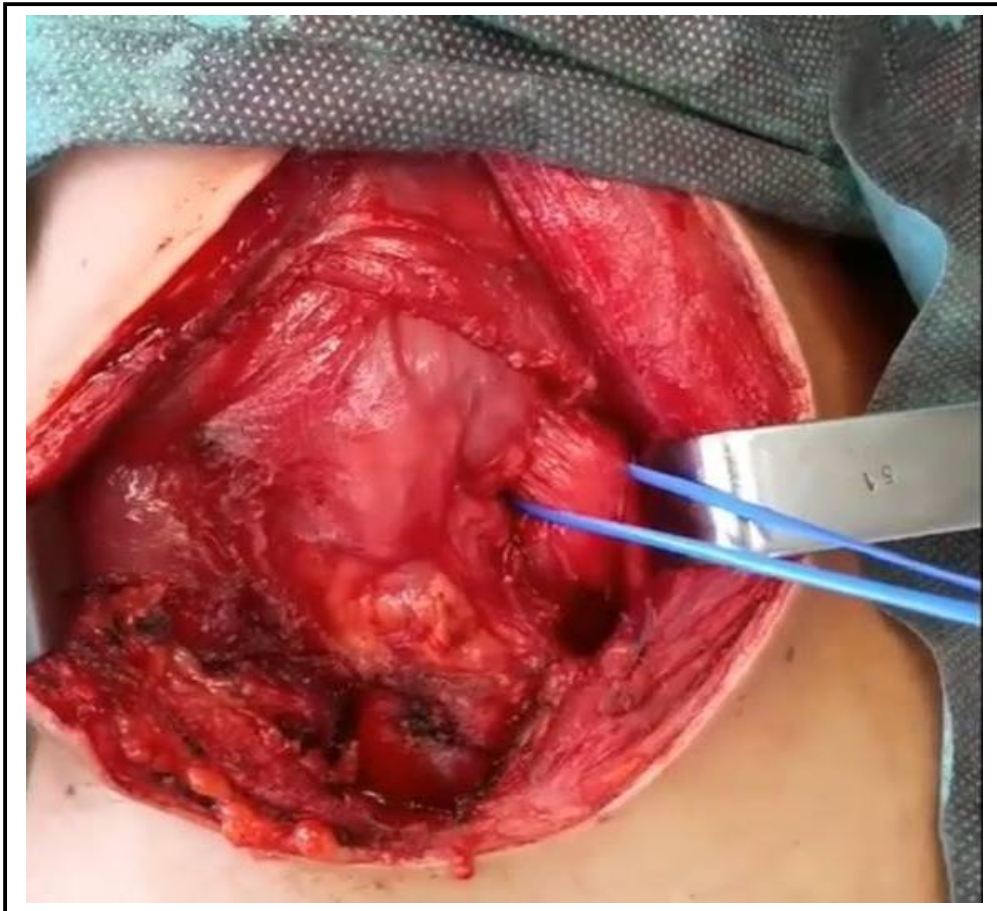


Figure 13: Abord cervical

(Photo Pr Taghy service Chirurgie B Chu Rabat)

❖ Tunnel rétro-sternal : (Figure 14)

La dissection est débutée au contact immédiat de la face postérieure de l'appendice xiphoïde, en glissant un doigt, puis deux, trois puis toute la main en remontant. Simultanément, un geste identique est mené de haut en bas, derrière le manubrium, jusqu'à ce que les deux mains se touchent. Il ne faut pas perdre contact avec le sternum au cours de ce temps. Des troubles du rythme est une hypotension peuvent survenir, nécessitant de retirer la main ascensionnée, pour recommencer quelques minutes plus tard. Une brèche pleurale est assez fréquente sans gravité. Le détroit supérieur du thorax est étroit, pouvant comprimer la plastie. Nous avons maintenant l'habitude de réséquer les 5 cm internes de la clavicule gauche et le manubrium pour élargir cet orifice.



Figure 14: Tunnel rétro-sternal

(Photo Pr Taghy service Chirurgie B Chu Rabat)

❖ Ascension de la colo-plastie : (figure 15)

La vésicule doit être enlevée avant l'ascension de la plastie. Lorsque la viabilité du côlon est acquise, l'arcade bordante droite est liée et le côlon droit sectionné à la pince GIA. On vérifie, en avant du thorax, que la longueur du côlon mobilisé est suffisante, puis l'extrémité proximale du côlon est placée dans un manchon ou une housse de cœlioscopie pour être montée dans le tunnel rétrosternal. Cela doit se faire doucement, sans rotation ni traction sur le pédicule vasculaire ou l'arcade.



Figure 15: Ascension de la coloplastie.

(Photo Pr Taghy service Chirurgie B Chu Rabat)

❖ **Anastomose cervicale : (figure 16)**

La viabilité du côlon monté peut être appréciée par sa couleur ou par section aux ciseaux d'une frange épiploïque. Une anastomose oesocolique terminolatérale est faite au Vicryl 3/0. Avant que le plan antérieur ne soit terminé, une sonde de Salem est descendue par les anesthésistes, puis guidée dans la coloplastie par le chirurgien. Une fois en place dans la plastie, l'anastomose est achevée. Le cou est refermé sur un drain de Penrose.

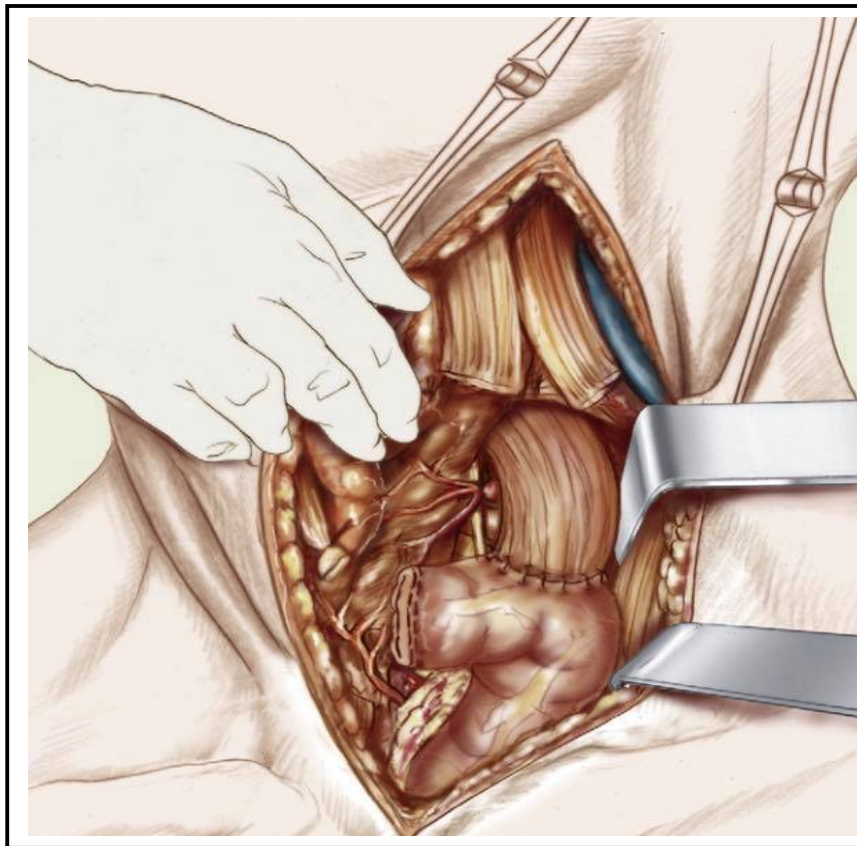


Figure 16: Anastomose cervicale (61)

❖ **Remise en continuité digestive colo-duodénale ou colo-gastrique :**
(figure 17)

Le colon gauche est sectionné à la GIA, de façon à se positionner le plus directement possible sur le deuxième duodénum. L'arcade doit être préservée au cours de cette section. Le plus souvent, nous anastomosons le bas de la coloplastie sur le deuxième duodénum et faisons donc la section colique à sa hauteur. Cependant, le reflux biliaire étant plus fréquent après coloplastie gauche (il n'y a pas de protection par la valvule de bauhin comme dans les iléo-coloplasties droites), nous faisons souvent une anastomose sur anse jéjunale en Y, en particulier lorsqu'une pharyngoplastie est associée, ou sur l'antra.

