

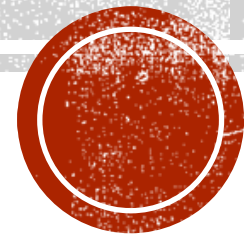
# REHABILITATION AMELIOREE APRES CHIRURGE ABDOMINALE

COURS EUIA 2022

Pierre-Yves HARDY

Département d'Anesthésiologie, CHU Liège, Uliège

Groupe francophone de Réhabilitation Améliorée  
après Chirurgie



Groupe francophone de Réhabilitation  
Améliorée après Chirurgie

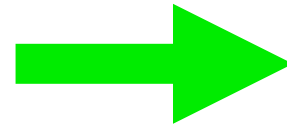
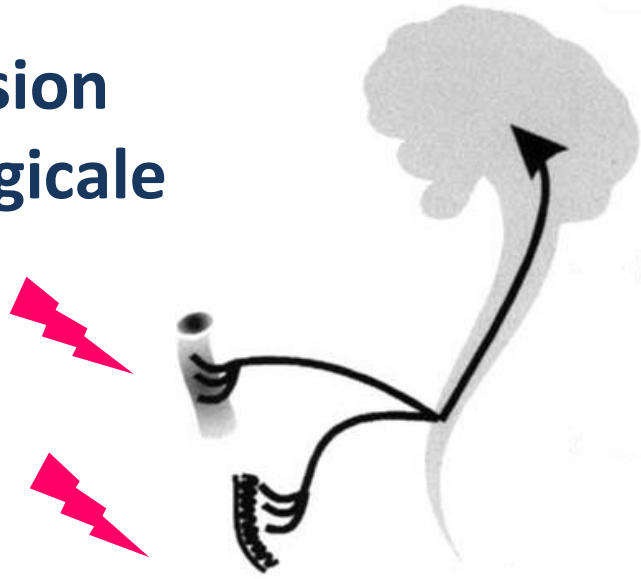
# PLAN

- Qu'est-ce que la Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (RAC)
- Prise en charge pré-opératoire
- Prise en charge per-opératoire
- Prise en charge post-opératoire
- Bénéfices de la RAC
- Protocoles
- Conclusion



# QU'EST-CE QUE LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE (RAC)

Agression chirurgicale



Réponses

- Neuroendocrines (résistance à l'insuline)
- Inflammatoires

Facteurs Aggravants

Facteurs Intrinsèques



- Ralentissent la convalescence
- Favorisent les complications



# QU'EST-CE QUE LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE (RAC)

- Prise en charge multimodale et pluridisciplinaire
- Patient au centre et acteur de ses soins !
- Réduire le traumatisme chirurgical et les réactions de stress chirurgical et inflammatoire secondaires
- Prise en charge des facteurs intrinsèques et aggravants
- Réduire leurs conséquences:
  - Douleurs, mobilité réduite
  - Fatigue
  - Iléus
  - ***Diminution de la morbidité, des complications (et donc de la DMS)***

***>> Améliorer (et donc accélérer) la convalescence***

1995 : H. Kehlet rapporte DMS de 2 jours après colectomie laparoscopique!



# QU'EST-CE QUE LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE APRÈS CHIRURGIE (RAC)

- Recommandations basées sur médecine factuelle !

<-> Dogmes et habitudes solidement ancrées!

