

L'anastomose intra-corporelle dans la colectomie droite cœlioscopique optimise les résultats postopératoires de la réhabilitation améliorée après chirurgie

Héloïse Du Castel

▶ **To cite this version:**

Héloïse Du Castel. L'anastomose intra-corporelle dans la colectomie droite cœlioscopique optimise les résultats postopératoires de la réhabilitation améliorée après chirurgie. Sciences du Vivant [q-bio]. 2021. dumas-03408814

HAL Id: dumas-03408814

https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-03408814

Submitted on 29 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

Faculté des sciences médicales et paramédicales
Aix*Marseille Université

L'anastomose intra-corporelle dans la colectomie droite cœlioscopique optimise les résultats postopératoires de la réhabilitation améliorée après chirurgie

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 11 Octobre 2021

Par Madame Héloïse DU CASTEL

Née le 17 janvier 1993 à Paris 11ème (75)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur TURRINI Olivier	**Président**
Madame le Docteur MEILLAT Hélène	**Directeur**
Monsieur le Docteur LELONG Bernard	**Assesseur**

Faculté des sciences médicales et paramédicales
Aix*Marseille Université

L'anastomose intra-corporelle dans la colectomie droite cœlioscopique optimise les résultats postopératoires de la réhabilitation améliorée après chirurgie

T H È S E A R T I C L E

Présentée et publiquement soutenue devant

LA FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES ET PARAMÉDICALES

DE MARSEILLE

Le 11 Octobre 2021

Par Madame Héloïse DU CASTEL

Née le 17 janvier 1993 à Paris 11ème (75)

Pour obtenir le grade de Docteur en Médecine

D.E.S. de CHIRURGIE VISCÉRALE ET DIGESTIVE NR

Membres du Jury de la Thèse :

Monsieur le Professeur TURRINI Olivier	**Président**
Madame le Docteur MEILLAT Hélène	**Directeur**
Monsieur le Docteur LELONG Bernard	**Assesseur**

Faculté des sciences médicales et paramédicales
Aix*Marseille Université

FACULTÉ DES SCIENCES MÉDICALES & PARAMÉDICALES

Doyen	**:**	**Pr. Georges LEONETTI**
Vice-Doyen aux affaires générales	:	Pr. Patrick DESSI
Vice-Doyen aux professions paramédicales	:	Pr. Philippe BERBIS
Conseiller	:	Pr. Patrick VILLANI

Assesseurs :

➢ aux études	:	Pr. Kathia CHAUMOITRE
➢ à la recherche	:	Pr. Jean-Louis MEGE
➢ à l'unité mixte de formation continue en santé	:	Pr. Justin MICHEL
➢ pour le secteur NORD	:	Pr. Stéphane BERDAH
➢ Groupements Hospitaliers de territoire	:	Pr. Jean-Noël ARGENSON
➢ aux masters	:	Pr. Pascal ADALIAN

Chargés de mission :

➢ sciences humaines et sociales	:	Pr. Pierre LE COZ
➢ relations internationales	:	Pr. Stéphane RANQUE
➢ DU/DIU	:	Pr. Véronique VITTON
➢ DPC, disciplines médicales & biologiques	:	Pr. Frédéric CASTINETTI
➢ DPC, disciplines chirurgicales	:	Dr. Thomas GRAILLON

ÉCOLE DE MEDECINE

Directeur	**:**	**Pr. Jean-Michel VITON**

Chargés de mission

▪ PACES – Post-PACES	:	Pr. Régis GUIEU
▪ DFGSM	:	Pr. Anne-Laure PELISSIER
▪ DFASM	:	Pr. Marie-Aleth RICHARD
▪ DFASM	:	Pr. Marc BARTHET
▪ Préparation aux ECN	:	Dr Aurélie DAUMAS
▪ DES spécialités	:	Pr. Pierre-Edouard FOURNIER
▪ DES stages hospitaliers	:	Pr. Benjamin BLONDEL
▪ DES MG	:	Pr. Christophe BARTOLI
▪ Démographie médicale	:	Dr. Noémie RESSEGUIER
▪ Etudiant	:	Elise DOMINJON

Faculté des sciences
médicales et paramédicales
Aix*Marseille Université

ÉCOLE DE DE MAIEUTIQUE

Directrice : **Madame Carole ZAKARIAN**

Chargés de mission

- 1er cycle : Madame Estelle BOISSIER
- 2ème cycle : Madame Cécile NINA

ÉCOLE DES SCIENCES DE LA RÉADAPTATION

Directeur : **Monsieur Philippe SAUVAGEON**

Chargés de mission

- Masso- kinésithérapie 1er cycle : Madame Béatrice CAORS
- Masso-kinésithérapie 2ème cycle : Madame Joannie HENRY
- Mutualisation des enseignements : Madame Géraldine DEPRES

ÉCOLE DES SCIENCES INFIRMIERES

Directeur : **Monsieur Sébastien COLSON**

Chargés de mission

- Chargée de mission : Madame Sandrine MAYEN RODRIGUES
- Chargé de mission : Monsieur Christophe ROMAN

PROFESSEURS HONORAIRES

MM AGOSTINI Serge
ALDIGHIERI René
ALESSANDRINI Pierre
ALLIEZ Bernard
AQUARON Robert
ARGEME Maxime
ASSADOURIAN Robert
AUFFRAY Jean-Pierre
AUTILLO-TOUATI Amapola
AZORIN Jean-Michel
BAILLE Yves
BARDOT Jacques
BARDOT André
BERARD Pierre
BERGOIN Maurice
BERLAND Yvon
BERNARD Dominique
BERNARD Jean-Louis
BERNARD Jean-Paul
BERNARD Pierre-Marie
BERTRAND Edmond
BISSET Jean-Pierre
BLANC Bernard
BLANC Jean-Louis
BOLLINI Gérard
BONGRAND Pierre
BONNEAU Henri
BONNOIT Jean
BORY Michel
BOTTA Alain
BOTTA-FRIDLUND Danielle
BOURGEADE Augustin
BOUVENOT Gilles
BOUYALA Jean-Marie
BREMOND Georges
BRICOT René
BRUNET Christian
BUREAU Henri
CAMBOULIVES Jean
CANNONI Maurice
CARTOUZOU Guy
CAU Pierre
CHABOT Jean-Michel
CHAMLIAN Albert
CHARPIN Denis
CHARREL Michel

MM DEVRED Philippe
DJIANE Pierre
DONNET Vincent
DUCASSOU Jacques
DUFOUR Michel
DUMON Henri
ENJALBERT Alain
FAUGERE Gérard
FAVRE Roger
FIECHI Marius
FARNARIER Georges
FIGARELLA Jacques
FONTES Michel
FRANCES Yves
FRANCOIS Georges
FUENTES Pierre
GABRIEL Bernard
GALINIER Louis
GALLAIS Hervé
GAMERRE Marc
GARCIN Michel
GARNIER Jean-Marc
GAUTHIER André
GERARD Raymond
GEROLAMI-SANTANDREA André
GIUDICELLI Sébastien
GOUDARD Alain
GOUIN François
GRILLO Jean-Marie
GRIMAUD Jean-Charles
GRISOLI François
GROULIER Pierre
HADIDA/SAYAG Jacqueline
HASSOUN Jacques
HEIM Marc
HOUEL Jean
HUGUET Jean-François
JAQUET Philippe
JAMMES Yves
JOUVE Paulette
JUHAN Claude
JUIN Pierre
KAPHAN Gérard
KASBARIAN Michel
KLEISBAUER Jean-Pierre
LACHARD Jean

CHAUVEL Patrick
CHOUX Maurice
CIANFARANI François
CLAVERIE Jean-Michel
CLEMENT Robert
COMBALBERT André
CONTE-DEVOLX Bernard
CORRIOL Jacques
COULANGE Christian
CURVALE Georges
DALMAS Henri
DE MICO Philippe
DELPERO Jean-Robert
DESSEIN Alain
DELARQUE Alain
DEVIN Robert

MM MICHOTEY Georges
MIRANDA François
MONFORT Gérard
MONGES André
MONGIN Maurice
MUNDLER Olivier
NAZARIAN Serge
NICOLI René
NOIRCLERC Michel
OLMER Michel
OREHEK Jean
PAPY Jean-Jacques
PAULIN Raymond
PELOUX Yves
PENAUD Antony
PENE Pierre
PIANA Lucien
PICAUD Robert
PIGNOL Fernand
POGGI Louis
POITOUT Dominique
PONCET Michel
POUGET Jean
PRIVAT Yvan
QUILICHINI Francis
RANQUE Jacques
RANQUE Philippe
RICHAUD Christian
RIDINGS Bernard
ROCHAT Hervé
ROHNER Jean-Jacques
ROUX Hubert

LAFFARGUE Pierre
LAUGIER René
LE TREUT Yves
LEVY Samuel
LOUCHET Edmond
LOUIS René
LUCIANI Jean-Marie
MAGALON Guy
MAGNAN Jacques
MALLAN- MANCINI Josette
MALMEJAC Claude
MARANINCHI Dominique
MARTIN Claude
MATTEI Jean François
MERCIER Claude
METGE Paul

VANUXEM Paul
VERVLOET Daniel
VIALETTES Bernard
WEILLER Pierre-Jean

ROUX Michel
RUFO Marcel
SAHEL José
SALAMON Georges
SALDUCCI Jacques
SAMBUC Roland
SAN MARCO Jean-Louis
SANKALE Marc
SARACCO Jacques
SARLES Jacques
SARLES - PHILIP Nicole
SASTRE Bernard
SCHIANO Alain
SCOTTO Jean-Claude
SEBAHOUN Gérard
SEITZ Jean-François
SERMENT Gérard
SOULAYROL René
STAHL André
TAMALET Jacques
TARANGER-CHARPIN Colette
THIRION Xavier
THOMASSIN Jean-Marc
UNAL Daniel
VAGUE Philippe
VAGUE/JUHAN Irène

EMERITAT

2008		
M. le Professeur	LEVY Samuel	31/08/2011
Mme le Professeur	JUHAN-VAGUE Irène	31/08/2011
M. le Professeur	PONCET Michel	31/08/2011
M. le Professeur	KASBARIAN Michel	31/08/2011
M. le Professeur	ROBERTOUX Pierre	31/08/2011
2009		
M. le Professeur	DJIANE Pierre	31/08/2011
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2012
2010		
M. le Professeur	MAGNAN Jacques	31/12/2014
2011		
M. le Professeur	DI MARINO Vincent	31/08/2015
M. le Professeur	MARTIN Pierre	31/08/2015
M. le Professeur	METRAS Dominique	31/08/2015
2012		
M. le Professeur	AUBANIAC Jean-Manuel	31/08/2015
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2015
M. le Professeur	CAMBOULIVES Jean	31/08/2015
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2015
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2015
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2015
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2015
2013		
M. le Professeur	BRANCHEREAU Alain	31/08/2016
M. le Professeur	CARAYON Pierre	31/08/2016
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2016
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2016
M. le Professeur	HENRY Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	LE GUICHAOUA Marie-Roberte	31/08/2016
M. le Professeur	RUFO Marcel	31/08/2016
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2016
2014		
M. le Professeur	FUENTES Pierre	31/08/2017
M. le Professeur	GAMERRE Marc	31/08/2017
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2017
M. le Professeur	PERAGUT Jean-Claude	31/08/2017
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2017

2015

M. le Professeur	COULANGE Christian	31/08/2018
M. le Professeur	COURAND François	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2016
M. le Professeur	MATTEI Jean-François	31/08/2016
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2016
M. le Professeur	VERVLOET Daniel	31/08/2016

2016

M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2017
M. le Professeur	BRUNET Christian	31/08/2019
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2017
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2017
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2019
M. le Professeur	JAMMES Yves	31/08/2019
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2017
M. le Professeur	POITOUT Dominique	31/08/2019
M. le Professeur	SEBAHOUN Gérard	31/08/2017
M. le Professeur	VIALETTES Bernard	31/08/2019

2017

M. le Professeur	ALESSANDRINI Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2018
M. le Professeur	CHAUVEL Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2018
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2018
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2018
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2018
M. le Professeur	SEBBAHOUN Gérard	31/08/2018

2018

M. le Professeur	MARANINCHI Dominique	31/08/2021
M. le Professeur	BOUVENOT Gilles	31/08/2019
M. le Professeur	COZZONE Pierre	31/08/2019
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2019
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2019
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2019

2019

M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	CAU Pierre	31/08/2020
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2020
M. le Professeur	DELMONT Jean	31/08/2020

M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2020
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2020
M. le Professeur	MAGALON Guy	31/08/2020
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2020
M. le Professeur	OLIVER Charles	31/08/2020
M. le Professeur	WEILLER Pierre-Jean	31/08/2020

2020

M. le Professeur	DELPERO Jean-Robert	31/08/2023
M. le Professeur	GRIMAUD Jean-Charles	31/08/2023
M. le Professeur	SAMBUC Roland	31/08/2023
M. le Professeur	SEITZ Jean-François	31/08/2023
M. le Professeur	BERLAND Yvon	31/08/2022
M. le Professeur	CHARPIN Denis	31/08/2022
M. le Professeur	CLAVERIE Jean-Michel	31/08/2022
M. le Professeur	FRANCES Yves	31/08/2022
M. le Professeur	BONGRAND Pierre	31/08/2021
M. le Professeur	COZZONE Patrick	31/08/2021
M. le Professeur	FAVRE Roger	31/08/2021
M. le Professeur	FONTES Michel	31/08/2021
M. le Professeur	NAZARIAN Serge	31/08/2021

Honoris causa

1967

MM. les Professeurs — DADI (Italie)
CID DOS SANTOS (Portugal)

1974

MM. les Professeurs — MAC ILWAIN (Grande-Bretagne)
T.A. LAMBO (Suisse)

1975

MM. les Professeurs — O. SWENSON (U.S.A.)
Lord J.WALTON of DETCHANT (Grande-Bretagne)

1976

MM. les Professeurs — P. FRANCHIMONT (Belgique)
Z.J. BOWERS (U.S.A.)

1977

MM. les Professeurs — C. GAJDUSEK-Prix Nobel (U.S.A.)
C.GIBBS (U.S.A.)
J. DACIE (Grande-Bretagne)

1978

M. le Président — F. HOUPHOUET-BOIGNY (Côte d'Ivoire)

1980

MM. les Professeurs — A. MARGULIS (U.S.A.)
R.D. ADAMS (U.S.A.)

1981

MM. les Professeurs — H. RAPPAPORT (U.S.A.)
M. SCHOU (Danemark)
M. AMENT (U.S.A.)
Sir A. HUXLEY (Grande-Bretagne)
S. REFSUM (Norvège)

1982

M. le Professeur — W.H. HENDREN (U.S.A.)

1985

MM. les Professeurs — S. MASSRY (U.S.A.)
KLINSMANN (R.D.A.)

1986

MM. les Professeurs — E. MIHICH (U.S.A.)
T. MUNSAT (U.S.A.)
LIANA BOLIS (Suisse)
L.P. ROWLAND (U.S.A.)

1987

M. le Professeur — P.J. DYCK (U.S.A.)

1988

MM. les Professeurs — R. BERGUER (U.S.A.)
W.K. ENGEL (U.S.A.)
V. ASKANAS (U.S.A.)
J. WEHSTER KIRKLIN (U.S.A.)
A. DAVIGNON (Canada)
A. BETTARELLO (Brésil)

1989

M. le Professeur — P. MUSTACCHI (U.S.A.)

1990

MM. les Professeurs — J.G. MC LEOD (Australie)
J. PORTER (U.S.A.)

1991

MM. les Professeurs — J. Edward MC DADE (U.S.A.)
W. BURGDORFER (U.S.A.)

1992

MM. les Professeurs — H.G. SCHWARZACHER (Autriche)
D. CARSON (U.S.A.)
T. YAMAMURO (Japon)

1994

MM. les Professeurs — G. KARPATI (Canada)
W.J. KOLFF (U.S.A.)