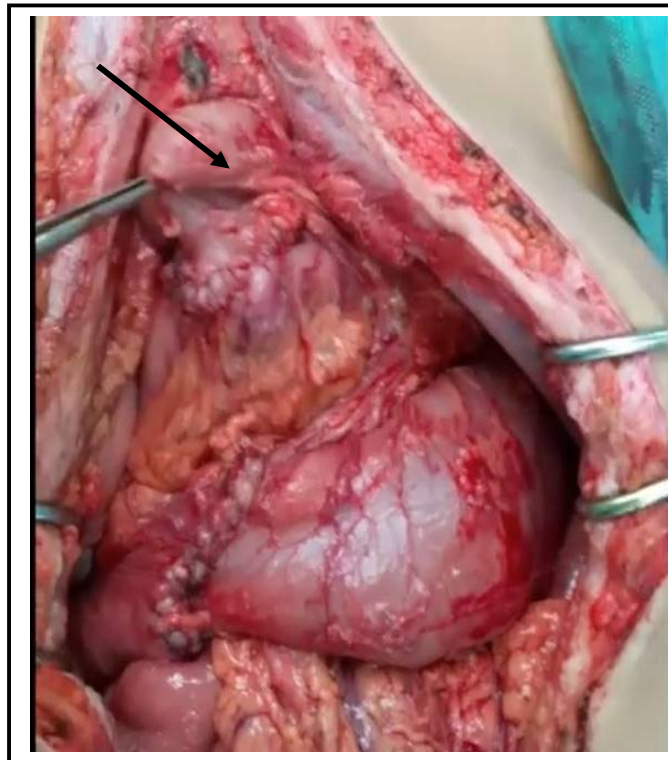


Figure 17: Remise en continuité digestive colo-gastrique (61)

(Photo Pr Taghy service Chirurgie B Chu Rabat)

❖ **Remise en continuité digestive colo-colique : (figure 18)**

La continuité colique est rétablie par anastomose colo-colique en avant du méso côlon nourricier de la plastie.



Figure 18: Remise en continuité digestive colo-colique (61)

(Photo Pr Taghy service Chirurgie B Chu Rabat)

❖ Drainages :

Une jéjunostomie est remise en place. L'anastomose colo-duodénale est drainée par une lame de Delbet dans le flanc droit. Le médiastin est drainé par un drain siliconé en aspiration à -10mmHg. La fermeture aponévrotique n'est pas faite sur la partie proximale, de façon à ne pas écraser la plastie sur le foie.

3. Coloplastie gauche (33):

Le côlon gauche est presque complètement mobilisé de ses attaches péritonéales en incisant la ligne blanche de Toldt jusqu'à l'endroit où l'artère mésentérique inférieure est identifiée.

Le côlon transverse est détaché de l'omentum et la flexion splénique est également mobilisée.

Du côté droit, si une interposition d'un long segment est prévue, la flexion hépatique, le côlon droit et le cæcum sont mobilisés en incisant le pli péritonéal.

Une fois le côlon entièrement mobilisé, la vascularisation artérielle est identifiée. Chez un patient mince, les vaisseaux peuvent être facilement vus dans le mésentère du côlon. Chez les patients obèses, cela peut être plus difficile car la graisse mésentérique obscurcit la vue. Ceci peut être résolu en utilisant la transillumination. Une inspection approfondie de tous les vaisseaux est effectuée avec une attention particulière à la continuité des artères marginales et aux variations anatomiques possibles des artères coliques. La branche ascendante de l'artère colique gauche est identifiée. Habituellement, il s'agit d'une artère robuste, et les pulsations peuvent facilement être palpées. Dans une coloplastie gauche, ce sera l'artère sur laquelle la vascularisation sera basée. La colique

moyenne et l'artère colique droite sont également visualisées et des incisions verticales sont faites dans le mésentère le long de ces artères.

Ensuite, on fait une première évaluation de la longueur nécessaire du conduit. Avec un ruban de lin blanc, la longueur du cou à l'origine de la branche ascendante de l'artère colique gauche est mesurée. La longueur réelle nécessaire est maintenant mesurée sur l'artère et les artères marginales, et non en mesurant la longueur du côlon.

Des pinces vasculaires sont placées à la base de l'artère colique moyenne; si plus de longueur est nécessaire, ils sont également placés à la base de l'artère colique droite et sur l'artère marginale à l'emplacement de la partie proximale du côlon sélectionné selon la mesure. Le sang du futur conduit vient maintenant seulement de la branche ascendante de l'artère colique gauche. Habituellement, les pulsations sont visibles et palpables sur toute la longueur du segment isolé. Cela peut nécessiter un certain temps, car le côlon peut être allé dans le spasme à la suite de la dissection. L'application topique de lidocaïne ou de papaverine peut soulager le spasme. Si les pulsations ne sont pas évidentes, retirer les pinces et les réappliquer après environ 20 à 30 minutes peut être nécessaire pour résoudre le problème. En l'absence de pulsations visibles/palpables, la mesure du débit Doppler peut être utilisée. L'artère colique moyenne peut maintenant être divisée et ligaturée. Pour ce faire, l'artère et la veine sont disséquées aussi près que possible de leur origine. Il s'agit d'une manœuvre des plus délicates et devrait être fait à l'aide de pinces fines. L'artère marginale au point de section proximale du côlon est serrée, mais seulement sur le côté du côlon restant in situ. Après la section de l'artère marginale, le flux vers le côté non éclairé peut être immédiatement évalué.

La partie proximale du côlon est maintenant sectionnée permettant de déplacer toute la boucle mobilisée vers le haut. Le côlon est passé derrière l'estomac par une ouverture avasculaire dans l'omentum jusqu'au niveau du hiatus, généralement en l'attachant à l'œsophage distal avant d'extérioriser l'œsophage par l'incision cervicale.

Le transplant, maintenant en spasme, est doucement étiré de sorte que la longueur précise nécessaire pour faire l'anastomose avec l'estomac peut être déterminée. Cette manœuvre garantit une position droite du conduit dans le thorax, minimisant le risque de redondance tout en évitant trop de tension qui compromettrait la vascularisation à l'extrémité supérieure.

À ce stade, le côlon gauche sera sectionné. L'artère marginale est laissée intacte, mais ses petites branches sont disséquées et divisées sur une distance d'environ 1 cm des deux côtés de la ligne de section (**Figure 19**).

La première anastomose est l'anastomose colo-gastrique. Il s'agit d'une anastomose de bout en bout. La ligne d'agrafe linéaire à l'extrémité supérieure est retirée et le côlon est ouvert et soigneusement nettoyé.

Du côté gastrique, l'anastomose est placée près de la plus grande courbure sur le côté postérieur de l'estomac. Un segment de 8 à 10 cm de la greffe est retenu sous le diaphragme dans la zone haute pression, créant un dispositif antireflux similaire aux principes régissant un procédé antireflux classique . Après avoir terminé l'anastomose, le fundus tombera comme une soupape à clapet sur la partie intra-abdominale du côlon agissant comme le deuxième composant d'une barrière antireflux efficace contre la colite de reflux. C'est une caractéristique essentielle de la procédure. L'anastomose colo-colique est maintenant façonnée entre le côlon droit et le côlon gauche. L'ouverture dans le

mésentère du côlon peut être fermé pour éviter l'hernie et l'étranglement possible des intestins grêles, ou peut être laissé largement ouverte.

L'anastomose cervicale est façonnée exactement de la même façon que décrit précédemment lors de l'utilisation de l'estomac. Cependant, la préférence est ici d'utiliser l'anastomose cousue à la main qui permet une meilleure adaptation en cas d'éventuelle incongruence entre l'œsophage cervical et le côlon. Au moment de l'anastomose cervicale, un tube nasogastrique est poussé vers le bas à travers l'anastomose dans le côlon et à travers l'anastomose cologastrique afin de décompresser l'estomac. Un placement temporaire d'une gastrostomie peut également être utile.