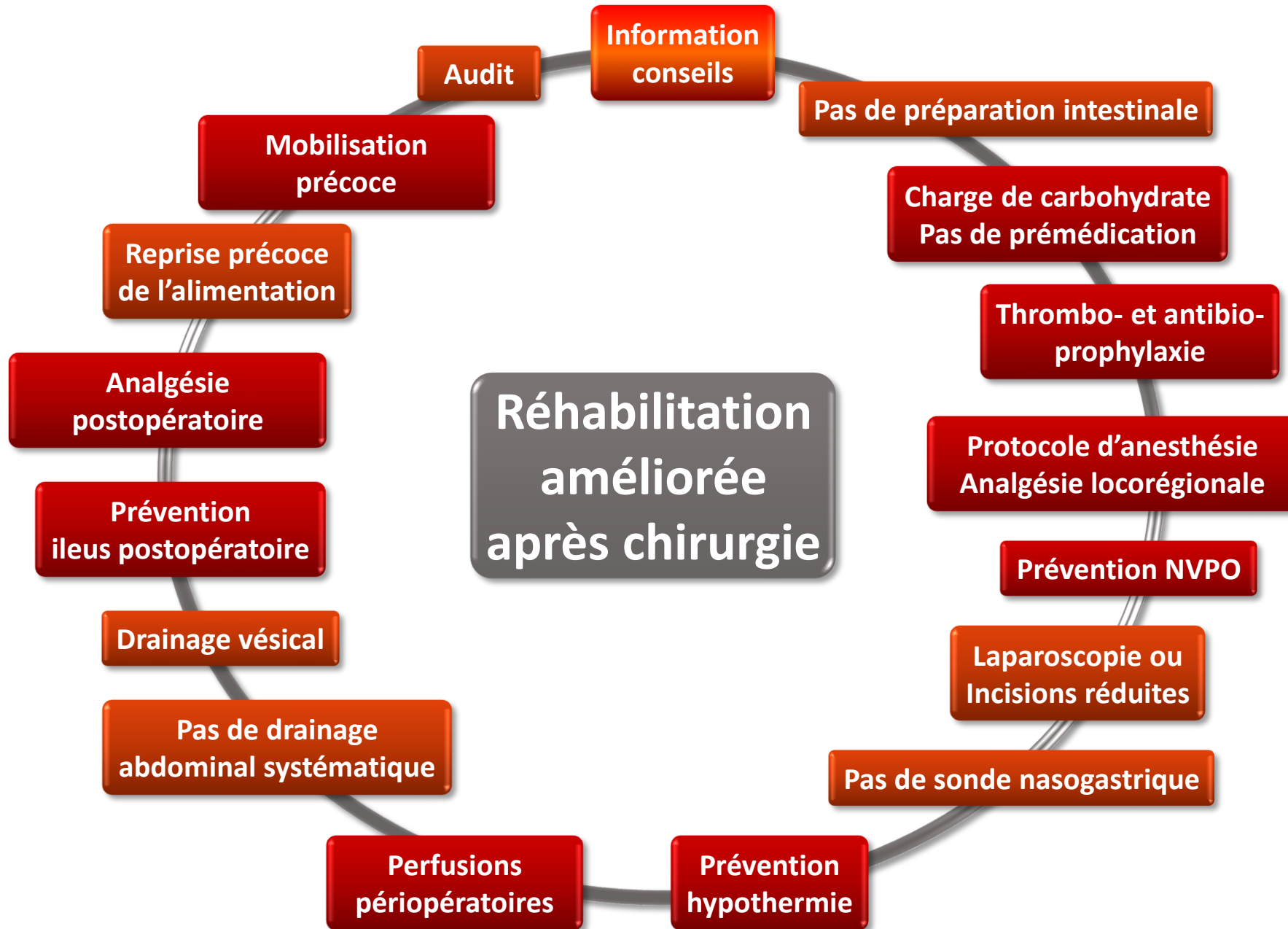
Craintes des complications: chirurgie digestive = fistule anastomotique

- Préparation colique
- Mettre l'intestin au repos et jeûne postopératoire
- Sonde naso-gastrique
- Drains
- Critères de reprise de transit