1995

MM. les Professeurs — D. WALKER (U.S.A.)
M. MULLER (Suisse)
V. BONOMINI (Italie)

1997

MM. les Professeurs — C. DINARELLO (U.S.A.)
D. STULBERG (U.S.A.)
A. MEIKLE DAVISON (Grande-Bretagne)
P.I. BRANEMARK (Suède)

1998

MM. les Professeurs — O. JARDETSKY (U.S.A.)

1999

MM. les Professeurs — J. BOTELLA LLUSIA (Espagne)

	D. COLLEN (Belgique)
	S. DIMAURO (U. S. A.)
2000	
MM. les Professeurs	D. SPIEGEL (U. S. A.)
	C. R. CONTI (U.S.A.)
2001	
MM. les Professeurs	P-B. BENNET (U. S. A.)
	G. HUGUES (Grande Bretagne)
	J-J. O'CONNOR (Grande Bretagne)
2002	
MM. les Professeurs	M. ABEDI (Canada)
	K. DAI (Chine)
2003	
M. le Professeur	T. MARRIE (Canada)
Sir	G.K. RADDA (Grande Bretagne)
2004	
M. le Professeur	M. DAKE (U.S.A.)
2005	
M. le Professeur	L. CAVALLI-SFORZA (U.S.A.)
2006	
M. le Professeur	A. R. CASTANEDA (U.S.A.)
2007	
M. le Professeur	S. KAUFMANN (Allemagne)

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

AGOSTINI FERRANDES Aubert
ALBANESE Jacques
ALIMI Yves
AMABILE Philippe
AMBROSI Pierre
ANDRE Nicolas
ARGENSON Jean-Noël
ASTOUL Philippe
ATTARIAN Shahram
AUDOUIN Bertrand
AUQUIER Pascal
AVIERINOS Jean-François
AZULAY Jean-Philippe
BAILLY Daniel
BARLESI Fabrice
BARLIER-SETTI Anne
BARLOGIS Vincent
BARTHET Marc
BARTOLI Christophe
BARTOLI Jean-Michel
BARTOLI Michel
BARTOLOMEI Fabrice
BASTIDE Cyrille
BENSOUSSAN Laurent
BERBIS Philippe
BERBIS Julie
BERDAH Stéphane
BEROUD Christophe
BERTUCCI François
BLAISE Didier
BLIN Olivier
BLONDEL Benjamin
BONIN/GUILLAUME Sylvie
BONELLO Laurent
BONNET Jean-Louis
BOUBLI Léon Surnombre
BOUFI Mourad
BOYER Laurent
BREGEON Fabienne
BRETELLE Florence
BROUQUI Philippe
BRUDER Nicolas
BRUE Thierry
BRUNET Philippe
BURTEY Stéphane
CARCOPINO-TUSOLI Xavier
CASANOVA Dominique
CASTINETTI Frédéric
CECCALDI Mathieu
CHAGNAUD Christophe
CHAMBOST Hervé
CHAMPSAUR Pierre
CHANEZ Pascal
CHARAFFE-JAUFFRET Emmanuelle
CHARREL Rémi
CHAUMOITRE Kathia
CHIARONI Jacques
CHINOT Olivier
CHOSSEGROS Cyrille
COLLART Frédéric
COSTELLO Régis
COURBIERE Blandine
COWEN Didier
CRAVELLO Ludovic
CUISSET Thomas
DA FONSECA David
DAHAN-ALCARAZ Laetitia
DANIEL Laurent
DARMON Patrice
DAVID Thierry
D'ERCOLE Claude
D'JOURNO Xavier
DEHARO Jean-Claude
DELAPORTE Emmanuel
DENIS Danièle
DISDIER Patrick
DODDOLI Christophe
DRANCOURT Michel
DUBUS Jean-Christophe
DUFFAUD Florence
DUFOUR Henry
DURAND Jean-Marc
DUSSOL Bertrand
EBBO Mikaël
EUSEBIO Alexandre
FABRE Alexandre
FAKHRY Nicolas
FELICIAN Olvier
FENOLLAR Florence
FIGARELLA/BRANGER Dominique
FLECHER Xavier
FOUILLOUX Virginie
FOURNIER Pierre-Edouard
FRANCESCHI Frédéric
FUENTES Stéphane
GABERT Jean
GABORIT Bénédicte
GAINNIER Marc
GARCIA Stéphane
GARIBOLDI Vlad
GAUDART Jean
GAUDY-MARQUESTE Caroline
GENTILE Stéphanie
GERBEAUX Patrick
GEROLAMI/SANTANDREA René
GILBERT/ALESSI Marie-Christine
GIORGI Roch
GIOVANNI Antoine
GIRARD Nadine
GIRAUD/CHABROL Brigitte
GONCALVES Anthony
GRANEL/REY Brigitte
GRANVAL Philippe
GREILLIER Laurent
GROB Jean-Jacques
GUEDJ Eric
GUIEU Régis
GUIS Sandrine
GUYE Maxime
GUYOT Laurent
GUYS Jean-Michel Surnombre
HABIB Gilbert
HARDWIGSEN Jean
HARLE Jean-Robert
HOUVENAEGHEL Gilles
JACQUIER Alexis
JOURDE-CHICHE Noémie
JOUVE Jean-Luc KAPLANSKI Gilles
KARSENTY Gilles
KERBAUL François détachement
KRAHN Martin
LAFFORGUE Pierre
LAGIER Jean-Christophe
LAMBAUDIE Eric
LANCON Christophe
LA SCOLA Bernard LAUNAY Franck
LAVIEILLE Jean-Pierre
LE CORROLLER Thomas
LECHEVALLIER Eric
LEGRE Régis
LEHUCHER-MICHEL Marie-Pascale
LEONE Marc
LEONETTI Georges
LEPIDI Hubert
LEVY Nicolas
MACE Loïc MAGNAN Pierre-Edouard
MANCINI Julien
MEGE Jean-Louis
MERROT Thierry
METZLER/GUILLEMAIN Catherine
MEYER/DUTOUR Anne
MICCALEF/ROLL Joëlle
MICHEL Fabrice
MICHEL Gérard
MICHEL Justin
MICHELET Pierre
MILH Mathieu
MILLION Matthieu
MOAL Valérie
MORANGE Pierre-Emmanuel
MOULIN Guy MOUTARDIER Vincent
NAUDIN Jean
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier
NICOLLAS Richard NGUYEN Karine
OLIVE Daniel
OLLIVIER Matthieu
OUAFIK L'Houcine
OVAERT-REGGIO Caroline
PADOVANI Laetitia

PROFESSEURS DES UNIVERSITES-PRATICIENS HOSPITALIERS

PAGANELLI Franck
PANUEL Michel Surnombre
PAPAZIAN Laurent
PAROLA Philippe
PARRATTE Sébastien Disponibilité
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure
PELLETIER Jean
PERRIN Jeanne
PETIT Philippe
PHAM Thao
PIERCECCHI/MARTI Marie-Dominiqu
PIQUET Philippe
PIRRO Nicolas
POINSO François
RACCAH Denis
RANQUE Stéphane
RAOULT Didier Surnombre
REGIS Jean
REYNAUD/GAUBERT Martine
REYNAUD Rachel
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth
RICHIERI Raphaëlle
ROCHE Pierre-Hugues
ROCH Antoine
ROCHWERGER Richard
ROLL Patrice
ROSSI Dominique
ROSSI Pascal
ROUDIER Jean
SALAS Sébastien
SARLON-BARTOLI Gabrielle
SCAVARDA Didier
SCHLEINITZ Nicolas
SEBAG Frédéric
SIELEZNEFF Igor
SIMON Nicolas
STEIN Andréas
TAIEB David
THOMAS Pascal
THUNY Franck
TREBUCHON-DA FONSECA Agnès
TRIGLIA Jean-Michel
TROPIANO Patrick
TSIMARATOS Michel
TURRINI Olivier
VALERO René
VAROQUAUX Arthur Damien
VELLY Lionel
VEY Norbert
VIDAL Vincent
VIENS Patrice
VILLANI Patrick
VITON Jean-Michel
VITTON Véronique
VIEHWEGER Heide Elke détachement
VIVIER Eric
XERRI Luc

PROFESSEUR DES UNIVERSITES

ADALIAN Pascal
AGHABABIAN Valérie
BELIN Pascal
CHABANNON Christian
CHABRIERE Eric
FERON François
LE COZ Pierre
LEVASSEUR Anthony
RANJEVA Jean-Philippe
SOBOL Hagay

PROFESSEUR CERTIFIE

BRANDENBURGER Chantal retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne

PROFESSEUR DES UNIVERSITES ASSOCIE à MI-TEMPS

REVIS Joana

PROFESSEUR DES UNIVERSITES MEDECINE GENERALE

GENTILE Gaëtan

PROFESSEUR ASSOCIE DE MEDECINE GENERALE

GUIDA Pierre

AHERFI Sarah
ANGELAKIS Emmanouil (disponibilité)
ATLAN Catherine (disponibilité)
BEGE Thierry
BELIARD Sophie
BENYAMINE Audrey
BERTRAND Baptiste
BEYER-BERJOT Laura
BIRNBAUM David
BONINI Francesca
BOUCRAUT Joseph
BOULAMERY Audrey
BOULLU/CIOCCA Sandrine
BOUSSEN Salah Michel
BUFFAT Christophe
CAMILLERI Serge
CARRON Romain
CASSAGNE Carole
CERMOLACCE Michel
CHAUDET Hervé
CHRETIEN Anne-Sophie
COZE Carole
CUNY Thomas
DADOUN Frédéric (disponibilité)
DALES Jean-Philippe
DARIEL Anne
DAUMAS Aurélie
DEGEORGES/VITTE Joëlle
DELLIAUX Stéphane
DESPLAT/JEGO Sophie
DEVILLIER Raynier
DUBOURG Grégory
DUCONSEIL Pauline
DUFOUR Jean-Charles
ELDIN Carole
FAURE Alice
FOLETTI Jean- Marc
FRANKEL Diane
FROMONOT Julien
GASTALDI Marguerite
GELSI/BOYER Véronique
GIUSIANO Bernard
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie
GONZALEZ Jean-Michel
GOURIET Frédérique
GRAILLON Thomas
GUERIN Carole
GUENOUN MEYSSIGNAC Daphné
GUIDON Catherine
GUIVARCH Jokthan
HAUTIER/KRAHN Aurélie
HRAIECH Sami
KASPI-PEZZOLI Elise
L'OLLIVIER Coralie
LABIT-BOUVIER Corinne
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina
LAGARDE Stanislas
LAGIER Aude (disponibilité)
LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude
LEVY/MOZZICONACCI Annie
LOOSVELD Marie
MAAROUF Adil
MACAGNO Nicolas
MAUES DE PAULA André
MEGE Diane
MOTTOLA GHIGO Giovanna
NINOVE Laetitia
NOUGAIREDE Antoine
PAULMYER/LACROIX Odile
PESENTI Sébastien
RADULESCO Thomas
RESSEGUIER Noémie
ROBERT Philippe
ROBERT Thomas
ROMANET Pauline
SABATIER Renaud
SARI-MINODIER Irène
SAVEANU Alexandru
SECQ Véronique (disponibilité)
STELLMANN Jan-Patrick
SUCHON Pierre
TABOURET Emeline
TOGA Caroline
TOGA Isabelle
TOMASINI Pascale
TOSELLO Barthélémy
TROUSSE Delphine
TUCHTAN-TORRENTS Lucile
VELY Frédéric
VION-DURY Jean
ZATTARA/CANNONI Hélène

MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES

(mono-appartenants)

ABU ZAINEH Mohammad
BARBACARU/PERLES T. A.
BERLAND Caroline
BOYER Sylvie
COLSON Sébastien
DEGIOANNI/SALLE Anna
DESNUES Benoît
MARANINCHI Marie
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky
MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte
POGGI Marjorie
POUGET Benoît
RUEL Jérôme
THOLLON Lionel
THIRION Sylvie
VERNA Emeline

MAITRE DE CONFERENCES DES UNIVERSITES DE MEDECINE GENERALE

CASANOVA Ludovic

MAITRES DE CONFERENCES ASSOCIES DE MEDECINE GENERALE à MI-TEMPS

BARGIER Jacques
CALVET-MONTREDON Céline
FORTE Jenny
JANCZEWSKI Aurélie
NUSSLI Nicolas
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle
THERY Didier

MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE à MI-TEMPS

BOURRIQUEN Maryline

EVANS-VIALLAT Catherine

LAZZAROTTO Sébastien

LUCAS Guillaume

MATHIEU Marion

MAYENS-RODRIGUES Sandrine

MELLINAS Marie

ROMAN Christophe

TRINQUET Laure

PROFESSEURS DES UNIVERSITES et MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES - PRATICIENS HOSPITALIERS
PROFESSEURS ASSOCIES, MAITRES DE CONFERENCES DES UNIVERSITES mono-appartenants

ANATOMIE *4201*

CHAMPSAUR Pierre (PU-PH)
LE CORROLLER Thomas (PU-PH)
PIRRO Nicolas (PU-PH)

GUENOUN-MEYSSIGNAC Daphné (MCU-PH)
LAGIER Aude (MCU-PH) disponibilité

THOLLON Lionel (MCF) (60ème section)

ANATOMIE ET CYTOLOGIE PATHOLOGIQUES *4203*

CHARAFE/JAUFFRET Emmanuelle (PU-PH)
DANIEL Laurent (PU-PH)
FIGARELLA/BRANGER Dominique (PU-PH)
GARCIA Stéphane (PU-PH)
XERRI Luc (PU-PH)

DALES Jean-Philippe (MCU-PH)
GIUSIANO COURCAMBECK Sophie (MCU PH)
LABIT/BOUVIER Corinne (MCU-PH)
MACAGNO Nicolas (MCU-PH)
MAUES DE PAULA André (MCU-PH)
SECQ Véronique (MCU-PH) disponibilité

ANESTHESIOLOGIE ET REANIMATION CHIRURGICALE ; MEDECINE URGENCE *4801*

ALBANESE Jacques (PU-PH)
BRUDER Nicolas (PU-PH)
LEONE Marc (PU-PH)
MICHEL Fabrice (PU-PH)
VELLY Lionel (PU-PH)

BOUSSEN Salah Michel (MCU-PH)
GUIDON Catherine (MCU-PH)

ANGLAIS *11*

BRANDENBURGER Chantal (PRCE) retraite mars 2021
FRAISSE-MANGIALOMINI Jeanne (PRCE)

BIOLOGIE ET MEDECINE DU DEVELOPPEMENT ET DE LA REPRODUCTION ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5405*

METZLER/GUILLEMAIN Catherine (PU-PH)
PERRIN Jeanne (PU-PH)

ANTHROPOLOGIE *20*

ADALIAN Pascal (PR)

DEGIOANNI/SALLE Anna (MCF)
POUGET Benoît (MCF)
VERNA Emeline (MCF)

BACTERIOLOGIE-VIROLOGIE ; HYGIENE HOSPITALIERE *4501*

CHARREL Rémi (PU PH)
DRANCOURT Michel (PU-PH)
FENOLLAR Florence (PU-PH)
FOURNIER Pierre-Edouard (PU-PH)
NICOLAS DE LAMBALLERIE Xavier (PU-PH)
LA SCOLA Bernard (PU-PH)
RAOULT Didier (PU-PH) Surnombre

AHERFI Sarah (MCU-PH)
ANGELAKIS Emmanouil (MCU-PH) disponibilité
DUBOURG Grégory (MCU-PH)
GOURIET Frédérique (MCU-PH)
NOUGAIREDE Antoine (MCU-PH)
NINOVE Laetitia (MCU-PH)

CHABRIERE Eric (PR) (64ème section)

LEVASSEUR Anthony (PR) (64ème section)
DESNUES Benoit (MCF) (65ème section)
MERHEJ/CHAUVEAU Vicky (MCF) (87ème section)

BIOCHIMIE ET BIOLOGIE MOLECULAIRE *4401*

BARLIER/SETTI Anne (PU-PH)
GABERT Jean (PU-PH)
GUIEU Régis (PU-PH)
OUAFIK L'Houcine (PU-PH)