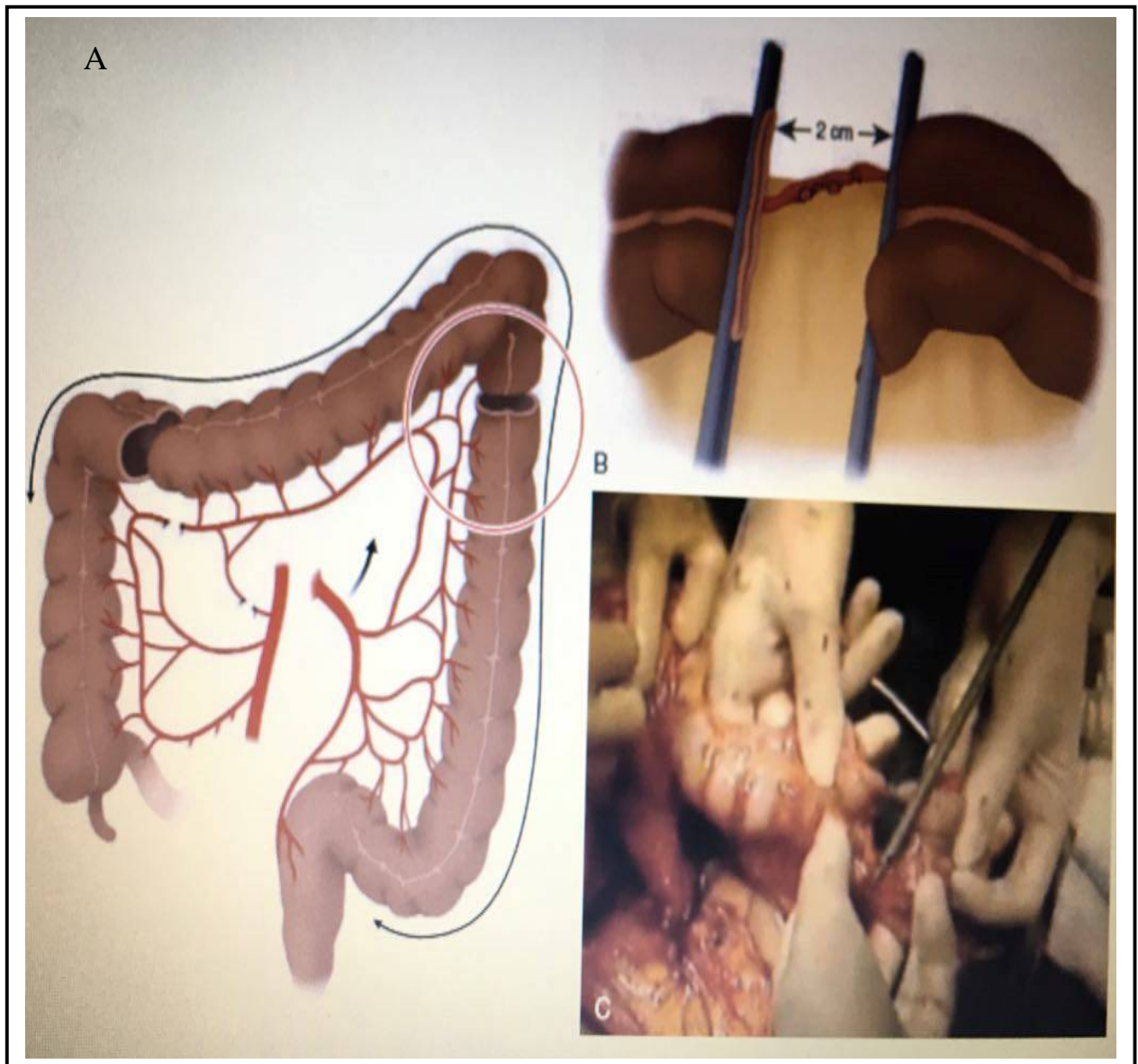


Figure 19: Coloplastie gauche (33)

- (A) Préparation d'une boucle du côlon gauche pédiculée sur la branche ascendante de l'artère colique gauche.
- (B) L'artère marginale distale n'est pas interrompue; les branches du côlon sont divisées.
- (C) Vue périopératoire

IX. INDICATIONS :

L'utilisation du côlon joue un rôle clé dans le domaine de la reconstruction de l'œsophage, en particulier lorsque l'estomac n'est plus disponible. En effet, la coloplastie peut être la seule option dans diverses situations : quand une chirurgie gastrique précédente empêche l'utilisation de l'estomac, quand une gastrectomie totale est nécessaire en combinaison avec l'œsophagectomie, ou comme procédure de récupération quand une gastroplastie précédente a échoué.

Outre ces indications « par défaut », la coloplastie conserve, vue sa durabilité et sa fonction, des indications facultatives chez les candidats potentiels pour une longue survie à savoir dans les situations caractérisées par le jeune âge du patient et en cas d'œsophagectomie pour une pathologie bénigne (32).

L'œsophagoplastie colique est essentiellement indiquée chez les sujets atteints de cancer de l'œsophage, ou qui gardent les séquelles d'une ingestion de caustique. Beaucoup plus rarement en cas de sténoses peptiques, de perforations ou d'affections bénignes de l'œsophage.

1. Cancer de l'œsophage :

L'estomac est le substitut œsophagien de choix. Lorsqu'il ne peut être utilisé du fait de l'extension tumoro-ganglionnaire ou en raison d'une gastrectomie antérieure, le côlon représente alors l'option consensuelle.

Généralement, c'est le côlon gauche en position isopéristaltique qui est utilisé, compte tenu de ses bons résultats à long terme comme l'atteste l'analyse de DeMeester (31). L'intervention est longue, requiert 3 anastomoses afin

d'assurer la continuité digestive, et est source de morbidité, cependant ses résultats fonctionnels sont en général excellents (30).

L'oesophagoplastie peut être réalisée avec une exérèse à visée curative. En effet, la chirurgie d'exérèse, basée sur l'œsophagectomie avec curage ganglionnaire, est le traitement de référence des cancers de l'œsophage. Cette œsophagectomie impose naturellement le rétablissement de la continuité digestive. Afin que le geste soit curatif, il faut qu'il emporte la totalité des lésions et des zones suspectes d'où l'intérêt de préconiser l'œsophagectomie étendue ce qui impose que l'anastomose soit réalisée au sommet du thorax pour tous les cancers sous-aortiques et dans le cou pour les cancers rétro et sus-aortiques.

Comme elle peut être réalisée à visée palliative. Son but est alors de permettre une alimentation aussi proche que possible de la normale. Les plasties palliatives rétrosternales sont considérées par de nombreux chirurgiens comme le traitement palliatif le plus efficace, car l'intervention ne nécessite ni thoracotomie, ni anastomose intra-thoracique, ce qui minimise la gravité des fistules, et à de bon résultats sur l'alimentation.

2. Lésion caustiques de l'œsophage :

L'ingestion de produits caustiques est une pathologie sévère, nécessitant le recours à des techniques chirurgicales spécifiques et à une réanimation parfois lourde par des équipes spécialisées. Elle est grevée d'une mortalité immédiate et retardée de 10 % et le délai de prise en charge impacte le pronostic vital. Les produits caustiques en cause sont principalement les acides forts ($\text{pH} < 2$), les bases fortes ($\text{pH} > 12$) et les oxydants. Certaines conduites sont à proscrire afin de ne pas aggraver les lésions : mettre en place une sonde gastrique, provoquer

des vomissements, tenter de neutraliser le caustique, faire boire et donner des pansements digestifs ou du charbon activé. La fibroscopie œsogastrique est l'élément diagnostique essentiel et détermine le pronostic et la prise en charge thérapeutique (62).

❖ **Brûlure caustique (27):**

La coloplastie rétrosternale est la technique de choix pour rétablir la filière digestive en cas de séquelles de brûlure caustique. La qualité de l'évaluation ORL et psychiatrique préopératoire déterminent le résultat fonctionnel du procédé. En l'absence d'études contrôlées et d'impératifs d'ordre vasculaire, le choix du transplant (côlon droit ou gauche) dépend des préférences de l'équipe chirurgicale. Le traitement des éventuelles lésions pharyngées et/ou laryngées associées doit être fait lors de la coloplastie. Grâce à une tactique chirurgicale rigoureuse, la mortalité de cette intervention est de l'ordre de 5 %, au prix d'une morbidité spécifique non négligeable (nécrose du transplant, fistule cervicale, sténose anastomotique). Le risque de dégénérescence d'un œsophage exclu est suffisamment faible pour que la réalisation de principe d'une œsophagectomie au moment de la reconstruction ne puisse être défendue. Une autonomie nutritionnelle est acquise par 60 à 80 % des malades après coloplastie pour brûlure caustique. La survenue de complications tardives de la coloplastie telles que les sténoses anastomotiques et les jabots peuvent compromettre un bon résultat fonctionnel initial, justifiant un suivi à long terme de ces patients. Le suivi de la maladie psychiatrique doit être poursuivi à vie car le risque de récurrence de la tentative de suicide persiste.

❖ **Sténose caustique (62):**

Le traitement en première intention de la sténose caustique œsophagienne repose sur la dilatation instrumentale à l'aide des bougies de Savary Gilliard, la chirurgie à savoir l'oesophagoplastie colique (ou gastrique) est réservée aux échecs de la dilatation (63). Elle n'est envisageable qu'après cicatrisation complète des lésions, donc après un délai de 3 à 4 mois, chez les patients stables sur le plan psychologique et après un examen ORL à la recherche de sténoses pharyngo-laryngées qui, si elles sont présentes, nécessitent la réalisation d'une pharyngoplastie associée à l'oesophagoplastie et parfois une laryngectomie sus-glottique (64). Les reconstructions occasionnent de fréquents épisodes de détresse respiratoire postopératoires de par l'abord thoracique, les épanchements pleuraux et les inhalations itératives lors des pharyngoplasties puisque l'anatomie normale n'existe plus. Ces reconstructions nécessitent une stabilisation de la pathologie psychiatrique et une bonne collaboration du patient.

3. Sténose peptique de l'œsophage

Les indications chirurgicales pour sténose peptique sont devenues rares, du fait de l'efficacité des traitements conservateurs à savoir inhibiteurs de pompe à protons, chirurgie anti-reflux, et dilatations endoscopiques.

La chirurgie radicale qui consiste en une résection œsophagienne associée à une oesophagoplastie, est discutée lorsque la dilation n'est pas possible, qu'elle ne parvient pas à soulager la dysphagie ou que le soulagement était de courte durée(65).