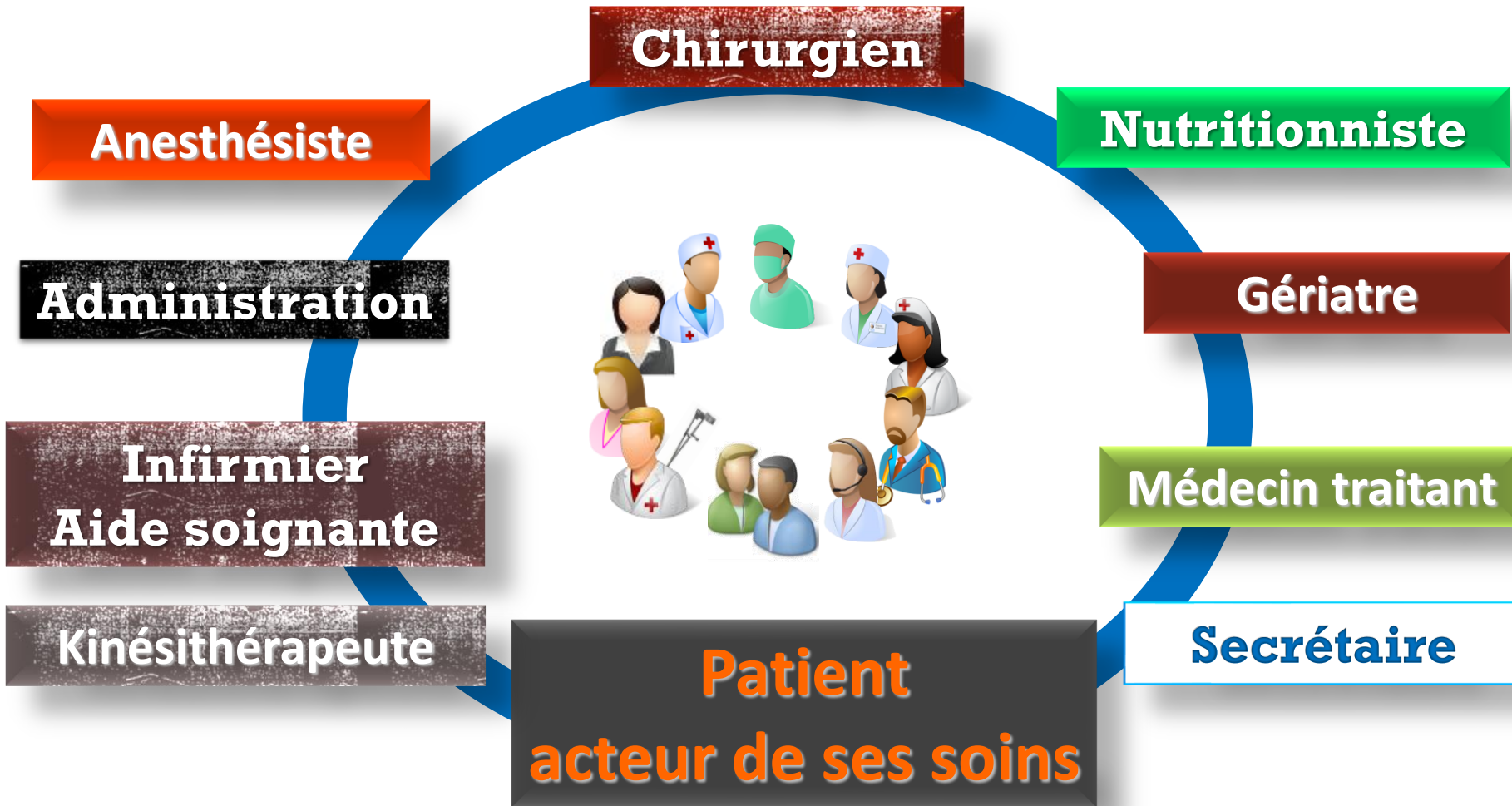
--> Données scientifiques

- Laparoscopie vs. laparotomie
  - Analgésie péridurale – locorégionale
  - Absence de drains, sonde gastrique, sonde urinaire
  - Réalimentation précoce
  - Mobilisation précoce
  - ...
- Évolution constante et protocole non figé !





# Réhabilitation améliorée



**Esprit d'équipe  
et communication!**



# PRISE EN CHARGE PRÉ-OPÉRATOIRE

- Information répétée au patient
- Pas de préparation colique (chir. Colique)
- Pas de prémédication anxiolytique
- Règle moderne du jeûne préopératoire
- Boisson sucrée
- Dénutrition – Immunonutrition
- Correction des facteurs de risque (tabagisme, alcoolisme,...)





# INFORMATIONS, PRÉMÉDICATION, JEÛNE ET BOISSON SUCRÉE PRÉOPÉRATOIRE

- Informations répétées (consultations chirurgie et préanesth, patient acteur de ses soins, fascicule d'informations)
- Pas de prémédication systématique : peu effective et retarde récupération postopératoire. *Maurice-Szamburski A. et al., JAMA 2015*
- Jeûne pré-opératoire moderne: solides jusque 6h et liquides clairs jusqu'à 2 heures avant opération
- Charge glucidique préopératoire (50 g) améliore le confort préopératoire (faim, soif, anxiété, NVPO, hypovolémie) et diminuerait la DMS (?) (*Awad S et al., Clin Nutrit 2013, Amer MA et al., BJS 2016*)
- Bénéfices sur la résistance à l'insuline en fonction de la formule d'hydrate de carbone (dextrine maltose)?



# INFORMATIONS AUX PATIENTS

LIVRET 2

CENTRE INTERDISCIPLINAIRE  
DE RECHERCHE ET DE TRAITEMENT  
DE L'OBÉSITÉ

## OPÉRATION ET RÉHABILITATION AMÉLIORÉES APRÈS CHIRURGIE DE L'OBÉSITÉ

**Votre séjour hospitalier  
amélioré et plus court**

[www.surgery.be/obesity](http://www.surgery.be/obesity)  
CHU Sart Tilman  
4000 Liège  
Tel. 043667134



LIVRET 3

## VOTRE JOURNAL DE BORD

Opération et réhabilitation améliorées  
après chirurgie de l'obésité

### INFORMATION PATIENT

Nom :	Type d'intervention :
Prénom :	
Type d'intervention :	
Date de naissance : ..... / ..... / .....	
Date de l'opération : ..... / ..... / .....	



# DÉNUTRITION

- Dépistage et prise en charge de la dénutrition
- Dénutri s'il présente :
  - $IMC \leq 18,5$  ou un  $IMC < 21$  chez le sujet de plus de 70 ans, OU
  - perte de poids récente (d'au moins 10% récemment)
- Dénutrition prolonge DMS et augmente les complications même si RAC (Hübner M. et al., Dig Surg 2010)
- Grade nutritionnel (cfr SFAR)



# IMMUNONUTRITION

- En fonction du grade nutritionnel => prise en charge diététique, compléments protéinés, immunonutrition
- Immunonutrition (Oral impact ®, L-Arginine)

=> Diminution des infections postopératoires, des fuites anastomotiques, de la durée d'hospitalisation (Probst P et al, BJS 2017; ESPEN guidelines, Clin Nutr 2017)