BUFFAT Christophe (MCU-PH)
FROMONOT Julien (MCU-PH)
MOTTOLA GHIGO Giovanna (MCU-PH)
ROMANET Pauline (MCU-PH)
SAVEANU Alexandru (MCU-PH)

BIOLOGIE CELLULAIRE *4403*

ROLL Patrice (PU-PH)

FRANKEL Diane (MCU-PH)
GASTALDI Marguerite (MCU-PH)
KASPI-PEZZOLI Elise (MCU-PH)
LEVY-MOZZICONNACCI Annie (MCU-PH)

BIOPHYSIQUE ET MEDECINE NUCLEAIRE *4301*

GUEDJ Eric (PU-PH)
GUYE Maxime (PU-PH)
TAIEB David (PU-PH)

BELIN Pascal (PR) (69ème section)
RANJEVA Jean-Philippe (PR) (69ème section)

CAMMILLERI Serge (MCU-PH)
VION-DURY Jean (MCU-PH)

BARBACARU/PERLES Téodora Adriana (MCF) (69ème section)

BIOSTATISTIQUES, INFORMATIQUE MEDICALE ET TECHNOLOGIES DE COMMUNICATION *4604*

GAUDART Jean (PU-PH)
GIORGI Roch (PU-PH)
MANCINI Julien (PU-PH)

CHAUDET Hervé (MCU-PH)
DUFOUR Jean-Charles (MCU-PH)
GIUSIANO Bernard (MCU-PH)

ABU ZAINEH Mohammad (MCF) (5ème section)
BOYER Sylvie (MCF) (5ème section)

CHIRURGIE ORTHOPEDIQUE ET TRAUMATOLOGIQUE *5002*

ARGENSON Jean-Noël (PU-PH)
BLONDEL Benjamin (PU-PH)
FLECHER Xavier (PU PH)
OLLIVIER Matthieu (PU-PH)
PARRATTE Sébastien (PU-PH) Disponibilité
ROCHWERGER Richard (PU-PH)
TROPIANO Patrick (PU-PH)

CANCEROLOGIE : RADIOTHERAPIE *4702*

BERTUCCI François (PU-PH)
CHINOT Olivier (PU-PH)
COWEN Didier (PU-PH)
DUFFAUD Florence (PU-PH)
GONCALVES Anthony PU-PH)
HOUVENAEGHEL Gilles (PU-PH)
LAMBAUDIE Eric (PU-PH)
PADOVANI Laetitia (PH-PH)
SALAS Sébastien (PU-PH)
VIENS Patrice (PU-PH)

SABATIER Renaud (MCU-PH)
TABOURET Emeline (MCU-PH)

CARDIOLOGIE *5102*

AVIERINOS Jean-François (PU-PH)
BONELLO Laurent (PU PH)
BONNET Jean-Louis (PU-PH)
CUISSET Thomas (PU-PH)
DEHARO Jean-Claude (PU-PH)
FRANCESCHI Frédéric (PU-PH)
HABIB Gilbert (PU-PH)
PAGANELLI Franck (PU-PH)
THUNY Franck (PU-PH)

CHIRURGIE VISCERALE ET DIGESTIVE *5202*

BERDAH Stéphane (PU-PH)
HARDWIGSEN Jean (PU-PH)
MOUTARDIER Vincent (PU-PH)
SEBAG Frédéric (PU-PH)
SIELEZNEFF Igor (PU-PH)
TURRINI Olivier (PU-PH)

BEGE Thierry (MCU-PH)
BEYER-BERJOT Laura (MCU-PH)
BIRNBAUM David (MCU-PH)
DUCONSEIL Pauline (MCU-PH)
GUERIN Carole (MCU PH)
MEGE Diane (MCU-PH)

CHIRURGIE INFANTILE *5402*

GUYS Jean-Michel (PU-PH) Surnombre
JOUVE Jean-Luc (PU-PH)
LAUNAY Franck (PU-PH)
MERROT Thierry (PU-PH)
VIEHWEGER Heide Elke (PU-PH) détachement
DARIEL Anne (MCU-PH)
FAURE Alice (MCU PH)
PESENTI Sébastien (MCU-PH)

CHIRURGIE MAXILLO-FACIALE ET STOMATOLOGIE *5503*

CHOSSEGROS Cyrille (PU-PH)
GUYOT Laurent (PU-PH)

FOLETTI Jean-Marc (MCU-PH)

CHIRURGIE THORACIQUE ET CARDIOVASCULAIRE *5103*

COLLART Frédéric (PU-PH)
D'JOURNO Xavier (PU-PH)
DODDOLI Christophe (PU-PH)
FOUILLOUX Virginie (PU-PH)
GARIBOLDI Vlad (PU-PH)
MACE Loïc (PU-PH)
THOMAS Pascal (PU-PH)
TROUSSE Delphine (MCU-PH)

CHIRURGIE VASCULAIRE ; MEDECINE VASCULAIRE *5104*

ALIMI Yves (PU-PH)
AMABILE Philippe (PU-PH)
BARTOLI Michel (PU-PH)
BOUFI Mourad (PU-PH)
MAGNAN Pierre-Edouard (PU-PH)
PIQUET Philippe (PU-PH)
SARLON-BARTOLI Gabrielle (PU PH)

HISTOLOGIE, EMBRYOLOGIE ET CYTOGENETIQUE *4202*

LEPIDI Hubert (PU-PH)

PAULMYER/LACROIX Odile (MCU-PH)

DERMATOLOGIE - VENEREOLOGIE *5003*

BERBIS Philippe (PU-PH)
DELAPORTE Emmanuel (PU-PH)
GAUDY/MARQUESTE Caroline (PU-PH)
GROB Jean-Jacques (PU-PH)
RICHARD/LALLEMAND Marie-Aleth (PU-PH)

DUSI

COLSON Sébastien (MCF)

BOURRIQUEN Maryline (MAST)
EVANS-VIALLAT Catherine (MAST)
LUCAS Guillaume (MAST)
MAYEN-RODRIGUES Sandrine (MAST)
MELLINAS Marie (MAST)
ROMAN Christophe (MAST)
TRINQUET Laure (MAST)

ENDOCRINOLOGIE ,DIABETE ET MALADIES METABOLIQUES ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5404*

BRUE Thierry (PU-PH)
CASTINETTI Frédéric (PU-PH)
CUNY Thomas (MCU PH)

CHIRURGIE PLASTIQUE, RECONSTRUCTRICE ET ESTHETIQUE ; BRÛLOLOGIE *5004*

CASANOVA Dominique (PU-PH)
LEGRE Régis (PU-PH)

BERTRAND Baptiste (MCU-PH)
HAUTIER/KRAHN Aurélie (MCU-PH)

GASTROENTEROLOGIE ; HEPATOLOGIE ; ADDICTOLOGIE *5201*

BARTHET Marc (PU-PH)
DAHAN-ALCARAZ Laetitia (PU-PH)
GEROLAMI-SANTANDREA René (PU-PH)
GRANDVAL Philippe (PU-PH)
VITTON Véronique (PU-PH)

GONZALEZ Jean-Michel (MCU-PH)

GENETIQUE *4704*

BEROUD Christophe (PU-PH)
KRAHN Martin (PU-PH)
LEVY Nicolas (PU-PH)
NGYUEN Karine (PU-PH)

TOGA Caroline (MCU-PH)
ZATTARA/CANNONI Hélène (MCU-PH)

GYNECOLOGIE-OBSTETRIQUE ; GYNECOLOGIE MEDICALE *5403*

AGOSTINI Aubert (PU-PH)
BOUBLI Léon (PU-PH) Surnombre
BRETELLE Florence (PU-PH)
CARCOPINO-TUSOLI Xavier (PU-PH)
COURBIERE Blandine (PU-PH)
CRAVELLO Ludovic (PU-PH)
D'ERCOLE Claude (PU-PH)

EPIDEMIOLOGIE, ECONOMIE DE LA SANTE ET PREVENTION *4601*

AUQUIER Pascal (PU-PH)
BERBIS Julie (PU-PH)
BOYER Laurent (PU-PH)
GENTILE Stéphanie (PU-PH)

LAGOUANELLE/SIMEONI Marie-Claude (MCU-PH)
RESSEGUIER Noémie (MCU-PH)

MINVIELLE/DEVICTOR Bénédicte (MCF)(06ème section)

HEMATOLOGIE ; TRANSFUSION *4701*

BLAISE Didier (PU-PH)
COSTELLO Régis (PU-PH)
CHIARONI Jacques (PU-PH)
GILBERT/ALESSI Marie-Christine (PU-PH)
MORANGE Pierre-Emmanuel (PU-PH)
VEY Norbert (PU-PH)

DEVILLIER Raynier (MCU PH)
GELSI/BOYER Véronique (MCU-PH)
LAFAGE/POCHITALOFF-HUVALE Marina (MCU-PH)
LOOSVELD Marie (MCU-PH)
SUCHON Pierre (MCU-PH)

POGGI Marjorie (MCF) (64ème section)

IMMUNOLOGIE *4703*

KAPLANSKI Gilles (PU-PH)
MEGE Jean-Louis (PU-PH)
OLIVE Daniel (PU-PH)
VIVIER Eric (PU-PH)

FERON François (PR) (69ème section)

BOUCRAUT Joseph (MCU-PH)
CHRETIEN Anne-Sophie (MCU PH)
DEGEORGES/VITTE Joëlle (MCU-PH)
DESPLAT/JEGO Sophie (MCU-PH)
ROBERT Philippe (MCU-PH)
VELY Frédéric (MCU-PH)

MALADIES INFECTIEUSES ; MALADIES TROPICALES *4503*

BROUQUI Philippe (PU-PH)
LAGIER Jean-Christophe (PU-PH)
MILLION Matthieu (PU-PH)
PAROLA Philippe (PU-PH)
STEIN Andréas (PU-PH)

ELDIN Carole (MCU-PH)

MEDECINE D'URGENCE *4805*

KERBAUL François (PU-PH) détachement
MICHELET Pierre (PU-PH)

MEDECINE INTERNE ; GERIATRIE ET BIOLOGIE DU VIEILLISSEMENT ; ADDICTOLOGIE *5301*

BONIN/GUILLAUME Sylvie (PU-PH)
DISDIER Patrick (PU-PH)
DURAND Jean-Marc (PU-PH)
EBBO Mikael (PU-PH)
GRANEL/REY Brigitte (PU-PH)
HARLE Jean-Robert (PU-PH)
ROSSI Pascal (PU-PH)
SCHLEINITZ Nicolas (PU-PH)

BENYAMINE Audrey (MCU-PH)

MEDECINE LEGALE ET DROIT DE LA SANTE *4603*

BARTOLI Christophe (PU-PH)
LEONETTI Georges (PU-PH)
PELISSIER-ALICOT Anne-Laure (PU-PH)
PIERCECCHI-MARTI Marie-Dominique (PU-PH)

TUCHTAN-TORRENTS Lucile (MCU-PH)

BERLAND Caroline (MCF) (1ère section)

MEDECINE PHYSIQUE ET DE READAPTATION *4905*

BENSOUSSAN Laurent (PU-PH)
VITON Jean-Michel (PU-PH)

MEDECINE ET SANTE AU TRAVAIL *4602*

LEHUCHER/MICHEL Marie-Pascale (PU-PH)

SARI/MINODIER Irène (MCU-PH)

MEDECINE GENERALE *5303*

GENTILE Gaëtan (PR Méd. Gén. Temps plein)

CASANOVA Ludovic (MCF Méd. Gén. Temps plein)

GUIDA Pierre (PR associé Méd. Gén. à mi-temps) retraite au 25/09/2(

BARGIER Jacques (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
CALVET-MONTREDON Céline (MCF associé Méd. Gén. à temps plein)
FORTE Jenny (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
JANCZEWSKI Aurélie (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
NUSSLI Nicolas (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
ROUSSEAU-DURAND Raphaëlle (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps)
THERY Didier (MCF associé Méd. Gén. À mi-temps) (nomination au 1/

NUTRITION *4404*

DARMON Patrice (PU-PH)
RACCAH Denis (PU-PH)
VALERO René (PU-PH)

ATLAN Catherine (MCU-PH) disponibilité
BELIARD Sophie (MCU-PH)

MARANINCHI Marie (MCF) (66ème section)

ONCOLOGIE 65 (BIOLOGIE CELLULAIRE)

CHABANNON Christian (PR) (66ème section)
SOBOL Hagay (PR) (65ème section)

OPHTALMOLOGIE *5502*

DAVID Thierry (PU-PH)
DENIS Danièle (PU-PH)

OTO-RHINO-LARYNGOLOGIE *5501*

DESSI Patrick (PU-PH)
FAKHRY Nicolas (PU-PH)
GIOVANNI Antoine (PU-PH)
LAVIEILLE Jean-Pierre (PU-PH)
MICHEL Justin (PU-PH)
NICOLLAS Richard (PU-PH)
TRIGLIA Jean-Michel (PU-PH)

RADULESCO Thomas (MCU-PH)

REVIS Joana (PAST) (Orthophonie) (7ème Section)

NEPHROLOGIE *5203*

BRUNET Philippe (PU-PH)
BURTEY Stépahne (PU-PH)
DUSSOL Bertrand (PU-PH)
JOURDE CHICHE Noémie (PU PH)
MOAL Valérie (PU-PH)

ROBERT Thomas (MCU-PH)

NEUROCHIRURGIE *4902*

DUFOUR Henry (PU-PH)
FUENTES Stéphane (PU-PH)
REGIS Jean (PU-PH)
ROCHE Pierre-Hugues (PU-PH)
SCAVARDA Didier (PU-PH)

CARRON Romain (MCU PH)
GRAILLON Thomas (MCU PH)

NEUROLOGIE *4901*

ATTARIAN Sharham (PU PH)
AUDOIN Bertrand (PU-PH)
AZULAY Jean-Philippe (PU-PH)
CECCALDI Mathieu (PU-PH)
EUSEBIO Alexandre (PU-PH)
FELICIAN Olivier (PU-PH)
PELLETIER Jean (PU-PH)

MAAROUF Adil (MCU-PH)

PEDOPSYCHIATRIE; ADDICTOLOGIE *4904*

DA FONSECA David (PU-PH)
POINSO François (PU-PH)

GUIVARCH Jokthan (MCU-PH)

PHARMACOLOGIE FONDAMENTALE - PHARMACOLOGIE CLINIQUE; ADDICTOLOGIE *4803*

BLIN Olivier (PU-PH)
MICALLEF/ROLL Joëlle (PU-PH)
SIMON Nicolas (PU-PH)

BOULAMERY Audrey (MCU-PH)

PARASITOLOGIE ET MYCOLOGIE *4502*

RANQUE Stéphane (PU-PH)

CASSAGNE Carole (MCU-PH)
L'OLLIVIER Coralie (MCU-PH)
TOGA Isabelle (MCU-PH)

PEDIATRIE *5401*

ANDRE Nicolas (PU-PH)
BARLOGIS Vincent (PU-PH)
CHAMBOST Hervé (PU-PH)
DUBUS Jean-Christophe (PU-PH)
FABRE Alexandre (PU-PH)
GIRAUD/CHABROL Brigitte (PU-PH)
MICHEL Gérard (PU-PH)
MILH Mathieu (PU-PH)
OVAERT-REGGIO Caroline (PU-PH)
REYNAUD Rachel (PU-PH)
TSIMARATOS Michel (PU-PH)

TOSELLO Barthélémy (MCU-PH)

PSYCHIATRIE D'ADULTES ; ADDICTOLOGIE *4903*

BAILLY Daniel (PU-PH)
LANCON Christophe (PU-PH)
NAUDIN Jean (PU-PH)
RICHIERI Raphaëlle (PU-PH)

CERMOLACCE Michel (MCU-PH)

PSYCHOLOGIE - PSYCHOLOGIE CLINIQUE, PCYCHOLOGIE SOCIALE *16*

AGHABABIAN Valérie (PR)

LAZZAROTTO Sébastien (MAST)