4. Autres indications

Bien que rare, on cite :

- Cancer du cardia
- Diverticules œsophagiens
- Fistules oeso-trachéales
- Atrésie de l'œsophage
- Mégaoesophage après échec de l'intervention de HELLER ou lorsqu'elle se complique d'œsophagite grave ou de sclérose majeure
- Compressions extrinsèques de l'œsophage
- Perforation œsophagienne

X. COMPLICATIONS

En raison de la complexité de la coloplastie, des taux élevés de mortalité et de morbidité sont observés.

1. Mortalité :

La mortalité déclarée varie, comme constaté sur le **tableau XIII**, de 0 à plus de 16 % pour certaines équipes (58)

Auteurs	Année de publication	Mortalité (%)
DeMeester	2001	4.7
Davis	2003	16.7
Knezevic	2007	4.2
Motoyama	2007	0
Doki	2008	M
Mine	2009	5.3
Klink	2010	16
Kesler	2013	9

Tableau XIV: résultats de la littérature en termes de mortalité des coloplasties (58)

Postlethwait a résumé les rapports des chirurgies pour la reconstruction du côlon pendant trois décennies se terminant respectivement en 1961, 1971 et 1981 (66). Les taux de mortalité étaient, de 11,1%, 7,5% et 4,9% après la chirurgie pour les lésions bénignes, 21,8 %, 24,5 % et 16,6 % après la chirurgie pour les lésions malignes, respectivement, qui ont démontré l'amélioration au fil du temps. Le taux de mortalité pour un total de 2067 opérations était de 11,4%.

T. Yasuda et H. Shiozaki ont effectué un examen similaire de 25 rapports publiés (48,74,75) en divisant les résultats en trois décennies se terminant en 1990, 2000 et 2010. Les taux de mortalité étaient de 8,2 %, 7,9 % et 5,8 %, respectivement, ces résultats comprenaient les chirurgies pour lésions bénignes et malignes, ce qui montre une tendance à diminuer davantage au fil du temps. La principale cause de décès était la nécrose greffaire, suivie de la septicémie et du syndrome de détresse respiratoire des adultes (37,38,48,73,74)

2. Morbidité :

a. Complications postopératoires

➤ Complications respiratoires

La survenue d'une pneumopathie est la complication postopératoire la plus fréquente après coloplastie, son incidence est estimée entre 15 et 30% (38,41,67,68). Cependant, cette incidence a récemment été réduite par l'avènement d'une chirurgie thoracoscopique et/ou laparoscopique moins invasive et par l'amélioration de la gestion péri-opératoire (53).

Ces complications respiratoires sont responsables de la plupart des décès rapportés après coloplastie (30,38).

➤ Nécrose de la plastie

C'est la complication chirurgicale la plus grave car elle engage le pronostic vital. Sa fréquence est estimée entre 0 et 9 % dans la littérature (**Tableau IV**). Elle doit être évoquée face à l'apparition d'un syndrome de défaillance multi-viscérale postopératoire qui doit conduire systématiquement et dans les plus brefs délais à la réalisation d'une cervicotomie exploratrice afin d'évaluer la viabilité du transplant (27).

Aucun facteur prédictif de nécrose du transplant n'a jamais été clairement identifié (27). Cependant, plusieurs facteurs peuvent être à l'origine des nécroses de coloplastie.

La nécrose du transplant par défaut de vascularisation est le plus souvent de cause veineuse. Cette complication s'observe surtout lors de l'utilisation de transplants longs, lorsque la section d'amont a porté au niveau de l'angle colique droit ou en amont de ce dernier. En effet, il existe une zone critique au niveau de la partie droite du côlon transverse où il existe fréquemment une interruption de l'arcade bordante par division précoce du pédicule colique médian (69).

Le trajet du transplant est également l'un des facteurs mis en cause. Un médiastin postérieur infecté, opéré ou même irradié oblige à utiliser un trajet rétrosternal pour le greffon alors que la réalisation d'une œsophagectomie dans le même temps permet d'utiliser un trajet médiastinal postérieur. Or, le trajet rétrosternal, plus long et plus tortueux à ses deux extrémités, peut favoriser la compression des vaisseaux et gêner la progression des aliments. Ainsi, dans une série de 60 coloplasties, une analyse multifactorielle a identifié le trajet médiastinal postérieur comme seul facteur prédictif indépendant d'un bon résultat fonctionnel de la coloplastie ($p = 0,0018$) (70).

En l'absence d'étude prospective, on ne peut affirmer que les coloplasties gauches comportent moins de risques vasculaires que les coloplasties droites. Cependant, les résultats de la littérature semblent montrer un taux d'ischémie plus grand après coloplastie droite que gauche (31).

La conduite à tenir devant une nécrose de coloplastie consiste dans un premier temps à réaliser l'exérèse de la partie nécrosée, un drainage et assurer une nutrition entérale adaptée pendant plusieurs mois. Le problème le plus

difficile à codifier est la reconstruction à distance. Le côlon gauche et l'estomac ne sont plus utilisables. Si la coloplastie n'a comporté que la partie gauche du côlon transverse, une coloplastie type iléo-coloplastie isopéristaltique pédiculisée sur les vaisseaux coliques supérieurs droits est possible. Une autre technique possible est la coloplastie gauche anisopéristaltique pédiculisée sur les vaisseaux coliques supérieurs gauches, dont le sommet correspond approximativement au milieu de la boucle sigmoïdienne et est vascularisé par l'arcade du côlon descendant et les anastomoses présentes entre les branches sigmoïdiennes. Avant de réaliser une deuxième coloplastie, il est donc souhaitable de connaître avec exactitude le montage réalisé lors de la première intervention notamment en termes de préservation vasculaire, et d'identifier les arcades vasculaires restantes par une artériographie cœlio-mésentérique. Les autres techniques éventuellement utilisables sont un transplant colique libre, un transplant jéjunal libre, un lambeau musculocutané, ou un lambeau cutané-aponévrotique libre dit « lambeau chinois » (71).

En ce qui concerne la nécrose du greffon, lorsque l'on a comparé l'incidence des rapports présentés dans le **(tableau XVI)** selon la catégorisation en trois décennies dans l'analyse de la mortalité, on a constaté qu'elle était de 3,9%, 3,8% et 2,4%, respectivement, elle a continué à diminuer, surtout depuis 2001 (48,79,80).

Ces améliorations semblent contribuer à la diminution de la mortalité (53). Cependant, les survivants de la nécrose du côlon se retrouvent souvent avec une perte de continuité intestinale après l'enlèvement total ou partiel du conduit, et peuvent avoir besoin de procédures complexes retardées avec des greffes composites pour rétablir une fonction de déglutition (32).

Auteur	Nécrose plastique (%)
Knezevic et al	2
Hong et al	9
Deng et al.	2
Furst et al	2
Davis et al	2
Chien et al	0
Mansour et al	2
DeMeester et al	8
Renzulli et al	0
Cerfolio et al	6
Wilkins et al	7
Thomas et al	5
Wain et al	5
Hôpital Saint-Loui	6

Tableau XV: Nécrose de plastique après coloplastie.

Résultat des principales séries de la littérature (27).

First author ^{Ref.}	Year	No. of patients	Microvessel anastomosis	Mortality (%)	30-day mortality (%)	Leakage (%)	Necrosis (%)	Stenosis (%)	Redundancy (%)	Total complications (%)
O'Rourke ⁸	1980	14	14 (100%)	7	7	0	0	—	—	—
Wilkins ⁹	1980	100	0	9	8	14	7	—	—	40
Neville ¹⁰	1983	84	0	4.8	—	8.3	2.4	—	—	13.1
Curet-Scot ¹¹	1987	53	0	3.8	2	9.4	7.5	15.1	12.5	30
Isolauro ¹²	1987	248	0	16	—	4	3	—	—	—
DeMeester ¹³	1988	92	0	8.7	5.4	4	3.4	4.3	3.4	15.2
Kato ¹⁴	1992	34	0	8.8	5.9	47.1	2.9	—	—	82.4
Gaissert ¹⁵	1992	22	0	4.5	—	—	—	—	—	45
Cerfolio ¹⁵	1995	32	2 (6.3%)	9.4	—	3.1	6.2	24	—	24
Mansour ¹⁶	1997	101	0	5.9	—	14.8	3.0	3.0	—	35.6
Thomas ¹⁷	1997	60	0	8.3	—	10	5	13.5	—	65
Fujita ¹⁸	1997	24	0	29	0	54	3	4	—	54
Fujita ¹⁸	1997	29	29 (100%)	7	—	7	0	7	—	—
Metzger ¹⁹	1999	14	0	0	—	7.1	0	—	—	14.3
Wain ²⁰	1999	52	1 (1.9%)	3.8	—	5.8	9.6	46.2	3.8	—
Kohl ²¹	2000	38	0	2.5	—	0	0	—	—	26
Hagen ²²	2001	72	0	5.6	—	13	5.6	—	—	75
Furst ²³	2001	53	0	9.4	—	12	3.8	—	—	60
Davis ⁷	2003	42	0	16.7	4.8	14.3	2.4	20	2.4	—
Popovici ²⁴	2003	347	0	4.6	—	6.9	1.2	6.3	0.3	—
Shirakawa ²⁵	2006	51	41 (80.4%)	0	0	7.8	0	13.7	—	35.3
Motoyama ²⁶	2007	34	0	0	0	9	0	6	0	—
Knezević ²⁷	2007	336	0	4.1	—	9.2	2.4	—	—	26.5
Doki ²⁸	2008	28	28 (100%)	0	0	46	0	—	—	46.4
Mine ²⁹	2009	95	3 (3.5%)	3.2	2.1	13	0	6	—	64.2
Klink ³⁰	2010	43	0	14	2	30	9	19	—	44

—, not assessed

Figure 20: Complications postopératoires observées dans des études précédentes de coloplasties.(53)

➤ **Fistules de la plastie**

Bien que rarement fatales, les fistules anastomotiques représentent la complication la plus fréquente. Elles peuvent se rencontrer à différents niveaux de la pastie, dans la région cervicale sur l'anastomose oesophagienne, à la partie moyenne du transplant, à la partie basse ou au niveau de l'anastomose inférieure.