Clinical Nutrition 36 (2017) 623–650



ELSEVIER

Contents lists available at ScienceDirect

Clinical Nutrition

journal homepage: <http://www.elsevier.com/locate/clnu>



ESPEN guideline: Clinical nutrition in surgery

Arved Weimann <sup>a,\*</sup>, Marco Braga <sup>b</sup>, Franco Carli <sup>c</sup>, Takashi Higashiguchi <sup>d</sup>,  
Martin Hübner <sup>e</sup>, Stanislaw Klek <sup>f</sup>, Alessandro Laviano <sup>g</sup>, Olle Ljungqvist <sup>h</sup>, Dileep N. Lobo <sup>i</sup>,  
Robert Martindale <sup>j</sup>, Dan L. Waitzberg <sup>k</sup>, Stephan C. Bischoff <sup>l</sup>, Pierre Singer <sup>m</sup>



# PRISE EN CHARGE PER-OPÉRATOIRE

- Anesthésique courte durée d'action
- Analgésie multimodale (+ ALR) – épargne morphinique
- Monitoring hémodynamique, apports liquidiens (euvolémie)
- Corticoïdes
- Prévention NVPO
- Prévention hypothermie
- Thromboprophylaxie
- Antibioprophylaxie
- Voie d'abord (Laparoscopie)
- Pas de drains ni de sonde nasogastrique systématique, ou retrait en fin d'intervention
- Sonde vésicale retirée en fin d'intervention ou rapidement en postopératoire



# TECHNIQUES D'ANESTHÉSIE PÉROPERATOIRE

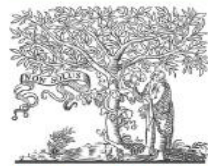
- Anesthésiques de courte durée d' action
- Analgésie multimodale
  - Antihyperalgésique (Mg<sup>++</sup>, kétamine, lidocaine intraveineuse)
  - Analgésiques (paracetamol, tradonal)
  - AINS
- Anesthésie – analgésie loco-régionale (analgésie, prévention de l' iléus)
  - Analgésie péridurale
  - Cathéter cicatriciel
  - TAP bloc



# AINS ET DÉHISCENCE ANASTOMOTIQUE !

- Balance bénéfiques/risques en faveur des AINS
- Pendant 48 h
- Contre-indications: âge avancé, comorbidités sévères, difficulté chirurgicale, dénutrition

Journal of Visceral Surgery (2016) xxx, xxx–xxx



ELSEVIER

Available online at

ScienceDirect

[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France

EM|consulte

[www.em-consulte.com/en](http://www.em-consulte.com/en)