RADIOLOGIE ET IMAGERIE MEDICALE *4302*

BARTOLI Jean-Michel (PU-PH)
CHAGNAUD Christophe (PU-PH)
CHAUMOITRE Kathia (PU-PH)
GIRARD Nadine (PU-PH)
JACQUIER Alexis (PU-PH)
MOULIN Guy (PU-PH)
PANUEL Michel (PU-PH) surnombre
PETIT Philippe (PU-PH)
VAROQUAUX Arthur Damien (PU-PH)
VIDAL Vincent (PU-PH)

STELLMANN Jan-Patrick (MCU-PH)

REANIMATION MEDICALE ; MEDECINE URGENCE *4802*

GAINNIER Marc (PU-PH)
GERBEAUX Patrick (PU-PH)
PAPAZIAN Laurent (PU-PH)
ROCH Antoine (PU-PH)

HRAIECH Sami (MCU-PH)

PHILOSOPHIE *17*

LE COZ Pierre (PR) (17ème section)

MATHIEU Marion (MAST)

PHYSIOLOGIE *4402*

BARTOLOMEI Fabrice (PU-PH)
BREGEON Fabienne (PU-PH)
GABORIT Bénédicte (PU-PH)
MEYER/DUTOUR Anne (PU-PH)
TREBUCHON/DA FONSECA Agnès (PU-PH)

BONINI Francesca (MCU-PH)
BOULLU/CIOCCA Sandrine (MCU-PH)
DADOUN Frédéric (MCU-PH) (disponibilité)
DELLIAUX Stéphane (MCU-PH)
LAGARDE Stanislas (MCU-PH)

RUEL Jérôme (MCF) (69ème section)
THIRION Sylvie (MCF) (66ème section)

PNEUMOLOGIE; ADDICTOLOGIE *5101*

ASTOUL Philippe (PU-PH)
BARLESI Fabrice (PU-PH)
CHANEZ Pascal (PU-PH)

GREILLIER Laurent (PU PH)
REYNAUD/GAUBERT Martine (PU-PH)

TOMASINI Pascale (MCU-PH)

RHUMATOLOGIE *5001*

GUIS Sandrine (PU-PH)
LAFFORGUE Pierre (PU-PH)
PHAM Thao (PU-PH)
ROUDIER Jean (PU-PH)

THERAPEUTIQUE; MEDECINE D'URGENCE; ADDICTOLOGIE *4804*

AMBROSI Pierre (PU-PH)
VILLANI Patrick (PU-PH)

DAUMAS Aurélie (MCU-PH)

UROLOGIE *5204*

BASTIDE Cyrille (PU-PH)
KARSENTY Gilles (PU-PH)
LECHEVALLIER Eric (PU-PH)
ROSSI Dominique (PU-PH)

REMERCIEMENTS

Aux membres du jury

Pr Olivier TURRINI

Merci de tout ce que tu m'as appris, des TIPMP à Pagnol, en passant par Yul Brynner… J'ai beaucoup aimé mon passage à l'IPC, tant sur le plan professionnel qu'humain. Tu auras fait de moi un gland un peu moins gland !

Dr Hélène Meillat

Merci de m'avoir encadrée dans ce travail et d'avoir supporté ma procrastination. J'ai passé de bons moments avec toi à l'IPC, tu es à la fois exigeante et géniale avec les internes. Sans toi, ce travail n'aurait pu aboutir.
Bref, merci Hélène !

Dr Bernard Lelong

Merci d'être toujours présent et disponible, que ce soit pour les internes ou pour tes patients. J'ai particulièrement apprécié ta relation avec tes patients, qui reste un exemple pour ma future pratique.
A bientôt peut être sur ton bateau !

A ma famille

A mon papa

Merci d'avoir été aussi présent pour nous. Merci pour ton humour. Merci pour ta bienveillance. Merci pour ta sensibilité. Merci pour tes chansons, parfois pas très justes. Merci pour tes jeux de mots, parfois pas très justes. Merci pour les histoires racontées avant de s'endormir. Merci pour toutes ces nuits à contempler les étoiles. Merci pour ces moments sous les feux d'artifices. Merci pour ces parties de pétanque. Merci pour ces hors-pistes où on se retrouvait en galère. Merci d'être venu me chercher après ma première cuite. Merci pour les œufs à la tomate. Merci pour tes danses infinissables à 3h du matin. Merci pour avoir été toi.
Tu aurais aimé être là, je sais, pour me voir devenir Docteur. Peu importe où tu es, je sais que tu es fier de moi !

A ma maman

Merci d'être toujours présente pour Tristan et moi. Merci d'être aussi forte, de toujours penser à tout (même un peu trop parfois !). On a eu une enfance parfaite grâce à toi. Tu as fait de moi qui je suis. Il est temps de t'occuper de toi maintenant !

A Tristan

Merci pour toutes ces années passées ensemble, le jeu des patates, les cabanes dans l'if / dans nos chambres / à Meun, Hearthstone, les Zombinis, les 3 petits chats, l'oncle Ernest, les déguisements ridicules à Halloween à Meun, les dessins sur ton mur, Tony Hawk, attrape l'huître, insaniquarium, les brocantes où on restait des heures au soleil pour vendre 3 billes, ces parties de Splendor endiablées, Santorini où tu gagnes toujours, les bonbons dans le grille-pain de Mickie, Athènes 2004, les « moufle », « fouille » et tous ceux que j'ai oubliés… La fois où tu t'es endormi dans le placard, le jeu du crocodile à Meun, les game boy cachées qu'on finissait toujours par trouver. Et pour tout le reste à venir…

A Mickie

Tu es la grand-mère parfaite. Merci pour ces mercredis à manger des nuggets-frites, jouer pendant des heures, discuter de tout et de rien. Merci d'avoir organisé tous ces voyages en famille. Merci d'être toujours disponible, même à 800 km.

A Christine et Gérard

Merci pour tous ces moments, ces rires, ces pleurs, ces conneries. De Porquerolles sur Matt à Meun dans l'if en passant par Paris. Vous êtes toujours disponibles, dans les bons comme dans les mauvais moments. Merci ma tante pour ta folie, tes blagues, tes mots inventés, les gommettes, les balades, les constructions, les dessins, les discussions farfelues. Merci mon oncle pour ta sagesse, ton humour, m'accueillir sur Matt, me laisser barrer (d'une main de maître !), de ce que tu as fait de Meun, un endroit encore plus chaleureux et confortable, des bons vins, des très bons vins !
C'est toujours un plaisir de venir vous voir. Restez comme vous êtes.

A Nilou

Merci d'exister, tout simplement. Qu'est-ce que je ferais sans toi ? Tu as toujours les mots qu'il faut, et pour tout le monde. A tous ces moments : à Noël où tu nous accueilles les bras ouverts, au caviar/vodka, gilets jaunes, toasts innombrables, aux Alpilles où tout est parfait, les sushis, les poulets, les JO, les pauses clopes, la glace Spéculos, les restos à n'en plus finir, la piscine… Merci de prendre soin de nous.

A Geneviève

Merci d'être une marraine irréprochable, d'être toujours présente pour Tutu, de nous avoir organisé tous ces anniversaires, de maintenant partager des restos à l'occasion, et d'être venue ce soir.

A Yidir

Mon chat, merci pour m'avoir supportée dans la dernière ligne droite. Tu es toujours là pour moi quoi qu'il arrive. Tu sais m'apaiser et me tirer vers le haut. Hâte de faire encore un long chemin avec toi.
C'est toi, c'est tout.

A mes amis
Les Parisiens

A Raphael

Forcément, en premier puisque je te connais depuis mon 4eme jour ! On se voit peu, mais on est toujours contents de se revoir. Tant de souvenirs chez toi, chez moi, à Meun… Les BD qu'on découvrait ensemble, les anniversaires, chaque année, et maintenant les verres de temps en temps. Je suis contente de t'avoir fait découvrir un peu de ma vie à Marseille, j'espère t'y voir plus souvent.

A Félicie

Aussi ! Que dire ? on a fait les 400 coups toutes les 2. Ca fait 17 ans qu'on se connait, tu imagines ? Tant de souvenirs, les aprèm chez toi, doulu, Mme Lebouc, St Pétersbourg, les M&M's en cours de français, l'écharpe du prof de français, Javotte, les déjeuners avec ton père, les aprèm au cabinet, les Black Eyed Peas, Phoenix, Mika, le violoncelle… et tant d'autres à venir ! Même si on est loin, on sait qu'on peut toujours compter l'une sur l'autre ! Nous 2, c'est pour la vie, c'est juste une évidence.

A Clara

Ma sœur, mon pilier à Marseille, et mon pilier tout court. Ces quelques lignes ne suffiront pas à te dire à quel point tu es essentielle dans ma vie. Mais tu le sais. Tu me connais par cœur, tu sais quand je suis bien, mal, triste, heureuse. Tu me connais tellement que parfois c'est énervant. On s'est trouvées et on se lâche plus.

A Juliette

Ma Juju. Bientôt 10 ans qu'on se connaît ! Merci pour tous ces bons moments, ta folie, tes conneries. Merci pour ces voyages inoubliables : Barcelone, inter-rail, Bali, le Brésil et j'en passe. Tu sais que tu peux toujours compter sur moi !

A Lucille

Merci de m'avoir accompagnée dans cette première année d'internat, ces soirées devant downton abbey, ce blues du dimanche soir où on se sentait un peu moins seules, et tous tes délires, le ketchup, la vague et j'en passe.

A Hanna

Merci pour avoir été là toutes ces années, de penser aux autres avant toi, de t'être occupée de chacune d'entre nous. Merci pour ces moments chez toi, dans le sauna, sur ta terrasse, à l'Escale, sur la scène du WEI, à Berlin, au Sziget… Prends soin de toi et d'Elsa.

A Neil

Neiiiiiiil! Merci pour les rnards, les soirées à Vasco de Gama, les barbecues à Rueil, les vacances à Kelibia ou Auterive, au Brésil, au Lago di Como, merci pour ton nutella et tes kellogs. Et surtout, fermax.

A Etienne

Merci pour ton humour, tes attentions, ta bonne humeur et ton rosé ! Pour moi tu es : une course à poil dans les champs, un plateau de fruits de mers devant l'océan, une entrecôte/purée maison, un patou du Biros, un conteur sans failles ! Reste comme tu es surtout !

A Solal et Nico

Merci pour toutes ces vacances passées ensemble ! Hâte du prochain voyage.

A Thomas, Laurent et Pierre

Thomas merci pour ton éternelle bonne humeur, ton énergie et tes plans foireux en vacances, **Laurent** pour ces discussions atypiques, éclate-toi aux Kerguelen, et **Pierre** pour cette incroyable moustache.

A Hector, Ben et Ludwig

Les nouveaux venus ! Merci **Hector** d'avoir choisi Valence, **Ben** d'être celui d'une nuit au kill marry fuck et **Ludwig** d'avoir retrouvé mes chaussures. A bientôt pour de nouvelles aventures !

Les Marseillais

A Sophia

Merci pour ta folie, ton intelligence, tes conseils, les soirées pizza-film, les soirées plus arrosées. Une bien belle découverte ! Tu es une personne vraiment unique, n'en doute jamais.

A Lisa

Ma Lisa, merci d'être toi, toujours plus folle et rigolote ! Dès notre première rencontre, j'ai compris qu'avec toi on ne s'ennuyait pas !

A toute la bande de dégénérés

A **Théo** pour tous ces « dates » (et il ne voit toujours rien venir !), **Valentin** pour les restos gastro, les apéros à la maison (on est chauds, on est sûrs !), **Zélia** pour ta bonne humeur et d'assumer Valentin (bon voyage les loulous !), **Perrine** pour ta gentillesse et ton peps, **Lucas**, que j'ai redécouvert cette année, pour ton humour et tes histoires sans fin, **Fauvet** pour tes idées toujours plus intelligentes en soirée et merci de t'occuper d'Yidir, **Eva** pour tes blagues nulles, **Pocris**, ma plus belle découverte cette année, fidèle compagnon de soirée, j'espère qu'on te verra un peu plus souvent (Chi Fou… 2 !), **Mélaine**, malgré un début compliqué, merci pour ton altruisme et ta gentillesse (j'espère qu'on continuera sur cette voie), **Fleur** pour ta soif inassouvissable, **Clément** pour t'occuper si bien de Fleur, **Alexis** pour tes techniques de drague incroyables, occupe-toi bien de ta nouvelle famille et hâte d'être de nouveau colocs, **Anaïs et Romain**, dans votre contée lointaine, merci de nous accueillir chez vous, c'est royal à chaque fois, **Berchiche** pour tes punchlines, **Flo** d'être si Lyonnais, **Mathou** pour ton tact légendaire
et **Arthur** pour canaliser Mathou, **Adé** pour nous organiser ce prochain voyage de folie ! **Bob**, ravie d'avoir été ta colloc pendant ces 6 mois (l'appart n'a jamais été aussi propre), tu es toujours d'attaque quand il s'agit de sortir !

Hâte de partir à l'autre bout du monde avec vous tous !

Aux Avignonnais, **Charlotte** merci pour ta folie, tes histoires de culs et pour prendre soin d'Yidir, **Hugo** pour ta dysarthrie légendaire et les tours en Merco, **Nathan** pour ta lourdeur et ta bonne humeur (ils sont où les marrons ?), **Tiph** pour tes exploits à TTMC.

A mes co-internes

Laure

Ma première co-interne ! Merci d'avoir été si disponible et accueillante avec moi. On s'est bien marrées quand même ! C'est toujours un plaisir de venir te voir, j'espère qu'on ne se perdra pas de vue. La bise à Jean-Ch !

Abdou

Merci pour ce stage, merci pour les PAC, les sondes urinaires et autres. Merci surtout pour l'après, ces journées à Cassis, ou ces parties de Backgammon sur la plage. Bonne continuation à Jeddah !

Aline

Merci d'avoir été là chez Jean. Pour toutes ces nocturnes à l'Hôpital. J'ai pu te découvrir en dehors, et tu es toujours disponible pour moi. Merci pour ces conversations tardives quand ça nous prend, les potins, les journées plage ou shopping.

Picut

On est pareils, il paraît. Merci pour ces 2 semestres, c'était le feu ! A tous ces verres passés, et surtout futurs… L'escalier s'en rappellera !

Rémi

Merci pour ces 13 mois passés ensemble ! Ta bonne humeur, ton humour (très classe !). Rémi le sang ! Reste comme t'y es. Mon coup n'est pas fatal, mais je fais parfois mal. Souvent je suis dressée, et sens bon la marée. Quiiiiiiii suis-je ?

Marie-Caroline

Merci pour ta folie, ta gentillesse, ta générosité. Tu es une belle découverte, j'espère qu'on fera encore un bout de chemin ensemble. Et surtout, des potins ! Et promis, je te rendrai ta veste quand j'y penserai !

A tous les autres, Li-Anne, Valentin, Raphaëlle, Berchiche, Guillaume, Yoran, Giulia, Alice, Mathieu, Simon, Adel, Prince Hamad, Eddy, Pluchon, Arfa, Maud.

A mes assistants, Aurélie merci d’avoir cru en moi, Arnaud, Diane, Camille merci pour les mcdo avec sauce moutarde, Flo, Anaïs, Clément, Charles, Raph, Marie, Micka, Julien.

Table des matières

INTRODUCTION *2*

MATERIEL ET METHODES *4*

1. **Patients** 4
2. **Technique chirurgicale** 4
3. **Prise en charge péri-opératoire** 5
4. **Critères de jugement** 6
5. **Collection des données et suivi** 6
6. **Analyses statistiques** 7

RESULTATS *8*

1. **Données peropératoires** 10
2. **Durée totale de séjour** 10
3. **Récupération fonctionnelle** 10
4. **Compliance** 14
5. **Morbidité post opératoire** 14

DISCUSSION *16*

CONCLUSION *20*

ANNEXES *21*

REFERENCES *33*

ABREVIATIONS *35*

INTRODUCTION

La chirurgie mini invasive est actuellement l'approche chirurgicale la plus utilisée dans le cadre des colectomie droites pour cancer. Cette approche est faisable en toute sécurité et associée à une diminution des douleurs post opératoires, une meilleure récupération fonctionnelle digestive et une durée d'hospitalisation plus courte comparée à la laparotomie (1,2). La Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie (RAAC) a également permis de simplifier la prise en charge de ces patients, d'accélérer la récupération fonctionnelle et de diminuer la morbidité postopératoire en réduisant le stress chirurgical (3–5). Néanmoins, la morbidité après colectomie droite cœlioscopique est toujours estimée à environ 30% (2,6). Elle concerne principalement l'iléus post opératoire (IPO) et les complications anastomotiques (7).