La fistule cervicale, est la plus fréquente des fistules anastomotiques. Sa fréquence est diversement appréciée (de 3 à 30 %) ; Elle engage le pronostic fonctionnel, et apparaît en général à la reprise de l'alimentation vers le septième jour postopératoire. Elle se révèle souvent par un abcès cervical (27). La réalisation d'une anastomose sur des tissus siège de lésions cicatricielles (72) et la compression du transplant dans le défilé cervico-thoracique (31,73) sont les facteurs le plus souvent incriminés dans la genèse de cette complication. Ainsi, l'élargissement du défilé cervico-thoracique permet de diminuer sa fréquence (28) La survenue d'une fistule de l'anastomose cervicale est un facteur de risque de sténose anastomotique (72,74,75).

La fistule abdominale survient après lâchage de sutures intra-abdominales et peuvent entrainer une péritonite postopératoire. Elle est traitée par une irrigation drainage

La fistule médiastinale entraine une médiastinite qui est le plus souvent mortelle.

b. Complications tardives

➤ Sténoses anastomotiques

Les sténoses anastomotiques se produisent chez 0 à 40% des patients (58). Elles se révèlent après un intervalle moyen de deux mois pendant lesquels le patient retrouve le plus souvent une autonomie nutritionnelle (27).

Les facteurs pouvant favoriser la survenue d'une sténose sont :

- une pathologie initiale de type caustique (76)
- une anastomose termino-latérale (vs une anastomose termino-terminale) (77)
- la situation rétrosternale du transplant. En effet, après trajet rétrosternal, la compression du greffon par le manubrium sternal, source d'ischémie localisée, pourrait expliquer un fort taux de sténose cervicale (78,79). Pour pallier cet inconvénient, il a été proposé (31), de réséquer partiellement le manubrium et la partie interne de la clavicule gauche, mais ce geste expose à un risque d'ostéite.

Le premier traitement de la sténose anastomotique bénigne est la dilatation endoscopique (80,81). Celles-ci sont le plus souvent suffisantes, parfois au prix de séances répétées (81), et constituent un inconvénient « acceptable » des coloplasties pour lésions bénignes. En revanche, elles altèrent la faible survie des cancers œsophagiens traités par coloplastie rétrosternale (82). Après échec de plusieurs dilatations endoscopiques, le traitement chirurgical est la seule issue. Le traitement est difficile à codifier et peut reposer sur : une dilatation chirurgicale dont l'efficacité n'est souvent que temporaire (83), une résection anastomose, si la coloplastie peut être re-disséquée et mobilisée, une plastie

d'élargissement de la sténose, une exérèse de l'ancienne coloplastie et une nouvelle coloplastie (la plupart du temps avec l'iléo-côlon droit), voire un patch d'élargissement par lambeau « chinois » (89) ou un transplant libre de jéjunum.

➤ **Distension du transplant ou jabot**

Il s'agit de la dilatation d'un segment du transplant. L'incidence de cette complication est mal connue, car elle est uniquement répertoriée chez les patients dont l'importance des symptômes conduit à un traitement chirurgical (75,84). En fait, la majorité des patients développent avec le temps un certain degré de dilatation du greffon colique mais la plupart d'entre eux adaptent leurs habitudes alimentaires, sans consulter (75,85).

Les jabots peuvent être situés au niveau du trajet cervical, intrathoracique ou intra-abdominal de la plastie et la symptomatologie varie en fonction de la localisation. Les principaux symptômes sont des régurgitations, une dysphagie, des sensations de pesanteur postprandiales en cas de jabots intrathoraciques et abdominaux ou une dysphagie et/ou l'apparition d'une tuméfaction cervicale à la déglutition nécessitant des manœuvres de vidange manuelle en cas de jabots cervicaux (75,85–87).

Plusieurs théories ont été avancées pour expliquer l'apparition de ces jabots : premièrement, le segment colique de la coloplastie est plus long que son pédicule vasculaire. Cette différence augmente avec le temps et le côlon forme alors un trajet sinueux autour du pédicule qui reste rectiligne (84). Deuxièmement, la compression du transplant par des structures anatomiques (défilé cervico-thoracique, crosse de l'aorte, aorte descendante, bronche souche gauche, brèches pleurales et passage trans-diaphragmatique) (75,84,87). Et

troisièmement, la pression négative qui règne dans le thorax favoriserait la distension du transplant dans son trajet médiastinal (84,87).

Le traitement chirurgical de jabots est réservé aux patients symptomatiques (75). La résection de l'excès de longueur, éventuellement associée à la réfection de l'anastomose cervicale est la méthode privilégiée pour les localisations cervicales. Pour les localisations intra-abdominales et intrathoraciques, de traitement plus difficile, il est possible de réaliser des dérivations internes ou des résections-anastomoses (75,84,86,87). Le principal risque opératoire est de léser le pédicule vasculaire du transplant.

➤ **Autres complications**

Les reflux acides ou bilieux dans le transplant, avec leurs risques d'ulcération du transplant et d'inhalation sont des complications rares. Leur traitement nécessite le plus souvent la transformation d'une anastomose colo-duodénale ou colo-gastrique en une anastomose colo-jéjunale sur une anse en Y (86,88,89). Le taux de paralysie récurrentielle définitive, qui participe aux troubles de la déglutition postopératoires, est rarement précisé dans la littérature. La nécrose tardive du transplant par étranglement dans une brèche pleurale intrathoracique est une complication exceptionnelle (dix cas rapportés dans la littérature) mais grave, pouvant conduire à la perte du transplant ou au décès du patient (88,90,91).



Conclusion

Depuis la première utilisation du côlon pour la reconstruction oesophagienne par Kelling et Vulliet, la coloplastie est devenue une option chirurgicale fiable pour reconstruire partiellement ou totalement l'œsophage.

L'oesophagoplastie colique est une intervention complexe et longue nécessitant au moins trois ou quatre anastomoses digestives. Cependant, le côlon présente de nombreux avantages y compris son méso relativement droit, son statut comme une greffe assez longue pour être tiré jusqu'au cou, sa faible incidence de la maladie, sa résistance au reflux gastro-oesophagien et ses bons résultats fonctionnels à long terme.

Le choix du côlon comme substitut oesophagien résulte principalement de l'indisponibilité de l'estomac. Cependant, compte tenu de sa durabilité et de sa fonction, la coloplastie conserve des indications électives chez les patients atteints d'une maladie œsophagienne bénigne ou maligne qui sont des candidats potentiels pour une longue survie. Cette technique opératoire est réalisée en majorité chez des patients atteints de cancer de l'œsophage et des séquelles d'ingestion de caustique.

Le côlon transverse gauche est le substitut de choix, placé en position isopéristaltique, et vascularisé soit par les vaisseaux coliques gauches pour les plasties longues ou par les vaisseaux coliques moyens pour les plasties courtes.

La voie médiastinale postérieure est la plus courte et offre ainsi les meilleurs résultats fonctionnels. Lorsqu'elle n'est pas disponible, la voie rétrosternale est l'option privilégiée.

Les complications postopératoires précoces, comme les fistules anastomotiques, sont fréquentes. Les résultats à long terme sont marqués par les sténoses anastomotiques et de la redondance, mais la qualité de vie déclarée des patients est bonne.



Résumés

Résumé :

Titre : Oesophagoplastie par transplant colique : Techniques, indications, résultats

Auteur : Rima BIZRIKEN

Mots clés : Oesophagoplastie colique – Cancer de l'œsophage – Oesophagite – Techniques – Résultats

L'étude porte sur 6 cas d'oesophagoplastie colique, colligés au service de Chirurgie B du CHU de RABAT.