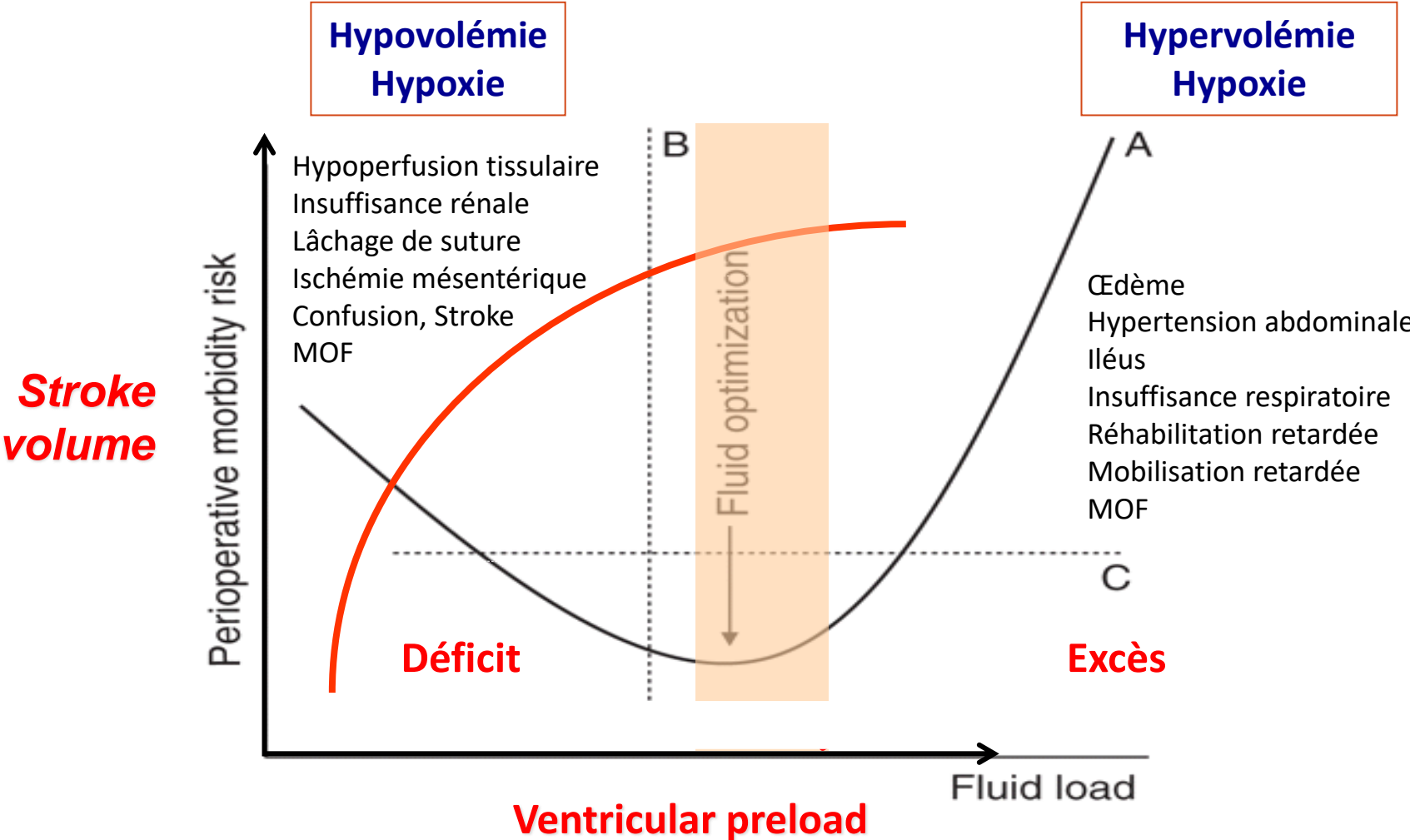
REVIEW

## Colonic anastomoses and non-steroidal anti-inflammatory drugs

K. Slim<sup>a,\*</sup>, J. Joris<sup>b</sup>, H. Beloeil<sup>c</sup>, le Groupe Francophone de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (GRACE)<sup>d</sup>



# MONITORING HÉMODYNAMIQUE, EUVOLÉMIE



Bellamy et al. BJA 2006: 97; 755





# OPTIMISATION HÉMODYNAMIQUE :FACTEURS ADJUVANTS!

- RACCOURCIR JEÛNE PRÉOPÉRATOIRE.
- EVITER LA PRÉPARATION DIGESTIVE.
- EAU SUCRÉE PRÉOPÉRATOIRE.
- APPROCHE LAPAROSCOPIQUE (PRESSION D'INSUFFLATION BASSE).
- VENTILATION PROTECTRICE.
- COMPRESSION PNEUMATIQUE DES MI (KIEFER N ET COLL., ANESTHESIOLOGY 2011).
- EVITER PLAN D'ANESTHÉSIE PROFOND INUTILE.
- CHOIX DU SOLUTÉ DE REMPLISSAGE (COLLOÏDE?)
- DIURÈSE 0,75-1,0 ML/KG/H TOLÉRÉE
- RECOURS PLUS FACILE AUX VASOPRESSEURS
- JEÛNE POSTOPÉRATOIRE COURT

**>> EN UN MOT DE LA RAC !**



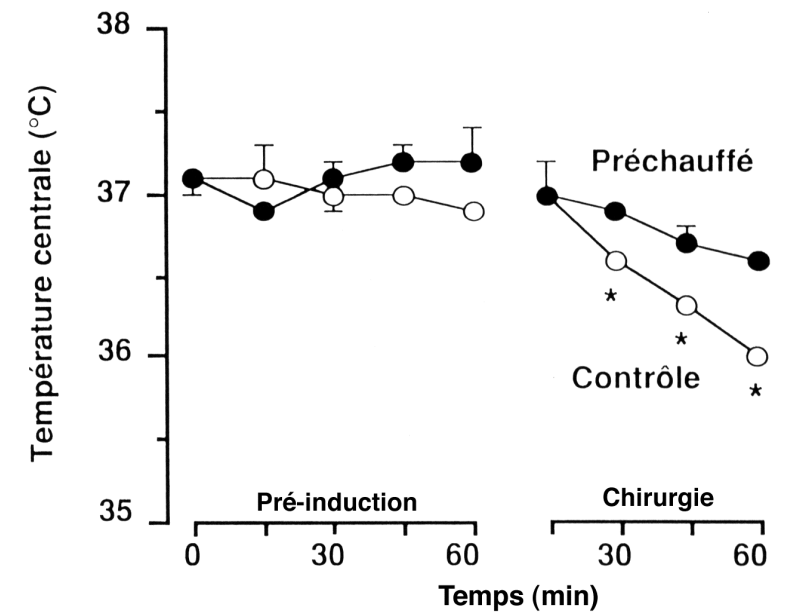
# DEXAMÉTHASONE ET PRÉVENTION NVPO

- Dexaméthasone  
0.1 mg/kg
  - Anti-émétique
  - Antiinflammatoire
  - Analgésique
  - Anti-fatigue
- Dropéridol
- Sétron
- Analgésie balancée (épargne morphinique)