Il existe 2 techniques pour réaliser l'anastomose iléo-colique : anastomose intracorporelle (AIC) ou anastomose extracorporelle (AEC). L'AEC est plus souvent réalisée car elle est plus rapide et plus facile techniquement (8), mais elle implique une traction sur le mésentère lors de l'extraction de la pièce par une incision médiane ou transverse avec un risque de torsion ou « twist » mésentérique. L'AIC permet de limiter cette traction sur les tissus, ce qui pourrait entraîner une réduction du stress chirurgical et par la suite une récupération fonctionnelle plus rapide comparée à l'AEC (9). De plus, l'AIC permet d'extraire la pièce par une incision de Pfannenstiel, ce qui diminue les douleurs post opératoires et le risque d'éventration. Les limites de l'AIC sont néanmoins une courbe d'apprentissage plus longue, des compétences cœlioscopiques avancées incluant la suture, et un risque potentiel de contamination fécale (8).

Une méta-analyse récente d'essais contrôlés randomisés comparant AIC et AEC a montré que le taux de complications anastomotiques était comparable entre les 2 techniques (10). L'AIC était associée à une baisse du taux d'IPO, une récupération fonctionnelle plus rapide et une diminution des douleurs post opératoires (8). Parmi ces 4 essais contrôlés randomisés, 3 mentionnaient la mise en application d'un programme RAAC mais 2 ne précisaient pas la compliance à ce programme (11–13), ce qui ne permettait pas d'évaluer précisément l'impact du type d'anastomose indépendamment de la RAAC. En effet, ces 2 facteurs s'influencent entre eux pour réduire le stress chirurgical et l'impact de la RAAC est directement proportionnel à la compliance, rendant difficile l'interprétation des résultats. Seul l'essai italien rapportait une compliance optimale supérieure à 90% dans les 2 groupes (9). Dans cette étude, l'interleukine 6 (IL 6) et la Protéine C Réactive (CRP), qui sont des marqueurs de l'inflammation, étaient significativement plus bas dans le groupe AIC. La morbidité globale et la durée d'hospitalisation, qui étaient des critères de jugement secondaires, étaient similaires entre les 2 groupes, mais la récupération fonctionnelle était plus rapide dans le groupe AIC comparé au groupe AEC.

L'objectif de cette étude est de déterminer quelle prise en charge péri-opératoire est la meilleure option, anastomose intra ou extra corporelle associée à la RAAC ou des soins standards, pour les patients opérés d'une colectomie droite cœlioscopique pour cancer.

MATERIEL ET METHODES

Cette étude de cohorte rétrospective et observationnelle a évalué les données d'une base de données institutionnelle mise à jour de manière prospective afin d'identifier tous les patients consécutifs opérés d'un cancer du côlon droit par cœlioscopie entre janvier 2012 et juin 2021.

1. Patients

Les critères d'inclusion étaient les suivants : patients âgés de 18 ans ou plus opérés d'une colectomie droite cœlioscopique pour adénocarcinome ou tumeur neuroendocrine du colon droit confirmée histopathologiquement, et aptes à l'anesthésie. Les patients qui nécessitaient une chirurgie en urgence et ceux qui requéraient une stomie terminale ou de protection n'étaient pas éligibles à la RAAC, et ont donc été exclus dans tous les groupes. L'étude a été conduite en accord avec les principes de la déclaration d'Helsinki et le protocole a été approuvé par le comité institutionnel de l'Institut Paoli Calmettes (NCT02869503). Le consentement n'était pas nécessaire compte tenu de la nature rétrospective de l'étude.

2. Technique chirurgicale

Trois chirurgiens colorectaux avec une grande expérience en chirurgie colorectale cœlioscopique ont réalisé toutes les interventions dans cette étude. Le choix du traitement n'était pas randomisé. La technique dépendait de la préférence du chirurgien. Le premier réalisait systématiquement une AEC et les 2 autres une AIC. Dans tous les cas, le colon était mobilisé de sa partie médiale à sa partie latérale, avec identification du duodénum et du pancréas. Les vaisseaux coliques droits étaient identifiés et liés à l'aide de clips hémostatiques le long de la veine mésentérique

supérieure jusqu'à l'origine du tronc de Henlé. Les branches droites des vaisseaux coliques moyens étaient également liées. Pour le groupe AEC, une incision médiane périombilicale ou transverse était réalisée pour extraire et mobiliser la pièce à l'aide d'un Alexis® pour protéger la paroi (Applied medical, Rancho Santa Margarita, California, USA). Après section de l'iléon et du colon transverse à l'aide d'une pince agrafeuse linéaire, une anastomose extracorporelle latéro-latérale manuelle était réalisée avec 2 hémisurjets de Maxon 4.0. Pour le groupe AIC, la dissection du mésocolon était réalisée par cœlioscopie et l'iléon et le colon transverse étaient sectionnés à l'aide d'une pince endo-GIA (Echelon FlexTM, 60 mm, chargeur bleu ; Ethicon, Endosurgery, Cincinnati, US). L'anastomose était réalisée de manière standardisée avec 1) séromyotomie respectant la muqueuse aux ciseaux monopolaires. 2) anastomose manuelle latéro latérale isopéristaltique avec 2 hémisurjets de V-Loc 3.0 (Medtronic, Minneapolis, MN, USA) et 3) ouverture de la muqueuse après réalisation du plan postérieur pour éviter une contamination fécale. La pièce était extraite par une incision de Pfannenstiel protégée par un Alexis® à la fin de la procédure. Dans tous les cas, la brèche mésentérique était fermée si le chirurgien le jugeait nécessaire.

3. Prise en charge péri-opératoire

Les soins standards étaient réalisés de janvier 2012 à décembre 2015 (groupes standard). Le protocole RAAC après colectomie a été mis en place dans notre centre en janvier 2016 et systématiquement appliqué depuis (groupes RAAC). Ce protocole est défini par plus de 20 items et a déjà été publié (3). La compliance à chaque item était évaluée et exprimée en pourcentage. Une compliance optimale était définie si le score était supérieur à 80% par critère et/ou par patient.

4. Critères de jugement

Le critère de jugement principal était la durée totale de séjour (DTS).

Les critères de jugements secondaires étaient les suivants : récupération fonctionnelle, taux d'IPO, morbidité globale à 90 jours selon la classification de Clavien-Dindo (14), durée initiale de séjour (DIS), taux de réadmission et de consultation post opératoire non programmée.

Toute hospitalisation dans les 90 jours post opératoires, après la sortie de l'hôpital, était considérée comme une réadmission. La DTS était définie par le nombre de nuits passées en hospitalisation, incluant les nuits après réadmission dans les 90 jours post opératoires. La récupération fonctionnelle était définie par la reprise d'une alimentation normale solide, le passage des gaz et l'arrêt définitif des perfusions. L'IPO était défini par l'association d'au moins 2 des symptômes suivants à partir du 2ème jour post opératoire : nausées ou vomissements, intolérance à l'alimentation solide, absence de gaz ou de selles pendant 24 heures et distension abdominale.

5. Collection des données et suivi

Les données étaient analysées selon 4 groupes (Figure 1) : anastomose extracorporelle et soins standards (AEC/standard) ; anastomose extracorporelle et RAAC (AEC/RAAC) ; anastomose intracorporelle et soins standards (AIC/standard) ; anastomose intracorporelle et RAAC (AIC/RAAC).

Les critères préopératoires (âge, sexe, indice de masse corporelle [IMC], American Society of Anesthesiologists [ASA] score, comorbidités et antécédent de chirurgie abdominale), les données per opératoires (type d'anastomose, durée opératoire, conversion, procédure combinée, incident per opératoire et saignement) et les données post opératoires jusqu'à 90 jours après la chirurgie étaient recueillis

prospectivement pour les groupes RAAC et rétrospectivement à partir des dossiers médicaux informatisés pour les groupes standard.

6. Analyses statistiques

Toutes les analyses statistiques ont été réalisées avec un risque $\alpha = 0,05$ et à l'aide du logiciel pvalue.io (Medistica, Paris France). Les données étaient exprimées pour les variables continues en pourcentages (%) et analysées par un test exact de Fisher. Les données étaient exprimées en moyennes ± déviations standard (DS), médianes et rangs et analysées avec le test de Mann-Whitney U. Le modèle de Cox a été utilisé pour les analyses multivariées en incluant l'âge, le sexe, le score ASA, l'IMC, la morbidité sévère à 90 jours et le taux de conversion comme facteurs indépendants. Les odds ratios (OR) étaient estimés selon leur intervalle de confiance (IC) de Wald.

RESULTATS

Durant la période de l'étude, 505 patients ont été opérés d'une colectomie droite pour cancer. 118 patients opérés par laparotomie ont été exclus. 14 patients avaient une tumeur bénigne et ont été exclus également. Parmi les 373 patients inclus, 213 ont eu une AEC et 160 une AIC, comme présenté dans le flow chart (Figure 1). Les données socio-démographiques étaient comparables entre les 4 groupes (Tableau 1).

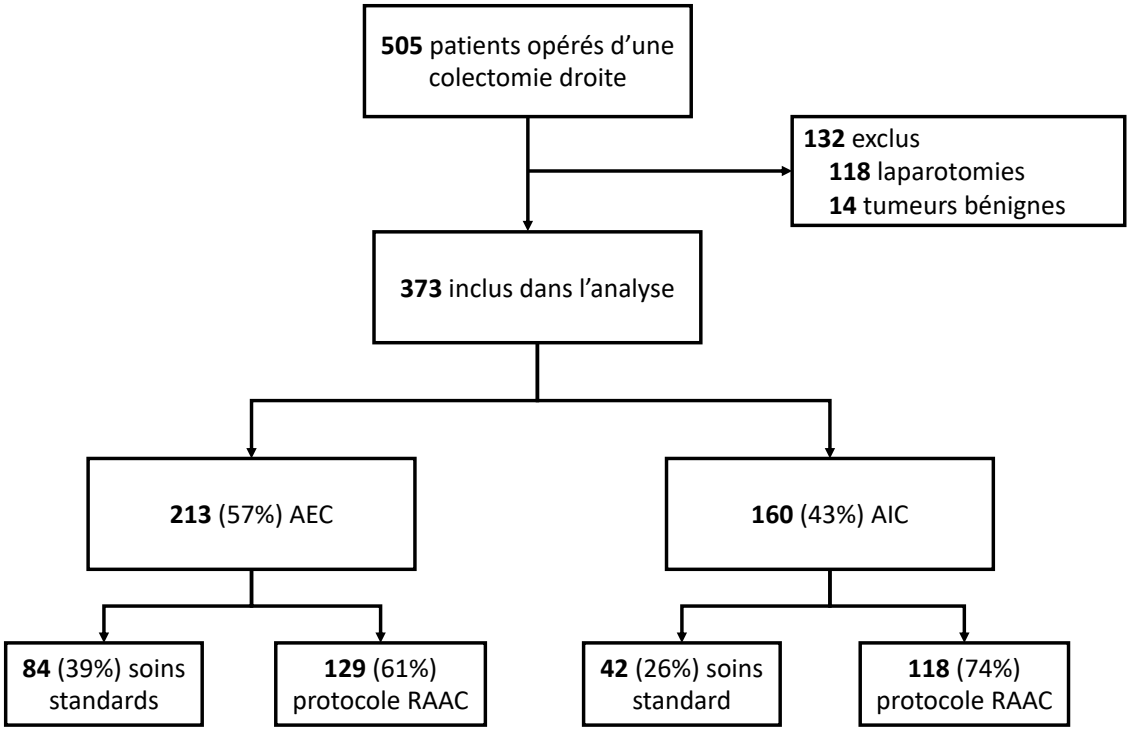


Figure 1. Flowchart. AEC : anastomose extracorporelle ; AIC : anastomose intracorporelle

TABLEAU 1 : Caractéristiques sociodémographiques des patients inclus

	Anastomose Extracorporelle		Anastomose Intracorporelle		
	AEC/RAAC (n = 129)	AEC/Standard (n = 84)	AIC/RAAC (n = 118)	AIC/Standard (n = 42)	p
Age (années)*	67,8 (±13,2)	67,0 (±12,7)	65,8 (±13,1)	67,1 (±12,5)	0,70
Sexe					
Femme	63 (49%)	47 (56%)	52 (44%)	23 (55%)	0,35
Homme	66 (51%)	37 (44%)	66 (56%)	19 (45%)	
IMC (kg/m$^{2)}$*	24,9 (±4,6)	25,3 (±4,6)	25,9 (±4,2)	26,0 (±4,9)	0,26
Dénutrition	17 (13%)	11 (13%)	17 (14%)	8 (19%)	0,80
Comorbidités					
Score de Charlson*	3,6 (±2,3)	3,5 (±2,2)	3,4 (±2,1)	4,1 (±2,3)	0,40
Tabac	44 (34%)	20 (24%)	40 (34%)	15 (36%)	0,35
BPCO	19 (15%)	5 (6%)	16 (14%)	9 (21%)	0,08
Hypertension	46 (36%)	33 (39%)	48 (41%)	16 (38%)	0,87
Coronaropathie	12 (9,3%)	3 (3,6%)	3 (2,5%)	1 (2,4%)	0,09
Diabète	18 (14%)	7 (8,3%)	15 (13%)	3 (7,1%)	0,52
ASA score					
2	101 (78%)	65 (77%)	98 (83%)	30 (71%)	0,43
3	28 (22%)	19 (23%)	20 (17%)	12 (29%)	
Traitements					
Anti-agrégant	20 (16%)	12 (14%)	19 (16%)	6 (14%)	0,98
plaquettaire	15 (12%)	9 (11%)	7 (5,9%)	2 (4,8%)	
Anticoagulant					
Etiologie					
ADK	125 (97%)	82 (98%)	112 (95%)	37 (88%)	0,10
TNE	4 (3,1%)	2 (2,4%)	6 (5,1%)	5 (12%)	
Antécédent de chirurgie abdominale	72 (56%)	37 (44%)	56 (47%)	17 (40%)	0,21
Chimiothérapie première	19 (15%)	11 (13%)	15 (13%)	7 (17%)	0,91
Métastases au diagnostic	16 (12%)	12 (14%)	11 (9,3%)	5 (12%)	0,73

IMC : Indice de Masse Corporelle ; ASA : American Society of Anaesthesiologists ; BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive ; ADK : Adénocarcinome ; TNE : Tumeur Neuro Endocrine
* Exprimés en moyennes (déviation standard)

1. Données peropératoires

La durée opératoire moyenne était significativement plus longue dans les groupes AIC que dans les groupes AEC (235 min vs 210 min, p< 0,01). Il n'y avait pas de différence significative concernant le saignement, le taux de procédures combinées ou d'incident per opératoire. L'AEC était associée à un taux de conversion plus élevé que l'AIC (8,5% vs 1,9%, p<0,01). (Tableau 2)

2. Durée totale de séjour

La DTS était significativement plus courte dans le groupe AIC/RAAC que dans le groupe AEC/standard et AIC/standard (p<0,01). Il n'y avait en revanche pas de différence significative entre les groupes AIC/RAAC et AEC/RAAC (5,8 vs 6,4 jours, p 0,17) (Tableau 3). Les analyses multivariées ont identifié la RAAC et l'AIC comme facteurs influençant la DTS (OR -2,31, [IC -3,22 ; -1,51, p < 0,01], et OR -0,78 [IC -1,60 ; -0,12, p 0,04], respectivement). (Tableau 4)

3. Récupération fonctionnelle

La récupération fonctionnelle était significativement plus courte dans le groupe AIC/RAAC que dans les 3 autres groupes (p<0,01). Ceci incluait une reprise de l'alimentation normale plus précoce, une durée de perfusion plus courte et une reprise plus rapide des gaz et selles (p<0,01). Les analyses multivariées ont identifié la RAAC et l'AIC comme facteurs influençant la récupération fonctionnelle (OR -1,74 [IC -2,42 ; -1,17], p < 0,01, et OR -0,73, [IC -1,32 ; -0,14], p 0,02, respectivement) (Tableau 4).