L'oesophagoplastie colique est indiquée pour rétablissement de la continuité digestive après oesophagectomie totale par stripping 3 fois : une fois pour oesophagite caustique et 2 fois pour cancer du 1/3 inférieur de l'œsophage. 2 fois pour sténose caustique de l'œsophage : réalisée en même temps qu'une antréctomie, bivagotomie tronculaire et anastomose gastro-duodénale type PEAN dans un cas, et 3 mois après gastro-entéro-anastomose avec gastrostomie d'alimentation et des séances de dilatation dans l'autre. Pour le cas restant, l'oesophagoplastie colique a été indiquée pour oesophagite caustique sténosante plusieurs années après jéjunostomie d'alimentation, dilatations et mise en place de prothèses oesophagienne.

A la FOGD les lésions étaient situées au 1/3 supérieur de l'œsophage chez un cas au 1/3 moyen chez 2 cas et au 1/3 inférieur chez 3 cas.

Chez tous nos patients :

Une préparation préopératoire comportant un régime sans résidus, des lavements évacuateurs et une antibiothérapie, une laparotomie médiane avec cervicotomie gauche et une oesophagoplastie colique transverse gauche en position isopéristaltique selon un trajet rétrosterna ont été réalisés.

Les anastomoses proximales étaient de type oeso-colique. L'anastomose distale était de type colo-duodénale (3 cas), colo-jéjunale (2 cas) et colo-gastrique (1 cas).

En per-opératoire une brèche pleurale est survenue dans un cas responsable d'un pneumothorax qui a cédé au drainage.

En post-opératoire on déplore 1 décès par médiastinite chez un patient ayant subi une oesophagectomie totale par stripping pour cancer du 1/3 inférieur de l'œsophage.

La complication majeure est la fistule cervicale survenue chez 3 patients avec suite simple et la médiastinite dans le cadre d'oesophagectomie pour cancer.

Abstract :

Title: Colonic transplant esophagoplasty: Techniques, indications, results

Author: Rima BIZRIKEN

Keywords : Colonic esophagoplasty - Cancer of the esophagus - Esophagitis - Techniques - Results

Our study focused on 6 cases of colonic esophagoplasty, collected at the Surgery B department of the CHU of RABAT.

Colonic esophagoplasty was indicated to restore digestive continuity after total esophagectomy by stripping of the esophagus 3 times: once for caustic esophagitis and twice for cancer of the lower 1/3 of the esophagus. In 2 cases, it was indicated for caustic esophageal stenosis: performed at the same time as an antréctomy, truncular bivagotomy and peptic anastomosis type PEAN in one case and 3 months after gastro-entero-anastomosis with gastrostomy and dilatation sessions of the esophagus in the other case. For the remaining case, colonic esophagoplasty was indicated for stenosing caustic esophagitis several years after feeding jejunostomy, dilatation and esophageal prostheses.

At FOGD the lesions were in the upper 1/3 of the esophagus in 1 case, middle 1/3 in 2 cases and lower 1/3 in 3 cases.

A preoperative preparation was carried out with a residue-free diet, evacuating enemas and antibiotic.

The surgical approach chosen in all patients was : median laparotomy with left cervicotomy using left transverse colonic transplant in isoperistaltic position along a retro sternal path.

Proximal anastomoses were esophagocolic . Distal anastomosis was colo-duodenal in 3 cases, colo-jejunal in 2 cases and colo-gastric in 1 case.

Intraoperatively, a pleural breach responsible for a pneumothorax which gave way to drainage happened in one case.

Post-operatively, death by mediastinitis is reported in a patient who has undergone total esophagectomy by stripping for lower 1/3 of the esophagus cancer.

The major complication is cervical fistula in 3 patients with simple follow-up and mediastinitis in the context of oesophagectomy for cancer.

ملخص

العنوان: عملية تعويض المرئ بالقولون: تقنيات، مؤشرات، نتائج

من طرف: ريمة بيزريكن

الكلمات الأساسية: عملية تعويض المرئ بالقولون؛ سرطان المريء؛ التهاب المريء؛ تقنيات؛ نتائج

ركزت دراستنا على 6 حالات لتعويض المرئ بالقولون، بقسم الجراحة "ب" للمستشفى

الجامعي ابن سينا بالرباط.

تم تعويض المريء بالقولون من أجل استعادة استمرارية الجهاز الهضمي بعد الاستئصال الكلي للمريء ثلاثة مرات: مرة

من أجل التهاب المريء الكحولي و مرتان من أجل سرطان الثلث الاسفل

للمريء.

في حالتين تم اجراء العملية بسبب تضيق المريء نتيجة الحروق الكاوية: تم استئصال جوف المعدة مع قطع العصب المبهم

و ترك المرئ مع التئام معدي عفجي و تعويض المرئ بالقولون في نفس الوقت عند المريض الاول، عند المريض الثاني

تم اجراء العملية 3 أشهر بعد التئام معدي - معوي و فغر المعدة مع عمليات توسيع المرئ. أما الحالة المتبقية، تم اجراء

العملية بسبب التهاب المريء الكاوية بعد عدة سنوات من تغذية فغر الصائم، عمليات توسيع المرئ، ووضع بدلة المريء

عند كل مرضانا قمنا بشق البطن و الجانب الايسر من العنق

جميع الالتئامات العليا للربك كانت من نوع مريئي - قولوني. الالتئام الاسفل كان قولوني - عفجي في 3 حالات، قولوني -

صائمي في حالتين و قولوني - معوي في حالة واحدة

اثناء العملية الجراحية لاحظنا حالة استرواح صدري واحدة نتيجة انجاز ميزاب خلف عظم القص، تم علاجه بفضل

التحفيظ

بعد الجراحة، عاينا وفاة بسبب التهاب المنصف عند مريض خضع لاستئصال المريء الكلي بسبب سرطان الثلث الاسفل

للمريء

المضاعفة الرئيسية للعملية هي التقرح العنقي عند 3 مرضى و التهاب المنصف في اطار عملية استئصال المريء بسبب

السرطان في فترة ما بعد الجراحة، عاينا وفاة بسبب التهاب المنصف عند مريض خضع لاستئصال المريء الكلي بسبب

سرطان الثلث الاسفل من المريء

المضاعفة الرئيسية لعملية تعويض المرئ بالقولون هي التقرح العنقي الذي لوحظ عند 3 مرضى و التهاب المنصف في

اطار عملية استئصال المريء بسبب السرطان



Références

- [1] Saegesser F. Roux. Son époque et la nôtre. Lausanne: Editions de l'Aire; 1989. 195p p.
- [2] Michel Schmitt. Les oesophagoplasties coliques transverses chez l'enfant (A propos de 10 observations). Universite de Nancy I; 1976.
- [3] Mikulicz, J. Ein Fall von. Resection des carcinomatosen Oesophagus mit plastischem Ersatz des excirdirten Stuckes. 1886.
- [4] Bircher E. Ein. Beitrag zur plastischen Bildung eines neuen Oesophagus. 1907.
- [5] WULLSTEIN. Zur Fl ae tichen Bi l dun q eines neu en Oeop haque. 1908.
- [6] Naef AP. Chirurgie thoracique: ses pionniers et tournants décisifs: Esquisse historique. Genève: Ed. Médecine et Hygiène; 1988. 79 p.
- [7] Roux, C. L'esophago-jejuno-gastrome: Nouvelle operation pour retrecissement infranchissable de l'esophage. 1907.
- [8] Kelling GE. Öesophagoplastik mit Hilf des Querkolon. 1911.
- [9] Vuillet H. De l'oesophagoplastie et des diverses modifi cations. 1911.
- [10] Von Hacker V. Uber Oesophagoplastik in Allgemeinen und über den Ersatz der Speiseröhre durch antethorakle HautDickdarmschlauchbildung im besonderen. 1914.
- [11] Orsoni P, Lemaire M. Technique des oesophagoplasties par le côlon transverse et descendant. Paris; 1951.
- [12] LORTAT JACOB (J.L.). Oesophagoplastie isopéristaltique trans-thoraco_mediastinale avec le colon transverse. 1951.
- [13] RUDLER (J.C.), LAFARGUE (P.). Les oesophagoplasties avec le tube digestif. 1953.