# PREVENTION HYPOTHERMIE

- L' hypothermie augmente les complications postopératoires
- Pré-chauffage, surtout si position jambes écartées
- Chauffage peropératoire :
  - Forced-air Warming (Bair-Hugger® + petit matelas chauffant (Astopad System® - Acertys)



# THROMBOPROPHYLAXIE - ANTIBIOPROPHYLAXIE

- Compression pneumatique intermittente des MIs

Samama C, Afshari A, EJA 2018

- HBPM postopératoire
- Antibioprophylaxie peropératoire



# ABORD CHIRURGICAL, DRAINS, SONDES

REVIEW

## Enhanced recovery after gastro-intestinal surgery: The scientific background

P. Mariani<sup>a,\*</sup>, K. Slim<sup>b</sup>

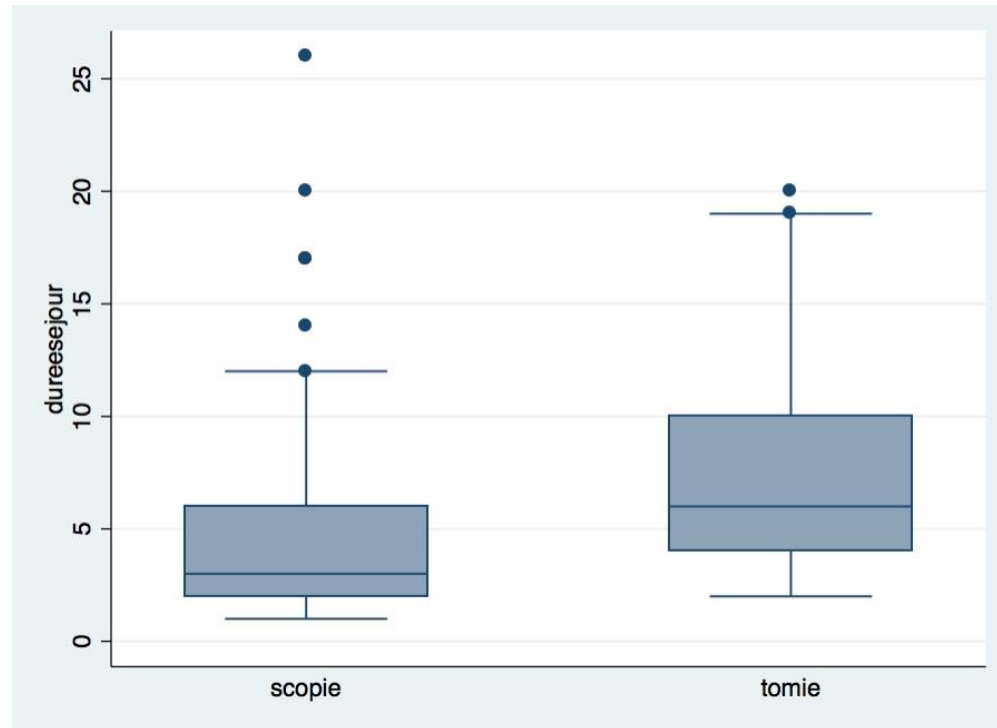
<sup>a</sup> Département de Chirurgie Oncologique, Institut Curie, 26 rue d'Ulm, 75248 Paris Cedex 05, France

<sup>b</sup> Service de Chirurgie Digestive & Unité de Chirurgie Ambulatoire CHU Estaing Clermont-Ferrand et GRACE (Groupe Francophone de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie), France

- Eviter la préparation colique (sauf pour la chirurgie rectale)
- Privilégier l'abord **laparoscopique**
- Eviter l' utilisation systématique de la sonde naso-gastrique
- Eviter le placement systématique de drains (intérêt? douleurs)
- Retirer la sonde urinaire rapidement



# LAPAROSCOPIE



DMS colorectale CHU Liège (n=300):  
Laparoscopie = 3 [2-7] j  
Laparotomie = 6 [4-8] j



# PRISE EN CHARGE POST OPÉRATOIRE

> [Ann Surg.](#) 2018 Jun;267(6):992-997. doi: 10.1097/SLA.0000000000002632.

## Postoperative ERAS Interventions Have the Greatest Impact on Optimal Recovery: Experience With Implementation of ERAS Across Multiple Hospitals

Mary-Anne Aarts<sup>1 2</sup>, Ori D Rotstein<sup>2 3</sup>, Emily A Pearsall<sup>2</sup>, J Charles Victor<sup>4</sup>, Allan Okrainec<sup>2 5</sup>, Marg McKenzie<sup>6</sup>, Stuart A McCluskey<sup>7 8</sup>, Lesley Gotlib Conn<sup>9</sup>, Robin S McLeod<sup>2 10 11</sup>,  
iERAS group

- Analgésie multimodale
- Péridurale, Lidocaïne IV
- AINS (48H)
- Lever précoce, mobilisation précoce et quotidienne (kiné)
- Retrait rapide Sonde vésicale et Sonde naso-gastrique si toujours présentes
- Réalimentation précoce