TABLEAU 2 : Données per et post opératoires

	Anastomose Extracorporelle		Anastomose Intracorporelle		
	AEC/RAAC (n = 129)	AEC/Standard (n = 84)	AIC/RAAC (n = 118)	AIC/Standard (n = 42)	p
Durée opératoire (min)*	215 (±56)	203 (±44)	240 (±71)	221 (±6)	<0,01
Pertes sanguines (mL)*	57 (±70)	53 (±64)	68 (±86)	45 (±40)	0,84
Conversion	9 (7%)	9 (11%)	2 (1,7%)	1 (2,4%)	0,03
Procédure combinée	20 (16%)	18 (21%)	14 (12%)	11 (26%)	0,11
Geste hépatique limité et/ou VB	10	7	5	5	
Curage ganglionnaire extensif	2	1	2	0	
Résection pariétale	3	3	2	1	
Annexectomie	4	2	2	3	
Résection de grêle/colon transverse	2	5	3	2	
Incident peropératoire	3 (2,3%)	6 (7,1%)	3 (2,5%)	1 (2,4%)	0,28
DIS (jours)*	6,4 (±3,6)	8,4 (±4,1)	5,5 (±3,4)	7,7 (±3,2)	<0,01
DTS (jours)*	6,4 (±3,8)	8,9 (±5,2)	5,7 (±3,8)	7,9 (±3,4)	<0,01
Morbidité à 90 jours	38 (29%)	34 (40%)	32 (27%)	12 (29%)	0,20
Clavien-Dindo I-II	31 (24%)	31 (37%)	23 (19%)	9 (21%)	0,03
Clavien-Dindo III-IV	7 (5%)	3 (3%)	9 (8%)	3 (12%)	0,20
Complications anastomotiques	3 (2,3%)	1 (1,2%)	3 (2,5%)	1 (2,4%)	0,96
Traitement chirurgical	2 (1,6%)	1 (1,2%)	0	1 (2,4%)	
Traitement endoscopique ou radio	1 (0,8%)	0	3 (2,5%)	0	
Réintervention	4 (3,1%)	0	3 (2,5%)	1 (2,4%)	0,42
Iléus	24 (19%)	12 (14%)	10 (8,5%)	3 (7,1%)	0,07
Transfusion	3 (2,3%)	4 (4,8%)	1 (0,85%)	3 (7,1%)	0,10
Complications médicales					
Cardiovasculaires	2 (1,6%)	4 (4,8%)	0	1 (2,4%)	0,22
Pulmonaires	3 (2,3%)	4 (4,8%)	0	0	0,11
Rénales	2 (1,6%)	3 (3,6%)	2 (1,7%)	0	0,68
IU/RAU	6 (4,6%)	1 (3,6%)	4 (5,1%)	1 (2,4%)	0,97
Consultation non programmée	4 (3,1%)	3 (3,6%)	3 (2,5%)	3 (7,1%)	0,55
Réadmission	2 (1,6%)	6 (7,1%)	7 (5,9%)	6 (14%)	0,01

DIS : Durée Initiale de Séjour ; DTS : Durée Totale de Séjour ; BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive ; IU : Infection Urinaire ; RAU : Rétention Aiguë d'Urine; VB : Vésicule Biliaire
*exprimés en moyennes (déviation standard)

TABLEAU 3: Récupération fonctionnelle

	Anastomose Extracorporelle		Anastomose Intracorporelle		
	AEC/RAAC (n = 129)	AEC/Standard (n = 84)	AIC/RAAC (n = 118)	AIC/Standard (n = 42)	p
Reprise d'une alimentation normale*	3,4 (±2,7)	5,1 (±2,7)	2,6 (±2,6)	4,4 (±1,9)	<0,01
Arrêt définitif des perfusions*	2,8 (±3,2)	4,3 (±3,1)	2,3 (±3,1)	3,9 (±2,1)	<0,01
Premier gaz*	2,1 (±1,4)	2,7 (±1,4)	1,7 (±1,0)	2,3 (±1,0)	<0,01
Première selle*	3,6 (±1,8)	4,07 (±1,8)	2,8 (±1,4)	3,6 (±1,5)	<0,01
Récupération fonctionnelle*£	4 (±3,0)	5,6 (±3,3)	3,2 (±3,0)	5 (±2,8)	<0,01
DTS*§	6,4 (±3,8)	8,9 (±5,2)	5,7 (±3,8)	7,9 (±3,4)	<0,01

*exprimés en jours et moyennes (déviation standard) à partir du jour de la chirurgie
£ Différence significative entre AIC/RAAC et AEC/RAAC (p 0,04) / AIC/RAAC et AIC/Standard (p<0,01) AIC/RAAC et AEC/Standard (p<0,01).
§ Pas de différence significative entre AIC/RAAC et AEC/RAAC (p 0,17) / Différence significative entre AIC/RAAC et AIC/Standard (p<0,01) / AIC/RAAC et AEC/Standard (p<0,01).

TABLEAU 4a. Analyse multivariée des facteurs associés à la Durée Totale de Séjour

Facteur étudié		OR	p
Type d'anastomose	AIC vs AEC	-0,78 [-1,60; -0,12]	0,04
Protocole de soins	RAAC vs soins standards	-2,31 [-3,22; -1,51]	<0,01
Age, années	Pour chaque année supplémentaire	0,04 [0,01; 0,07]	0,01
Sexe	Homme vs Femme	-0,49 [-1,25; 0,18]	0,18
IMC, kg/m²	Pour chaque unité supplémentaire	-0,04 [-0,11; 0,04]	0,33
Score ASA	3 vs 2	1,17 [0,23; 2,04]	0,01
Morbidité sévère à 90 jours	Oui vs Non	9,36 [6,17; 13,0]	<0,01
Conversion en laparotomie	Oui vs Non	2,41 [1,37; 3,63]	<0,01

OR : Odds Ratio ; IMC : Indice de Masse Corporelle ; ASA : American Society of Anaesthesiologists

TABLEAU 4b. Analyse multivariée des facteurs associés à la Récupération Fonctionnelle

Facteur étudié		OR	p
Type d'anastomose	AIC vs AEC	-0,73 [-1,32; -0,14]	0,02
Protocole de soins	RAAC vs soins standards	-1,74 [-2,42; -1,17]	<0,01
Age, années	Pour chaque année supplémentaire	0,02 [0,01; 0,05]	0,04
Sexe	Homme vs Femme	-0,05 [-0,70; 0,48]	0,86
IMC, kg/m²	Pour chaque unité supplémentaire	-0,03 [-0,09; 0,03]	0,36
Score ASA	3 vs 2	0,87 [0,13; 1,63]	0,01
Morbidité sévère à 90 jours	Oui vs Non	5,21 [3,03; 8,03]	<0,01
Conversion en laparotomie	Oui vs Non	1,48 [0,02; 2,78]	0,02

OR : Odds Ratio ; IMC : Indice de Masse Corporelle ; ASA: American Society of Anaesthesiologists

4. Compliance

La compliance au protocole RAAC était supérieure à 90% pour les groupes RAAC (94,1% pour l'AEC et 96% pour l'AIC). (Tableau 5)

5. Morbidité post opératoire

Il n'y avait pas de différence statistiquement significative entre les 4 groupes concernant la morbidité globale à 90 jours (p 0,02) et le taux de réintervention (p 0,42). Le taux de fistule anastomotique et d'IPO était similaire entre les 4 groupes (p 0,96 et 0,07 respectivement). Le taux d'IPO était significativement réduit dans le groupe AIC/RAAC en comparaison au groupe AEC/RAAC (p 0,02). A noter que le groupe AIC/standard avait plus de réadmissions que les autres groupes (p 0,01). (Tableau 2)

TABLEAU 5 : Protocole RAAC et compliance

	Anastomose Extracorporelle		Anastomose Intracorporelle		
	AEC/RAAC (n = 129)	AEC/Standard (n = 84)	AIC/RAAC (n = 118)	AIC/Standard (n = 42)	p
Compliance*	94% (±6,1)	46,1% (±12,0)	96% (±5,4)	48,6% (±10,5)	<0,01
Information au patient	124 (96%)	4 (4,8%)	118 (100%)	3 (7,1%)	<0,01
Immunonutrition	127 (98%)	74 (88%)	118 (100%)	35 (83%)	<0,01
Pas de prémédication	109 (84%)	36 (43%)	105 (89%)	18 (43%)	<0,01
Pas de preparation digestive	124 (96%)	76 (90%)	111 (94%)	42 (100%)	0,12
Jeûne limité	127 (98%)	32 (38%)	117 (99%)	16 (38%)	<0,01
Carbohydrates (Nutricia)	120 (93%)	1 (1,2%)	111 (94%)	0 (0%)	<0,01
Antibioprophylaxie	129 (100%)	84 (100%)	118 (100%)	42 (100%)	1
Lidocaïne IVSE	128 (99%)	8 (9,5%)	118 (100%)	5 (12%)	<0,01
Remplissage vasculaire adapté	123 (95%)	2 (2,4%)	112 (95%)	0 (0%)	<0,01
Corticoïdes	123 (95%)	14 (17%)	116 (98%)	8 (19%)	<0,01
Prévention des NVPO	43 (33%)	26 (31%)	29 (25%)	11 (26%)	0,46
Prévention de l'hypothermie	129 (100%)	84 (100%)	118 (100%)	42 (100%)	1
Anesthésie locorégionale (TAP block ou infiltration des trocarts)	111 (86%)	39 (46%)	105 (89%)	15 (36%)	<0,01
Analgésie multimodale					
- **AINS pendant 48h**	96 (74%)	21 (25%)	103 (87%)	13 (31%)	<0,01
- **PCA de morphine**	1 (0,8%)	70 (83%)	2 (1,7%)	29 (69%)	<0,01
Prophylaxie thromboembolique	129 (100%)	84 (100%)	118 (100%)	42 (100%)	1
Pas de drainage abdominal	127 (98%)	78 (93%)	112 (95%)	39 (93%)	0,12
Alimentation précoce à J0	117 (91%)	9 (11%)	114 (97%)	4 (9,5%)	<0,01
Mobilisation précoce à J0	107 (83%)	9 (11%)	103 (87%)	4 (9,5%)	<0,01
Arrêt précoce des perfusions J1	115 (89%)	4 (4,8%)	111 (94%)	2 (4,8%)	<0,01
Pas de sonde naso-gastrique	127 (98%)	54 (64%)	116 (98%)	32 (76%)	<0,01
Retrait de la sonde urinaire à J0/J1	113 (88%)	23 (27%)	110 (93%)	12 (29%)	<0,01
Chewing gum	119 (92%)	21 (25%)	113 (96%)	8 (19%)	<0,01

IV: Intra Veineux; NVPO: Nausées/Vomissements PostOpératoires; TAP : Transversus Abdominis Plan
***exprimée en moyenne (déviation standard) ; AINS : Anti Inflammatoires Non Stéroïdiens ; PCA : Patient Controlled Analgesia**

DISCUSSION

L'approche périopératoire optimale pour la colectomie droite cœlioscopique pour cancer reste à établir. Notre étude a montré que par rapport aux autres approches (AEC/RAAC, AEC/standard et AIC/standard), l'AIC combinée à la RAAC réduit la DTS et accélère la récupération fonctionnelle dans les colectomies droites cœlioscopiques. La DTS est la plus courte dans le groupe AIC/RAAC mais la différence n'est pas significative en comparaison au groupe AEC/RAAC. En analyse multivariée, l'AIC et le protocole RAAC sont tous les 2 des facteurs indépendants qui permettent de réduire la DTS et accélérer la récupération fonctionnelle après ajustement sur l'âge, le sexe, le score ASA, l'IMC, la morbidité sévère à 90 jours et le taux de conversion.

De nombreuses études ont déjà montré l'impact de la RAAC sur l'accélération de la récupération fonctionnelle après colectomie (3,5) mais l'impact du type d'anastomose est plus discuté (9,11–13,15,16). Cette étude est la première à évaluer l'impact spécifique de chacun de ces 2 facteurs dans le cadre des colectomies droites cœlioscopiques pour cancer. En effet, les essais contrôlés randomisés publiés ne précisent pas tous leur protocole péri opératoire ni leur compliance à ce protocole. Plusieurs études rétrospectives ont déjà évalué l'impact du type d'anastomose sur les suites post opératoires dans le cadre d'un protocole RAAC sans préciser leur taux de compliance (15,16). Pourtant, l'impact du protocole RAAC est directement proportionnel au taux de compliance (17), ce qui peut biaiser l'interprétation des résultats de ces études. Dans notre étude, la compliance était optimale avec un taux supérieur à 90% quel que soit le type d'anastomose, limitant ainsi les biais d'interprétation.

Concernant la récupération fonctionnelle, les résultats des études antérieures sont discordants. Néanmoins, les études les plus récentes montrent toutes une tendance

vers une récupération plus rapide du transit (9,11–13,16) après AIC. Les définitions sont variées mais notre étude décrit des délais comparables aux autres concernant la reprise des gaz (9,11,13) et des selles (11,12). Cette accélération de la reprise du transit après AIC se traduit le plus souvent par une diminution du taux d'IPO (12,13). Dans notre étude, le taux d'IPO était significativement réduit dans le groupe AIC/RAAC comparé au groupe AEC/RAAC (p 0,02). Cette amélioration de la récupération fonctionnelle est probablement multifactorielle. Mari et al. ont montré une diminution des marqueurs de l'inflammation post opératoire (CRP et IL 6) mais aussi du taux de globules blancs après AIC (9) et par conséquent du stress chirurgical. Ceci pourrait être le reflet de l'absence de traction sur l'intestin grêle et le mésentère qui est inévitable lors de la réalisation d'une AEC. D'autres auteurs décrivent une diminution des douleurs post opératoires et de la consommation d'opioïdes après AIC (12,15), qui sont des facteurs de risque connus d'IPO. Ce phénomène pourrait être également lié à l'absence de traction sur le mésentère (18) mais aussi au type d'incision. L'incision de Pfannenstiel durant l'AIC permet une diminution des douleurs post opératoires comparé à une incision médiane ou transverse au cours d'une AEC (12). Vignali et al réalisaient systématiquement une incision médiane péri ombilicale après AIC et AEC et ne trouvaient pas de différence en terme de douleurs post opératoires entre les 2 groupes (13). A noter qu'ils réalisaient une anesthésie péridurale systématique également, pourtant non recommandée. Cet exemple montre bien l'importance de pouvoir comparer les protocoles de soins péri-opératoires qui peuvent jouer un rôle essentiel dans la récupération de la fonction digestive. L'épargne morphinique est un des piliers des programmes RAAC.

Dans notre étude, cette accélération de la récupération de la fonction digestive se traduit par une diminution significative de la durée de séjour initiale (5,5 vs 6,4 jours ;

p 0,04) mais pas de la DTS entre les groupes AIC/RAAC et AEC/RAAC (5,8 vs 6,4 jours ; p 0,17) malgré un taux de réadmission comparable entre les 2 groupes (5,9% vs 1,6%, p 0,09). Aucune étude randomisée (9,11) n'a démontré l'impact du type d'anastomose sur la durée de séjour initiale, les réadmissions et la DTS n'étant pas pris en compte. En analyse multivariée, l'AIC est tout de même un facteur indépendant de diminution de la DTS, possiblement moins déterminant que la RAAC si l'on compare les OR mais significatif (p 0,04). A notre connaissance, il s'agit de la première analyse multivariée évaluant l'influence du type d'anastomose sur la DTS prenant en compte la RAAC.

En accord avec la littérature (11,13,15), la morbidité postopératoire était comparable entre les 4 groupes de notre étude. Les pertes sanguines et les incidents peropératoires étaient comparables après AIC et AEC. En revanche, la durée opératoire était significativement plus longue lors de la réalisation d'une AIC (235 vs 210 min ; p <0,01), ce qui s'explique par d'avantages de difficultés de réalisation et la nécessité d'une expérience chirurgicale importante pour effectuer une AIC. Vignali et al. ont évalué la durée de réalisation d'une anastomose mécanique qui était significativement plus longue dans le groupe AIC (22,9 vs 10,1 min ; p 0,01) (13). Même si nous ne l'avons pas mesuré, ceci est probablement le cas pour les anastomoses manuelles.