- [14] SHERMAN (C.D.), WATERSTON (O.). Oesophageal reconstruction in children using intrathoracic colon. LONDON; 1957.
- [15] Belsey R. Reconstruction of the Esophagus with Left Colon. 1965.
- [16] Durand-Fontanier S, Valleix D. Anatomie chirurgicale de l'oesophage. Datatraitest0140-39739 [Internet]. 4 juin 2007 [cité 14 janv 2020]; Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/en/article/62154>
- [17] Masson E. Anatomie chirurgicale du côlon [Internet]. EM-Consulte. [cité 14 janv 2020]. Disponible sur: <https://www.em-consulte.com/article/46686/anatomie-chirurgicale-du-colon>
- [18] Bouchet A, Cuilleret J. Anatomie topographique, descriptive et fonctionnelle, tome 4^e: L'abdomen, la région rétro-péritonéale, le petit bassin, le périnée. 2e éd. Paris: Editions Masson; 1991. 2423 p.
- [19] Professeur PASSAGIA J-G. Anatomie de l'Abdomen. Université Joseph Fourier de Grenoble;
- [20] Rouvière H. Anatomie humaine descriptive, topographique et fonctionnelle. Le côlon. 11^eème édition. Paris: Masson; 1981.
- [21] Richard L. Drake. Gray's anatomie pour les étudiants. 2^eème édition. Place of publication not identified: Elsevier Mason; 2011. Figure 4.74.
- [22] García-Ruiz A, Milsom JW, Ludwig KA, Marchesa P. Right colonic arterial anatomy: Implications for laparoscopic surgery. Dis Colon Rectum. août 1996;39(8):906-911.
- [23] Nelson TM, Pollak R, Jonasson O, Abcarian H. Anatomic variants of the celiac, superior mesenteric, and inferior mesenteric arteries and their clinical relevance. Clin Anat. 1988;1(2):75-91.
- [24] Richard L. Drake. Gray's Anatomie pour les étudiants. 2e édition. Elsevier Masson.; 2011. Figure 4.84.

- [25] A. BOUCHET J. CUILLERT. Anatomie descriptive topographique et fonctionnelle.
- [26] Bakshi A, Sugarbaker DJ, Burt BM. Alternative conduits for esophageal replacement. *Ann Cardiothorac Surg.* mars 2017;6(2):137-43.
- [27] Chirica M, de Chaisemartin C, Munoz-Bongrand N, Halimi B, Celerier M, Cattan P, et al. Reconstruction œsophagienne pour séquelles de brûlure caustique: coloplasties, mode d'emploi. *J Chir (Paris).* juin 2009;146(3):240-9.
- [28] Bothereau H, Munoz-Bongrand N, Lambert B, Montemagno S, Cattan P, Sarfati E. Esophageal reconstruction after caustic injury: is there still a place for right coloplasty? *Am J Surg.* juin 2007;193(6):660-4.
- [29] Gust L, Ouattara M, Coosemans W, Nafteux P, Thomas PA, D'Journo XB. European perspective in Thoracic surgery—eso-coloplasty: when and how? *J Thorac Dis.* avr 2016;8(S4):S387-98.
- [30] Thomas P, Fuentes P, Giudicelli R, Reboud E. Colon Interposition for Esophageal Replacement: Current Indications and Long-Term Function. *Ann Thorac Surg.* sept 1997;64(3):757-64.
- [31] Demeester TR, Johansson K-E, Franze I, Eypasch E, Lu C-T, McGILL JE, et al. Indications, Surgical Technique, and Long-Term Functional Results of Colon Interposition or Bypass: *Ann Surg.* oct 1988;208(4):460-74.
- [32] Thomas PA, Gilardoni A, Trousse D, D'Journo XB, Avaro J-P, Doddoli C, et al. Colon interposition for oesophageal replacement. *Multimed Man Cardio-Thorac Surg.* 1 janv 2009;2009(0603):mmcts.2007.002956.

- [33] Yeo CJ, éditeur. Shackelford's surgery of the alimentary tract. Eighth edition. Philadelphia, PA: Elsevier; 2019.
- [34] Bourgeon A, Richelme H, Ferrari C, Candau A. Les bases anatomiques des œsophagoplasties coliques (OPC). *Anat Clin.* juin 1981;3(2):183-93.
- [35] Mansour KA, Bryan FC, Carlson GW. Bowel Interposition for Esophageal Replacement: Twenty-Five-Year Experience. *Ann Thorac Surg.* sept 1997;64(3):752-6.
- [36] Ventemiglia R, Khalil KG, Frazier OH, Mountain CF. The role of preoperative mesenteric arteriography in colon interposition. *J Thorac Cardiovasc Surg.* juill 1977;74(1):98-104.
- [37] Peters JH, Kronson JW, Katz M, DeMeester TR. Arterial anatomic considerations in colon interposition for esophageal replacement. *Arch Surg Chic Ill 1960.* août 1995;130(8):858-62; discussion 862-863.
- [38] Wain JC, Wright CD, Kuo EY, Moncure AC, Wilkins EW, Grillo HC, et al. Long-segment colon interposition for acquired esophageal disease. *Ann Thorac Surg.* févr 1999;67(2):313-7; discussion 317-318.
- [39] Boukerrouche A. Colon Reconstruction and Esophageal Reconstructive Surgery. *Med Clin Rev [Internet].* 2016 [cité 14 janv 2020];02(04). Disponible sur: <http://medical-clinical-reviews.imedpub.com/colon-reconstruction-and-esophageal-reconstructive-surgery.php?aid=17445>
- [40] Othersen HB, Clatworthy HW. Functional evaluation of esophageal replacement in children. *J Thorac Cardiovasc Surg.* janv 1967;53(1):55-63.
- [41] Davis PA, Law S, Wong J. Colonic interposition after esophagectomy for cancer. *Arch Surg Chic Ill 1960.* mars 2003;138(3):303-8.

- [42] Orringer MB, Marshall B, Iannettoni MD. Eliminating the cervical esophagogastric anastomotic leak with a side-to-side stapled anastomosis. *J Thorac Cardiovasc Surg.* févr 2000;119(2):277-88.
- [43] Koh P, Turnbull G, Attia E, LeBrun P, Casson AG. Functional assessment of the cervical esophagus after gastric transposition and cervical esophagogastrostomy. *Eur J Cardio-Thorac Surg Off J Eur Assoc Cardio-Thorac Surg.* avr 2004;25(4):480-5.
- [44] Dowson HMP, Strauss D, Ng R, Mason R. The acute management and surgical reconstruction following failed esophagectomy in malignant disease of the esophagus. *Dis Esophagus Off J Int Soc Dis Esophagus.* 2007;20(2):135-40.
- [45] Shirakawa Y, Naomoto Y, Noma K, Sakurama K, Nishikawa T, Nobuhisa T, et al. Colonic interposition and supercharge for esophageal reconstruction. *Langenbecks Arch Surg.* févr 2006;391(1):19-23.
- [46] Motoyama S, Kitamura M, Saito R, Maruyama K, Sato Y, Hayashi K, et al. Surgical outcome of colon interposition by the posterior mediastinal route for thoracic esophageal cancer. *Ann Thorac Surg.* avr 2007;83(4):1273-8.
- [47] Sieber AM, Sieber WK. Colon transplants as esophageal replacement: cineradiographic and manometric evaluation in children. *Ann Surg.* juill 1968;168(1):116-22.
- [48] Benages A, Moreno-Ossett E, Paris F, Ridocci MT, Blasco E, Pastor J, et al. Motor activity after colon replacement of esophagus. Manometric evaluation. *J Thorac Cardiovasc Surg.* sept 1981;82(3):335-40.

- [49] Bassiouny TE, Al-Ramadan SA, Al-Nady A. Long-term functional results of transhiatal oesophagectomy and colonic interposition for caustic oesophageal stricture. *J Pediatr Surg.* juin 2003;38(6):991.
- [50] Boukerrouche A. A15-year Personal Experience of Esophageal Reconstruction by left colic artery-dependent colic graft for Caustic Stricture: Surgical Technique and Postoperative Results. *J Gastroenterol Hepatol Res.* 18 janv 2016;5(1):1931-7.
- [51] Neville WE, Najem AZ. Colon replacement of the esophagus for congenital and benign disease. *Ann Thorac Surg.* déc 1983;36(6):626-33.
- [52] Moreno-Osset E, Tomas-Ridocci M, Paris F, Mora F, Garcia-Zarza A, Molina R, et al. Motor activity of esophageal substitute (stomach, jejunal, and colon segments). *Ann Thorac Surg.* mai 1986;41(5):515-9.
- [53] Yasuda T, Shiozaki H. Esophageal reconstruction with colon tissue. *Surg Today.* juin 2011;41(6):745-53.
- [54] SOULLIER Y, VALAYER J, MELIN Y, DUBOUSSET A.M, PETIT P. Les oesophagoplasties coliques en chirurgie pediatrique. Etude d'une serie de 30 cas. *Ann chir,*33(4)257-264.; 1979.
- [55] Sodji M, Lachachi F, Durand-Fontanier S, Caire F, Pech de Laclause B, Valleix D, et al. La «vidéorétroscopie», une nouvelle approche dans l'oesophagoplastie rétrosternale. *Ann Chir.* mars 2001;126(2):159-60.
- [56] Moorehead RJ, Wong J. Gangrene in esophageal substitutes after resection and bypass procedures for carcinoma of the esophagus. *Hepatogastroenterology.* août 1990;37(4):364-7.