# ANALGÉSIE MULTIMODALE - ALR

- Participe à :
  - Mobilité du patient
  - Prévention de l' iléus
- ✓ ALR (péridurale dans certains cas) – Lidocaïne IV
- ✓ Analgésie balancée: paracétamol + AINS
  - AINS = les plus efficaces (Martinez V et al., BJA 2017)
  - AINS diminue l' incidence d' iléus (Milne T et al., Colorectal Dis 2018)

**>>> EPARGNE MORPHINIQUE !!**





# LIDOCAÏNE INTRAVEINEUSE

- Lidocaïne IV est recommandée pour réduire iléus et durée de séjour après chirurgie colorectale coelioscopique et par laparotomie (Kaba A et al, *Anesthesiology* 2007, Alfonsi P *et al.*, *J. Visc. Surg.* 2014)
- Multiples mécanismes potentiels :
  - Inhibition des plexus sympathiques intestinaux
  - Effets anti-inflammatoires
  - Réduction du tonus orthosympathique
  - Réduction de la consommation de morphinique



# RÉALIMENTATION PRÉCOCE

## MOBILISATION PRÉCOCE

- En fonction du type de chirurgie (le soir-même souvent)
- Implication de l'équipe infirmière
  - Charge de travail différente
- Implication des kinés
  - Malaise orthostatique !



# BÉNÉFICES DE LA RAC

- « Bel ensemble ».
- Plus le nombre de recommandations suivies est haut, moins il y a de complications et plus la durée de séjour est courte
- **Complications**
  - ✓ Mortalité et réadmission (4,0 vs. 5,2%): NS
  - ✓ Morbidité générale: 15 vs. 25% (P <0,001)
  - ✓ Complications non chirurgicales: 3,0 vs. 7,5% (P<0,001); réductions des complications respiratoires et cardiovasculaires
  - ✓ Complications chirurgicales: 9,0 vs. 11,2% (NS)
  - ✓ Fistules anastomotiques: 3,2 vs. 3,3% (NS)
  - ✓ Iléus postopératoire: 5,2 vs. 5,9% (NS)
  - ✓ Réduction des complications en relation avec la compliance au protocole

Greco M et al., World J Surg 2014

Nelson G et al., World J Surg 2016

Greer N et al., DCR 2018



# Impact of Enhanced Recovery After Surgery and Fast Track Surgery Pathways on Healthcare-associated Infections: Results From a Systematic Review and Meta-analysis

*Michael C. Grant, MD,\* Dongjie Yang, MD,† Christopher L. Wu, MD,\*  
Martin A. Makary, MD, MPH,‡ and Elizabeth C. Wick, MD‡*

Ann Surg 2017;265:68

- ✓ Diminution des infections pulmonaires postopératoires (RR: 0.38 [0.23-0.61]; P = 0,0001)
- ✓ Diminution des infections urinaires (RR:0.42 [0.23-0.76]; P = 0.004)
- ✓ Diminution des infections de paroi (RR:0.75 [0.58-0.98]; P = 0.04)