Le taux de conversion était également plus élevé au cours des AEC (8.5% vs 1.9% ; p <0,01). Seule l'étude de Allaix et al. précise le taux de conversion qui est quasi similaire à notre étude (8,6% vs 0% ; p 0,02). Les autres études randomisées ne le précisent pas (9,12,13) et les études rétrospectives ont exclu d'emblée ces patients (15,16). Pourtant, la conversion en laparotomie est reconnue comme un facteur augmentant la DTS et le risque de complications post-opératoires, notamment d'IPO

(18). Nous avons inclus ces patients afin de réaliser une analyse en intention de traiter. La cause principale de conversion était la présence d'adhérences (n=6) et le volume de la tumeur et/ou un envahissement des organes de voisinage (n=7) dans les groupes AEC.

Enfin, comme suggéré par plusieurs études (11,13), le choix de la technique n'influait pas sur les complications post-opératoires, notamment le taux de fistule anastomotique qui est la complication la plus redoutée après cette chirurgie. La morbidité globale et sévère à 90 jours post-opératoires étaient comparables entre les 4 groupes ainsi que les taux de réintervention et de réadmission. Les 2 techniques d'anastomose sont donc faisables en toute sécurité.

Cette étude a plusieurs limites qu'il convient de souligner. Tout d'abord, il ne s'agissait pas d'une étude randomisée, mais d'une étude comparative rétrospective. Cependant, les groupes comprenaient des cohortes consécutives de patients homogènes, en termes de caractéristiques cliniques et de traitement chirurgical, afin de limiter les facteurs de confusion. Le type d'anastomose était strictement comparable entre les groupes (anastomose manuelle dans les 4 groupes) et toutes les interventions étaient réalisées par des chirurgiens expérimentés. La mise en œuvre du protocole RAAC a nécessité un changement radical des pratiques de soins dans notre établissement. Il aurait donc été très difficile, voire impossible, de gérer la prise en charge des patients selon les deux protocoles différents pendant la même période. De même, une étude multicentrique augmenterait la reproductibilité des résultats mais aussi la variabilité de la compliance à un même protocole dans plusieurs établissements présentant des organisations différentes. La compliance optimale dans nos 2 groupes RAAC et une population d'étude homogène ont facilité l'identification de données significatives et de

résultats valides pour l'évaluation de l'impact d'un programme RAAC et du type d'anastomose chez les patients opérés d'un cancer du côlon droit par cœlioscopie.

CONCLUSION

Notre étude a montré que l'AIC associée à un protocole RAAC est la meilleure combinaison dans la prise en charge des patients opérés d'un cancer du côlon droit par cœlioscopie. En effet, ces 2 facteurs entrainent une diminution significative de la durée totale de séjour et de la récupération fonctionnelle digestive, de manière indépendante, avec une morbidité post-opératoire comparable. Une analyse des critères oncologiques doit être réalisée dans un second temps pour confirmer la sécurité oncologique de l'AIC en comparaison à l'AEC dans notre cohorte.

ANNEXES

Intra- vs Extracorporeal Anastomosis within an ERAS program for Laparoscopic Right Colectomy

H Du Castel MD[1], H Meillat MD[1], C Brun MD[2], C de Chaisemartin MD[1], M Faucher MD[2], B Lelong MD[1]

[1] Department of Digestive Surgical Oncology, Institut Paoli Calmettes, 232 Boulevard de Sainte Marguerite, 13009 Marseille, France

[2] Department of Anesthesiology and Critical Care, Institut Paoli Calmettes, France

Corresponding author: Hélène Meillat M.D.

Department of Digestive Surgical Oncology, Institut Paoli Calmettes

232 Boulevard Sainte Marguerite, Marseille, France

Phone: +0033491223660

Fax: +0033491223550

E-mail: meillath@ipc.unicancer.fr

ORCID : 000-0003-4548-6481

ABSTRACT

Purpose: Laparoscopic technique and the enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol have become the standard of care in patients undergoing right colon cancer surgery, reducing hospital stay and postoperative morbidity. However, the optimal anastomosis technique (intra- [ICA] or extracorporeal [ECA]) remains debated. This study aimed to determine the optimal perioperative approach (ICA vs ECA combined with the ERAS program vs standard care) for patients undergoing laparoscopic right colectomy for cancer.

Methods: This single-center, retrospective study evaluated all consecutive patients who underwent laparoscopic right hemicolectomy for cancer between January 2012 and June 2021. Patient data were analyzed in four treatment groups according to the type of anastomosis and the care protocol. The primary endpoint was total postoperative hospital stay (THS). The secondary endpoints were recovery time and overall morbidity rate.

Results: The baseline characteristics of the 373 included patients were comparable between the four groups. THS was significantly shorter in the ICA/ERAS group than in the ECA/standard and ICA/standard groups ($p<0.01$), but there was no significant difference between the ICA/ERAS and ECA/ERAS groups (5.7 vs 6.4 days; $p=0.17$). Recovery time was significantly shorter in the ICA/ERAS group ($p<0.01$). The overall morbidity rate, including anastomotic morbidity, was comparable among the four groups. Regression analysis showed that ICA and the ERAS program were both predictive factors to reduce the THS and recovery time.

Conclusions: ICA combined with the ERAS program achieves the best outcomes and thus appears to be the optimal approach for the management of patients undergoing laparoscopic right colectomy for cancer.

Introduction

Minimally invasive surgery is currently the most commonly used surgical approach for right colectomy owing to its safety and benefits of less postoperative pain, shorter return to normal bowel function, and shorter hospital stay compared to the laparotomy approach [1,2]. The enhanced recovery after surgery (ERAS) protocol has enabled simplified patient care, accelerated recovery, and decreased morbidity after colectomy through reduced surgical stress [3–5]. However, 29% of patients undergoing right colectomy develop postoperative morbidity [2,6], including postoperative ileus (POI) and anastomotic complications [7].

Ileocolic anastomosis can be performed using two approaches: intracorporeal (ICA) and extra-corporeal (ECA) techniques. Between them, ECA is more commonly performed because it is technically less difficult and faster [8]. However, it also involves mesenteric traction during the extraction of the specimen and thus carries a risk of mesenteric torsion. Further, it requires extraction through a median or transverse incision. In contrast, ICA perfectly achieves the goal of limiting tissue injury, resulting in a significantly lower surgical stress response (SSR), which may help restore bowel function faster than in ECA [9]. In addition, ICA involves a Pfannenstiel incision, which is less painful and has a limited risk of incisional hernia. However, ICA also has the disadvantages of a longer learning curve and laparoscopic skills, including suturing, and a potential risk of intra-abdominal fecal spillage [8].

A recent meta-analysis of randomized control trials (RCTs) showed that although anastomotic morbidity is comparable between ICA and ECA [10], ICA is associated with less postoperative ileus, a quicker return to normal physiological function, and lower postoperative pain [8]. Of the four RCTs, three mentioned an ERAS program but did not specify the adherence rate [11–13], making it difficult to assess the impact of

the anastomotic technique on the ERAS program. Although they influence each other in reducing the SSR, the effect of the ERAS program is directly proportional to the adherence rate, confounding the interpretation. Only the Italian study reported an optimal compliance of >90% in both groups [9]. In this study, interleukin 6 and C-reactive protein (CRP), which are markers of inflammation, were significantly lower in the ICA group. Meanwhile, overall morbidity and length of stay as secondary outcomes were similar between the two groups. However, the return to normal digestive function was faster in the ICA group than in the ECA group.

This study aimed to determine the optimal perioperative approach, that is, ICA vs ECA combined with the ERAS protocol vs standard care, for patients undergoing laparoscopic right colectomy for cancer.

Materials and Methods

Study design and patients

This retrospective, observational cohort study evaluated all consecutive patients with right colon cancer who underwent surgical treatment between January 2012 and June 2021 and registered in a prospectively maintained institutional database. The inclusion criteria were (1) age >18 years undergoing elective laparoscopic resection for histopathologically confirmed adenocarcinoma or neuroendocrine tumors of the right-sided colon and (2) eligibility for anesthesia. Patients who needed emergency surgery and those requiring an end or diverting stoma were not eligible for the ERAS protocol and were therefore excluded. This study was approved by the Institutional Ethics Committee of the Paoli-Calmettes Institute (NCT02869503) and was conducted in accordance with the principles of the Declaration of Helsinki. Informed consent was waived owing to the retrospective nature of the study.

Surgical technique

All procedures performed in this study were performed by one of three colorectal surgeons with extensive experience in colorectal laparoscopy. Allocation to the treatment arm was not randomized. The surgical technique was determined by the surgeon. One surgeon performed ECA, while the other two performed ICA. In all cases, the colon was mobilized from medial to lateral with identification of the duodenum and pancreas. The right colic vessels were identified and ligated with hemostatic clips along the superior mesenteric vein until the origin of the Henle trunk. The right branch of the middle colic vessel was ligated.

For ECA, a periumbilical midline or transverse incision was performed to extract the mobilized bowel using an Alexis® wound protector (Applied Medical, Rancho Santa Margarita, CA, USA). After transection of the ileum and transverse colon using a stapler, an extracorporeal side-to-side or end-to-side manual anastomosis was performed using two sutures with Maxon 4.0. For ICA, dissection of the mesocolon was completed laparoscopically, and the ileum and transverse colon were transected using an endo-GIA stapler (Echelon FlexTM, 60 mm, blue cartridge; Ethicon). The anastomosis procedure was standardized as follows: 1) enterotomy creation with monopolar cautery without opening the mucosa and 2) handsewn side-to-side isoperistaltic anastomosis with barbed suture V-Loc 3.0 (Medtronic, Minneapolis, MN, USA). To avoid fecal spillage, the mucosa was opened after the posterior overjet was performed. The specimen was extracted using a 5-8 cm Pfannenstiel incision with an Alexis® device at the end of the procedure. The mesenteric defect was closed according to the surgeon's judgment. Conversion was defined as completion of the right colectomy procedure through an enlarged incision.

Perioperative care

Standard care was delivered from January 2012 to December 2015 (standard group). A standardized ERAS program for colonic resection was implemented at our institution in January 2016 and applied systematically thereafter (ERAS group). More than 20 perioperative standard care elements were defined. Overall compliance to each item was assessed and expressed as a percentage, and good compliance was defined as a score of ≥80% per criterion and/or per patient.

Outcome measures

The primary outcome measure was total hospital stay (THS). The secondary outcome measures were recovery time, POI rate, overall 90-day postoperative morbidity according to the Clavien-Dindo classification [14], initial length of stay (LOS), readmission, and postoperative unscheduled consultation rate. Readmission was defined as any hospitalization within 90 days postoperatively after being discharged to home. THS was defined as the number of nights spent in the hospital, including readmissions. Recovery time was defined as the return to a normal diet, first flatus, and termination of intravenous fluid infusion from the day of surgery. POI was defined as the combination of at least two of the following signs from the second postoperative day: nausea and vomiting, inability to tolerate solid food, no passage of gas or stool for 24 hours and abdominal distension.

Data collection and follow-up

The patients were categorized into four treatment groups (Figure 1): ECA with standard care (ECA/standard), ECA with ERAS protocol (ECA/ERAS), ICA with standard care (ICA/standard), and ICA with ERAS protocol (ICA/ERAS).

Preoperative data (age, sex, body mass index [BMI], American Society of Anesthesiologists [ASA] score, comorbidities, and history of abdominal surgery), intraoperative data (type of anastomosis, duration, conversion, combined procedures, intraoperative incidence, and blood loss), and postoperative data until day 90 were prospectively recorded for the ERAS groups and retrospectively determined from the electronic health records for the standard care group.

Statistical analysis

Categorical variables are presented as frequencies (%) and analyzed using Fisher's exact test. Continuous variables are expressed as the means ± standard deviations (SD) or median (ranges) and compared using the Mann–Whitney U test. Multivariate Cox models were generated with age, sex, ASA score, BMI, 90-day severe morbidity, and conversion as independent covariates. The associated odds ratios (ORs) were estimated using Wald's bilateral confidence interval (CI). All statistical analyses were performed using pvalue.io (Medistica, Paris France) software. Significance was set at $\alpha=0.05$. There were no missing data and no patients were lost to follow-up within 90 days of surgery.

Results

Among the 505 patients initially identified; 118 patients were excluded. We further excluded 14 patients who had benign tumors. Finally, 373 patients were included in the analysis. Of them, 213 and 160 underwent ECA and ICA, respectively (Figure 1). There were no significant differences in baseline characteristics among the four treatment groups (Table 1). Operative and postoperative outcomes are summarized in Table 2. The mean operative time was significantly higher in the ICA group than in the

ECA group (235 min vs. 210 min, p<0.01). Meanwhile, there were no significant differences in blood loss, combined procedure, and intraoperative incidence. The conversion rate was significantly higher in ECA than in ICA (8.5% vs. 1.9%, p<0.01).

The THS was significantly shorter in the ICA/ERAS group than in the ECA/standard and ICA/standard groups (5.7 days vs 8.9 days vs 7.9 days; p<0.01). Meanwhile, there was no significant difference in the THS between the ICA/ERAS and ECA/ERAS groups (5.8 vs 6.4 days, p=0.17) (Table 3). Logistic regression analysis identified the ERAS program and ICA as independent factors influencing the THS (OR: -2.31, 95% confidence interval [CI]: -3.22 to -1.51, p<0.01 and OR: -0.78, 95% CI: -1.60 to -0.12, p<0.04, respectively) (Table 4a).

Recovery time was significantly shorter in the ICA/ERAS group than in the other three treatment groups (p<0.01). The ICA/ERAS group showed a faster return to a normal diet, shorter duration of IV fluid infusion, and faster passage of the first flatus and bowel movements (p<0.01). Logistic regression analysis identified the ERAS program and ICA as independent factors of reduced recovery time (OR: -1.74; 95% CI: -2.42 to -1.17, p<0.01 and OR: -0.73, 95% CI: -1.32 to -0.14, p=0.02, respectively) (Table 4b).

The protocol compliance rate was >90% for ERAS, 94.1% for ECA, and 96% for ICA (Table 5). There was no significant difference in the rates of 90-day overall morbidity (p=0.2) and reoperation (p=0.42) among the four treatment groups (Table 2). The rates of anastomotic leakage and POI were also similar among the four groups (p=0.96 and 0.07, respectively). However, the rate of POI was significantly lower in the ICA/ERAS group than in the ECA/ERAS group (p=0.02). Further, readmissions were significantly more frequent in the ICA/standard group than in the other groups (p<0.01).

Discussion

The optimal perioperative approach for laparoscopic right colectomy for cancer is yet to be established. Our study showed that compared with other approaches (ECA/ERAS, ECA/standard, and ICA/standard), ICA combined with the ERAS protocol is associated with a shorter THS and faster functional recovery in laparoscopic right colectomies. THS was the shortest in the ICA/ERAS group, although the difference was not significant in comparison with that in the ECA/ERAS group. Further, we found that ICA and the ERAS protocol are independent factors that lower the THS and hasten functional recovery.

The ERAS protocol has already been established to accelerate postoperative recovery after colectomy [3,5]. However, the impact of the type of anastomosis is still debated [9,11–13,15,16]. To our best knowledge, the present study is the first to assess the specific impact of ICA and ECA during laparoscopic right colectomies for cancer. Previous RCTs have not specified their perioperative care protocol or the compliance with this protocol. Further, although several retrospective studies have also assessed the impact of the type of anastomosis on postoperative outcomes within an ERAS protocol, these studies did not specify protocol compliance [15,16]. However, the impact of the ERAS program is directly proportional to the compliance rate [17], which makes the interpretation of the impact of the type of anastomosis difficult. Our study had a high compliance rate (>90%) regardless of the type of anastomosis.