- [57] Orsoni P. Oesophagoplasties. Paris: Maloine ed; 1969.
- [58] Gust L, De Lesquen H, Bouabdallah I, Brioude G, Thomas P-A, D'journo X-B. Peculiarities of intra-thoracic colon interposition—esocoloplasty: indications, surgical management and outcomes. *Ann Transl Med.* févr 2018;6(3):41–41.
- [59] Marandas P, Germain M-A, Hartl D. Reconstruction pharyngo-œsophagienne. *EMC - Tech Chir - Tête Cou.* janv 2006;1(1):1–15.
- [60] Yapo P, Ake AK, Ehua SF, Coulibaly A, Koffi GM, Soro KG, et al. L'œsophagoplastie iléocolique droite dans la chirurgie des sténoses caustiques de l'œsophage à Abidjan (Côte-d'Ivoire): expérience du CHU de Yopougon. *J Afr Hépatogastroentérologie* [Internet]. 9 oct 2010 [cité 15 janv 2020]; Disponible sur: <http://link.springer.com/10.1007/s12157-010-0215-5>
- [61] Munoz-Bongrand N, Chirica M, Sarfati E. Coloplastie transverse gauche après œsogastrectomie totale. *J Chir (Paris).* déc 2009;146(6):559–64.
- [62] Fieux F, Chirica M, Villa A, Losser M-R, Cattan P. Ingestion de produits caustiques chez l'adulte. *Réanimation.* 1 oct 2009;18(7):606–16.
- [63] Oumnia N, Lahcene M, Tebaibia A, Djenaoui A, Boudjella MA, Matougui N, et al. P.70 Œsophagoplasties dans les sténoses caustiques œsophagiennes après échec de la dilatation instrumentale: à propos de 51 cas. *Gastroentérologie Clin Biol.* 1 mars 2009;33(3, Supplement 1):A54.
- [64] Chirica M, de Chaisemartin C, Goasguen N, Munoz-Bongrand N, Zohar S, Cattan P, et al. Colopharyngoplasty for the treatment of severe pharyngoesophageal caustic injuries: an audit of 58 patients. (*Ann Surg* 2007;246: 721–7.).

- [65] Watson TJ, DeMeester TR, Kauer WK, Peters JH, Hagen JA. Esophageal replacement for end-stage benign esophageal disease. *J Thorac Cardiovasc Surg.* 1 juin 1998;115(6):1241-9.
- [66] Postlethwait RW. Colonic interposition for esophageal substitution. *Surg Gynecol Obstet* 1983;156:377-83. (*Surg Gynecol Obstet* 1983;156:377-83.).
- [67] Knezević JD, Radovanović NS, Simić AP, Kotarac MM, Skrobić OM, Konstantinović VD, et al. Colon interposition in the treatment of esophageal caustic strictures: 40 years of experience. *Dis Esophagus Off J Int Soc Dis Esophagus.* 2007;20(6):530-4.
- [68] Renzulli P, Joeris A, Strobel O, Hilt A, Maurer CA, Uhl W, et al. Colon interposition for esophageal replacement: a single-center experience. *Langenbecks Arch Surg.* 1 avr 2004;389(2):128-33.
- [69] Pouyet M, Berard P, Bousquet G. Utilisation du transplant isopéristaltique du colon transverse pour coloplastie. *Lyon; 1967.* ;63:199-206.
- [70] Thomas P, Giudicelli R, Fuentes P, Reboud E. [Technique and results of colonic esophagoplasties]. *Ann Chir.* 1996;50(2):106-20.
- [71] Cherki S, Mabrut JY, Adham M, De La Roche E, Ducerf C, Gouillat C, et al. Réinterventions pour complications et séquelles d'œsophagoplastie colique. *Ann Chir.* 1 avr 2005;130(4):242-8.
- [72] Briel JW, Tamhankar AP, Hagen JA, DeMeester SR, Johansson J, Choustoulakis E, et al. Prevalence and risk factors for ischemia, leak, and stricture of esophageal anastomosis: gastric pull-up versus colon interposition. 1 No competing interests declared. *J Am Coll Surg.* 1 avr 2004;198(4):536-41.
- [73] Gregorie HB. Esophagocoloplasty. *Ann Surg.* mai 1972;175(5):740-51.

- [74] Deng B, Wang R-W, Jiang Y-G, Gong T-Q, Zhou J-H, Lin Y-D, et al. Prevention and management of complications after colon interposition for corrosive esophageal burns. *Dis Esophagus*. 1 févr 2008;21(1):57-62.
- [75] de Delva PE, Morse CR, Austen Jr. WG, Gaissert HA, Lanuti M, Wain JC, et al. Surgical management of failed colon interposition☆. *Eur J Cardiothorac Surg*. août 2008;34(2):432-7.
- [76] Gossot D, Azoulay D, Piriou P, Sarfati E, Celerier M. Remplacement de l'œsophage par le côlon. Mortalité et morbidité. À propos de 105 cas. 1990. ;14:977-81.
- [77] RIBET M. L'oesophagoplastie colique pour lesions benignes. *Ann Chir*. 1995;49:133-7.
- [78] Schein M, Conlan AA, Hatchuel MD. Surgical management of the redundant transposed colon. *Am J Surg*. nov 1990;160(5):529-30.
- [79] Sugimachi K, Ueo H, Kai H, Okudaira Y, Inokuchi K. Problems in esophageal bypass for unresectable carcinoma of the thoracic esophagus. *J Thorac Cardiovasc Surg*. juill 1982;84(1):62-5.
- [80] Bender EM, Walbaum PR. Esophagogastrectomy for benign esophageal stricture. Fate of the esophagogastric anastomosis. *Ann Surg*. avr 1987;205(4):385-8.
- [81] Sakai P, Pinotti HW, Gama Rodrigues JJ, Ishioka S, Raia A, Leme U. Endoscopic treatment of benign postanastomotic annular stricture of the cervical esophagus. *Int Surg*. juin 1982;67(2):115-8.

- [82] Gossot D, Sarfati E, Celerier M, Desauge JP, Alhomme P. Le traitement palliatif du cancer de l'œsophage par court-circuit rétrosternal est-il justifié? . 1987. ;11:319–24.
- [83] Mercer CD, Hill LD. Surgical management of peptic esophageal stricture. *J Thorac Cardiovasc Surg.* mars 1986;91(3):371–8.
- [84] Jeyasingham K, Lerut T, Belsey RHR. Functional and mechanical sequelae of colon interposition for benign oesophageal disease. *Eur J Cardiothorac Surg.* 1 mars 1999;15(3):327–32.
- [85] Bonavina L, Chella B, Segalin A, Luzzani S. Surgical treatment of the redundant interposed colon after retrosternal esophagoplasty. *Ann Thorac Surg.* mai 1998;65(5):1446–8.
- [86] Domreis JS, Jobe BA, Aye RW, Deveney KE, Sheppard BC, Deveney CW. Management of long-term failure after colon interposition for benign disease. *Am J Surg.* mai 2002;183(5):544–6.
- [87] Strauss DC, Forshaw MJ, Tandon RC, Mason RC. Surgical management of colonic redundancy following esophageal replacement. *Dis Esophagus Off J Int Soc Dis Esophagus.* 2008;21(3):E1-5.
- [88] Gerzic ZB, Knezevic JB, Milicevic MN, Jovanovic BK. Esophagocoloplasty in the management of postcorrosive strictures of the esophagus. *Ann Surg.* mars 1990;211(3):329–36.
- [89] Kotsis L. Late complications of coloesophagoplasty and long-term features of adaptation. *Eur J Cardiothorac Surg.* janv 2002;21(1):79–83.
- [90] Hong PW, Seel DJ, Dietrick RB. The Use of Colon in the Surgical Treatment of Benign Stricture of the Esophagus: *Ann Surg.* août 1964;160(2):202–9.
- [91] Chien KY, Wang PY, Lu KS. Esophagoplasty for corrosive stricture of the esophagus: an analysis of 60 cases. *Ann Surg.* avr 1974;179(4):510–5.

Serment d'Hippocrate

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

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

قسم أبقراط

بسم الله الرحمن الرحيم

أقسم بالله العظيم

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

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

والله على ما أقول شهيد .



المملكة المغربية
جامعة محمد الخامس بالرباط
كلية الطب والصيدلة
الرباط



أطروحة رقم: 71

سنة : 2020

عملية تعويض المريء بالقولون: تقنيات، مؤشرات ونتائج دراسة استرجاعية بصدد 06 حالات

أطروحة

قدمت ونوقشت علانية يوم : / / 2020

من طرف

السيدة ريمة بيزريكن

المزودة في 10 أكتوبر 1994 بالرباط

لنيل شهادة

دكتور في الطب

الكلمات الأساسية : عملية تعويض المريء بالقولون؛ سرطان المريء؛ التهاب المريء؛
تقنيات؛ نتائج

أعضاء لجنة التحكيم:

رئيس ومشرف

السيد أحمد تاغي

أستاذ في الجراحة العامة

عضو

السيد جليل مدغري

أستاذ في الجراحة العامة

عضو

السيد سعيد بنعمر

أستاذ في الجراحة العامة

عضو

السيد عبد المنعم آيت علي

أستاذ في الجراحة العامة