With respect to the impact on recovery time, the results of previous studies are conflicting. Despite differences in definitions, most recent studies reported a faster recovery of bowel function [9,11–13,16]. The time to recovery in the current study were similar to those in previous studies with respect to the first passage of flatus [9,11,13] and stool [11,12]. This faster recovery of bowel function after ICA results in a lower

rate of POI [12,13]. In our study, the POI rate was significantly lower in the ICA/ERAS group than in the ECA/ERAS group (p=0.02). This improvement in recovery is likely to be a multifactorial event. Mari et al. found that ICA is not only associated with lower levels of postoperative inflammation markers, such as CRP and interleukin 6, but also with lower white blood cell count, indicating lower surgical stress [9]. This could reflect the lack of traction on the small bowel and mesentery, which is unavoidable when performing ECA. Other studies have also shown a decrease in postoperative pain and opioid use after ICA [12,15], a known risk factor for POI. This phenomenon could be another benefit of the absence of traction on the mesentery [18]. The Pfannenstiel incision in ICA is also associated with lower postoperative pain than a midline or transverse incision in ECA [12]. Vignali et al. found no significant difference in postoperative pain levels between ICA and ECA using a midline periumbilical incision [13]. However, they also performed systematic epidural anesthesia, underlining the difficulty of comparing the different studies given the heterogeneity of the intra- and postoperative analgesia protocols. Opioid-sparing multimodal analgesia is one of the key points of ERAS programs and plays an essential role in functional recovery.

In our study, acceleration in functional recovery did not translate into a significant decrease in the mean initial LOS (5.5 days vs 6.4 days; p=0.84) and the mean THS (5.8 days vs 6.4 days; p=0.17) in the ICA/ERAS group compared to the ECA/ERAS group, despite a comparable readmission rate (5.9% vs. 1.6%, p=0.09) between the two groups. This result is inconsistent with all the RCTs [9,11] that assessed the initial LOS, without considering readmissions. However, logistic regression analysis showed that ICA is an independent factor that decreased the THS. Although it may have lesser influence that does the ERAS protocol, the influence was still significant (p=0.04). To

our best knowledge, this is the first study to assess the influence of the type of anastomosis on the THS, using logistic regression analysis.

Perioperative morbidity was comparable among the four groups in the current study. Blood loss and intraoperative events were also comparable between the ICA and ECA groups, consistent with previous data [11,13,15]. Meanwhile, operating time was significantly longer in ICA than in ECA (235 min vs. 210 min; $p<0.01$), which could be explained by the higher technical difficulty and the need for significant surgical experience in ICA. Vignali et al. reported that the time to perform a mechanical anastomosis is significantly longer in the ICA group than in the ECA group (22.9 min vs 10.1 min; $p<0.01$) [13]. The results could be the same for manual anastomoses.

The conversion rate was also higher after ECA than after ICA (8.5% vs. 1.9%; $p<0.01$). Only the study by Allaix et al. specified the conversion rate, and similar rates were found in our study (8.6% vs. 0%; $p=0.02$) [11]. Other RCTs did not specify the conversion rate [9,12,13], and retrospective studies excluded patients with conversion [15,16]. However, conversion to laparotomy is known to increase the THS and the risk of postoperative complications, particularly POI [18]. Thus, we included these patients in the intention-to-treat analysis. The main cause of conversion in the ECA group was the presence of adhesions (n=6) and a large tumor size and/or surrounding organ invasion (n=7). In logistic regression analysis, conversion was a significant predictor of a longer THS and slower functional recovery.

Finally, consistent with several studies [11,13], we found that the choice of technique did not influence postoperative complications, particularly the rate of anastomotic leakage, which is the most challenging postoperative complication. The 90-day overall and severe morbidity rates, as well as the rate of reoperation and readmission, were comparable between the four groups.

This study has several limitations. First, this was not a randomized study, but a retrospective comparative study. However, the groups included consecutive cohorts of patients that were homogeneous, in terms of clinical characteristics and surgical treatment, in order to limit confounding factors. The type of anastomosis was strictly comparable between the groups (manual anastomosis in the 4 groups) and all procedures were performed by experienced surgeons. The implementation of the ERAS protocol required a radical change in care practices in our institution and it would therefore have been very difficult or impossible for us to manage patient's care according two different protocols in the same period. Likewise, a multicenter study would increase the reproducibility of the results but also the variability of compliance with the same protocol in several establishments with different organizations. Optimal compliance in our two ERAS groups and a homogeneous study population facilitated the identification of significant data and valid results for the evaluation of the impact of an ERAS program and the type of anastomosis in patients undergoing laparoscopic right colectomy for cancer.

Conclusion

ICA combined with the ERAS protocol leads to a significant decrease in the THS and better digestive functional recovery, with comparable postoperative morbidity. Thus, ICA combined with the ERAS protocol is the optimal perioperative approach for the management of patients undergoing laparoscopic right colectomy for cancer. An oncological evaluation should be performed to verify the safety of ICA in comparison to that of ECA.

REFERENCES

1. Matsuda T, Endo H, Inomata M, Hasegawa H, Kumamaru H, Miyata H, et al. Clinical outcome of laparoscopic vs open right hemicolectomy for colon cancer: A propensity score matching analysis of the Japanese National Clinical Database. Ann Gastroenterol Surg. 2020 Aug 1;4(6):693–700. DOI: 10.1002/ags3.12381

2. Kennedy RH, Francis EA, Wharton R, Blazeby JM, Quirke P, West NP, et al. Multicenter randomized controlled trial of conventional versus laparoscopic surgery for colorectal cancer within an enhanced recovery programme: EnROL. J Clin Oncol. 2014 Jun 10;32(17):1804–11. DOI: 10.1200/JCO.2013.54.3694

3. Meillat H, Brun C, Zemmour C, de Chaisemartin C, Turrini O, Faucher M, et al. Laparoscopy is not enough: full ERAS compliance is the key to improvement of short-term outcomes after colectomy for cancer. Surg Endosc. 2020 May;34(5):2067–75. DOI: 10.1007/s00464-019-06987-5

4. Gatt M, Anderson ADG, Reddy BS, Hayward-Sampson P, Tring IC, MacFie J. Randomized clinical trial of multimodal optimization of surgical care in patients undergoing major colonic resection. Br J Surg. 2005 Nov;92(11):1354–62. DOI: 10.1002/bjs.5187

5. Greco M, Capretti G, Beretta L, Gemma M, Pecorelli N, Braga M. Enhanced recovery program in colorectal surgery: a meta-analysis of randomized controlled trials. World J Surg. 2014 Jun;38(6):1531–41. DOI: 10.1007/s00268-013-2416-8

6. Vlug MS, Wind J, Hollmann MW, Ubbink DT, Cense HA, Engel AF, et al. Laparoscopy in combination with fast track multimodal management is the best perioperative strategy in patients undergoing colonic surgery: a randomized clinical trial (LAFA-study). Ann Surg. 2011 Dec;254(6):868–75. DOI: 10.1097/SLA. 0b013e31821fd1ce

7. Frasson M, Granero-Castro P, Ramos Rodríguez JL, Flor-Lorente B, Braithwaite M, Martí Martínez E, et al. Risk factors for anastomotic leak and postoperative morbidity and mortality after elective right colectomy for cancer: results from a prospective, multicentric study of 1102 patients. Int J Colorectal Dis. 2016 Jan;31(1):105–14. DOI: 10.1007/s00384-015-2376-6

8. Jamali FR, Soweid AM, Dimassi H, Bailey C, Leroy J, Marescaux J. Evaluating the degree of difficulty of laparoscopic colorectal surgery. Arch Surg. 2008 Aug;143(8):762–7; discussion 768. DOI: 10.1001/archsurg.143.8.762

9. Mari GM, Crippa J, Costanzi ATM, Pellegrino R, Siracusa C, Berardi V, et al. Intracorporeal Anastomosis Reduces Surgical Stress Response in Laparoscopic Right Hemicolectomy: A Prospective Randomized Trial. Surg Laparosc Endosc Percutan Tech. 2018 Apr;28(2):77–81. DOI: 10.1097/SLE.0000000000000506

10. Creavin B, Balasubramanian I, Common M, McCarrick C, El Masry S, Carton E, et al. Intracorporeal vs extracorporeal anastomosis following neoplastic right hemicolectomy resection: a systematic review and meta-analysis of randomized control trials. Int J Colorectal Dis. 2021 Apr;36(4):645–56. DOI: 10.1007/s00384-020-03807-4

11. Allaix ME, Degiuli M, Bonino MA, Arezzo A, Mistrangelo M, Passera R, et al. Intracorporeal or Extracorporeal Ileocolic Anastomosis After Laparoscopic Right Colectomy: A Double-blinded Randomized Controlled Trial. Ann Surg. 2019 Nov;270(5):762–7. DOI: 10.1097/SLA.0000000000003519

12. Bollo J, Turrado V, Rabal A, Carrillo E, Gich I, Martinez MC, et al. Randomized clinical trial of intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right colectomy (IEA trial). Br J Surg. 2020 Mar;107(4):364–72. DOI: 10.1002/bjs.11389

13. Vignali A, Bissolati M, De Nardi P, Di Palo S, Staudacher C. Extracorporeal vs. Intracorporeal Ileocolic Stapled Anastomoses in Laparoscopic Right Colectomy: An Interim Analysis of a Randomized Clinical Trial. J Laparoendosc Adv Surg Tech A. 2016 May;26(5):343–8. DOI: 10.1089/lap.2015.0547

14. Dindo D, Demartines N, Clavien P-A. Classification of surgical complications: a new proposal with evaluation in a cohort of 6336 patients and results of a survey. Ann Surg. 2004 Aug;240(2):205–13. DOI: 10.1097/01.sla.0000133083.54934.ae

15. Trépanier M, Valin-Thorburn A, Kouyoumdjian A, Dumitra T, Alhashemi M, Kaneva P, et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis for right colectomy does not affect gastrointestinal recovery within an enhanced recovery after surgery program. Surg Endosc. 2020 Oct;34(10):4601–8. DOI: 10.1007/s00464-019-07204-z

16. Bou Saleh N, Voron T, De'Angelis N, Franco I, Canoui-Poitrine F, Mutter D, et al. Intracorporeal versus extracorporeal anastomosis in laparoscopic right hemicolectomy: results from the CLIMHET study group. Tech Coloproctol. 2020 Jun;24(6):585–92. DOI: 10.1007/s10151-020-02202-z

17. Mallard SR, Clifford KA, Park R, Trainee Intern Research Group, Cousins K, Patton A, et al. Role for colorectal teams to support non-colorectal teams to improve clinical outcomes and adherence to ERAS guidelines for segmental colectomy: a cohort study. BMC Surg. 2021 Mar 16;21(1):132. DOI: 10.1186/s12893-021-01149-8

18. Li J, Guo H, Guan X-D, Cai C-N, Yang L-K, Li Y-C, et al. The impact of laparoscopic converted to open colectomy on short-term and oncologic outcomes for colon cancer. J Gastrointest Surg. 2015 Feb;19(2):335–43. DOI: 10.1007/s11605-014-2685-z

ABREVIATIONS

ADK : Adénocarcinome

AEC : Anastomose Extra Corporelle

AIC : Anastomose Intra Corporelle

ASA : American S

BPCO : Broncho Pneumopathie Chronique Obstructive

CRP : C Réactive Protéine

DIS : Durée Initiale de Séjour

DS : Déviation Standard

DTS : Durée Totale de Séjour

IC : Intervalle de Confiance

IMC : Indice de Masse Corporelle

IPO : Iléus Post Opératoire

IU : Infection Urinaire

IV : Intra Veineux

NVPO : Nausées/vomissements Post Opératoires

OR : Odds Ratio

RAAC : Réhabilitation Améliorée Après Chirurgie

RAU : Rétention Aiguë d'Urine

TNE : Tumeur Neuro Endocrine

SERMENT D'HIPPOCRATE

Au moment d'être admise à exercer la médecine, je promets et je jure d'être fidèle aux lois de l'honneur et de la probité.

Mon premier souci sera de rétablir, de préserver ou de promouvoir la santé dans tous ses éléments, physiques et mentaux, individuels et sociaux.

Je respecterai toutes les personnes, leur autonomie et leur volonté, sans aucune discrimination selon leur état ou leurs convictions. J'interviendrai pour les protéger si elles sont affaiblies, vulnérables ou menacées dans leur intégrité ou leur dignité. Même sous la contrainte, je ne ferai pas usage de mes connaissances contre les lois de l'humanité.

J'informerai les patients des décisions envisagées, de leurs raisons et de leurs conséquences.

Je ne tromperai jamais leur confiance et n'exploiterai pas le pouvoir hérité des circonstances pour forcer les consciences.

Je donnerai mes soins à l'indigent et à quiconque me les demandera. Je ne me laisserai pas influencer par la soif du gain ou la recherche de la gloire.

Admise dans l'intimité des personnes, je tairai les secrets qui me seront confiés. Reçue à l'intérieur des maisons, je respecterai les secrets des foyers et ma conduite ne servira pas à corrompre les moeurs.

Je ferai tout pour soulager les souffrances. Je ne prolongerai pas abusivement les agonies. Je ne provoquerai jamais la mort délibérément.

Je préserverai l'indépendance nécessaire à l'accomplissement de ma mission. Je n'entreprendrai rien qui dépasse mes compétences. Je les entretiendrai et les perfectionnerai pour assurer au mieux les services qui me seront demandés.

J'apporterai mon aide à mes confrères ainsi qu'à leurs familles dans l'adversité.

Que les hommes et mes confrères m'accordent leur estime si je suis fidèle à mes promesses ; que je sois déshonorée et méprisée si j'y manque.

ORDRE NATIONAL DES MÉDECINS
Conseil National de l'Ordre

RÉSUMÉ

Introduction : L'abord cœlioscopique et les programmes de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (RAAC) sont devenus le traitement de référence dans la prise en charge des patients opérés d'une colectomie droite pour cancer. Ils permettent à la fois de diminuer la morbidité post opératoire et la durée d'hospitalisation. Cependant, la meilleure technique concernant la réalisation de l'anastomose reste débattue (intracorporelle ou extracorporelle). L'objectif de cette étude est de déterminer quelle prise en charge périopératoire est la meilleure option, anastomose intra ou extra corporelle associée à la RAAC ou à des soins standards, pour les patients opérés d'une colectomie droite cœlioscopique pour cancer.

Matériel et méthodes : Il s'agissait d'une étude monocentrique rétrospective. De janvier 2012 à juin 2021, tous les patients opérés d'une colectomie droite cœlioscopique pour cancer ont été analysés. Les patients ont été répartis en 4 groupes : anastomose extra corporelle et soins standards (AEC/standard) ; anastomose extra corporelle et RAAC (AEC/RAAC); anastomose intra corporelle et soins standards (AIC/standard); anastomose intra corporelle et RAAC (AIC/RAAC). Le critère de jugement principal était la durée totale de séjour (DTS). Les critères de jugement secondaires étaient la récupération fonctionnelle digestive et la morbidité globale à 90 jours.

Résultats : Au total, 373 patients ont été inclus. Les données socio-démographiques étaient comparables entre les 4 groupes. La DTS était significativement plus courte dans le groupe AIC/RAAC que dans les groupes AEC/standard et AIC/standard (5,7 vs 8,9 et 8 jours ; $p<0,01$) mais il n'y avait pas de différence significative avec le groupe AEC/RAAC (p 0,17). La récupération fonctionnelle digestive était significativement plus rapide dans le groupe AIC/RAAC que dans les 3 autres groupes ($p<0,01$). La morbidité globale, incluant le taux de fistule anastomotique, était comparable entre les 4 groupes. Les analyses multivariées ont montré que le programme RAAC et l'AIC étaient 2 facteurs indépendants réduisant la DTS et accélérant la récupération fonctionnelle digestive.

Conclusion : La réalisation d'une AIC associée à un programme RAAC donne les meilleurs résultats et semble donc être l'approche optimale pour la prise en charge des patients opérés d'une colectomie droite cœlioscopique pour cancer.

Mots-clefs : cœlioscopie ; colectomie droite ; cancer ; anastomose ; intracorporelle ; RAAC.