ORIGINAL SCIENTIFIC REPORT

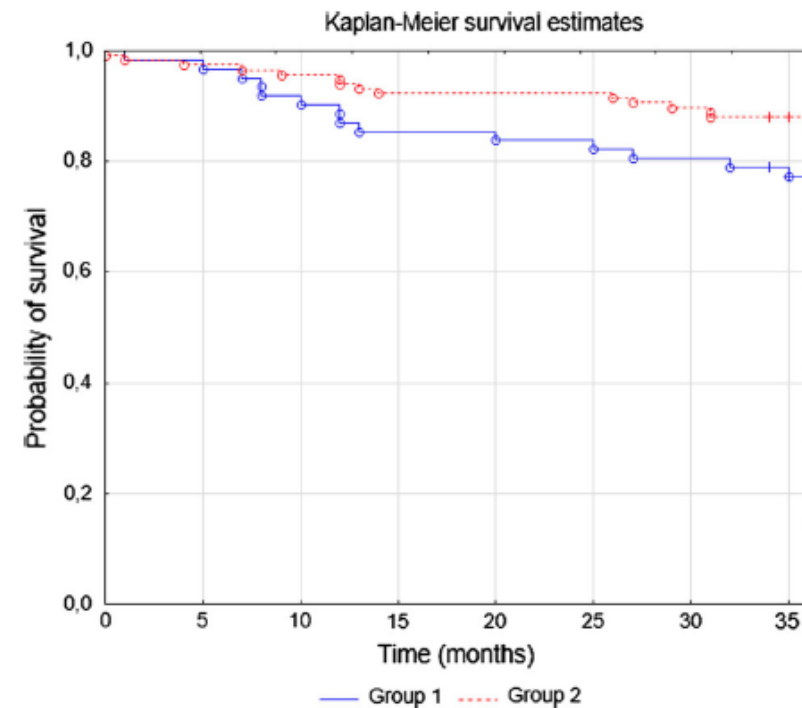
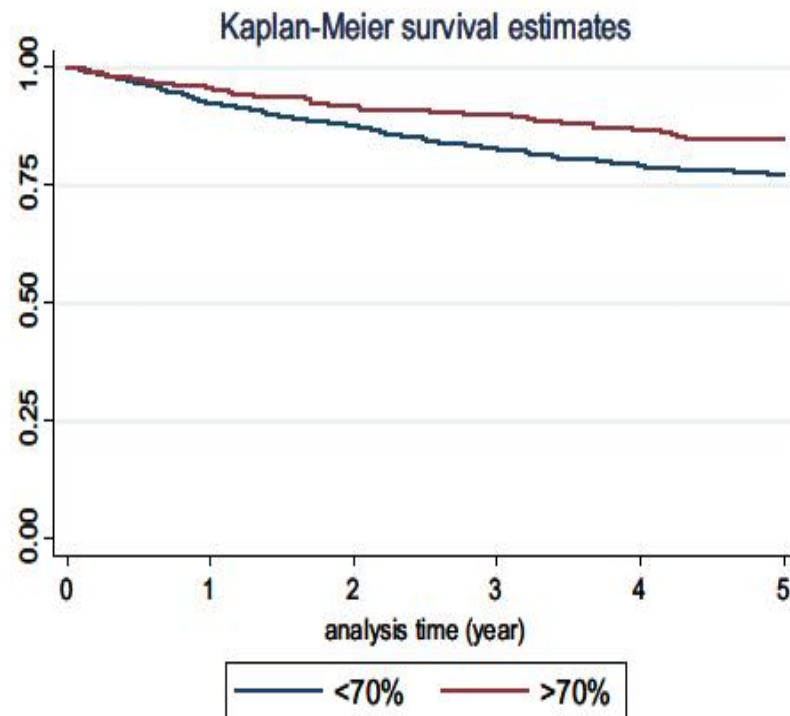
ORIGINAL SCIENTIFIC REPORT

## Adherence to the ERAS protocol is Associated with 5-Year Survival After Colorectal Cancer Surgery: A Retrospective Cohort Study

Ulf O. Gustafsson<sup>1,2</sup> · Henrik Oppelstrup<sup>2,3</sup> · Anders Thorell<sup>2,3</sup> · Jonas Nygren<sup>2,3</sup> · Olle Ljungqvist<sup>4</sup>

## Compliance with the ERAS Protocol and 3-Year Survival After Laparoscopic Surgery for Non-metastatic Colorectal Cancer

Magdalena Pisarska<sup>1,2</sup> · Grzegorz Torbicz<sup>1</sup> · Natalia Gajewska<sup>1</sup> · Mateusz Rubinkiewicz<sup>1</sup> · Mateusz Wierdak<sup>1</sup> · Piotr Major<sup>1,2</sup> · Andrzej Budzyński<sup>1,2</sup> · Olle Ljungqvist<sup>3</sup> · Michał Pędziwiatr<sup>1,2</sup>



# FACTEURS DE RISQUES ET RAC

- Age, MICI, Anémie, diabète...
- Pas de sélection, RAC pour TOUS (avec adaptation SN des protocoles)
- Les patients les plus fragiles profitent le plus de la RAC
- Adaptation du protocole à chaque patient, à la chirurgie, aux événements périopératoires, etc.



# RAC ET PATIENTS ÂGÉS !

- Profitent de la RAC
- Moins de complications
- Moins de troubles cognitifs!



	<i>Global population</i>	<i>&lt; 70 yo</i>	<i>≥ 70 yo</i>	<i>P</i>
All procedures :				
Fit for hospital discharge <sup>1</sup>	3 [2 - 6]	3 [2 - 6]	3 [2 - 6]	0.54
Actual length of stay	4 [2 - 7]	3.5 [2 - 7]	4.0 [3 - 7]	0.18
Laparoscopy	3 [2 - 7]	3 [2 - 6]	3 [2 - 7]	0.10
Laparotomy	6 [4 - 8]	6 [4 - 8]	6 [4 - 7]	0.95
Colonic surgery	3 [2 - 5]	3 [2 - 5]	3 [2 - 6]	0.02
Rectal surgery	7 [6 - 10]	7 [6 - 10]	7 [6 - 10]	0.49

Available online at  
**ScienceDirect**  
[www.sciencedirect.com](http://www.sciencedirect.com)

Elsevier Masson France  
**EM|consulte**  
[www.em-consulte.com/en](http://www.em-consulte.com/en)

**ELSEVIER**

Journal Surgery

ORIGINAL ARTICLE

**Elderly patients over 70 years benefit from enhanced recovery programme after colorectal surgery as much as younger patients**☆

*Les patients âgés de plus de 70 ans bénéficient autant du programme de récupération après une chirurgie colorectale que les patients plus jeunes*

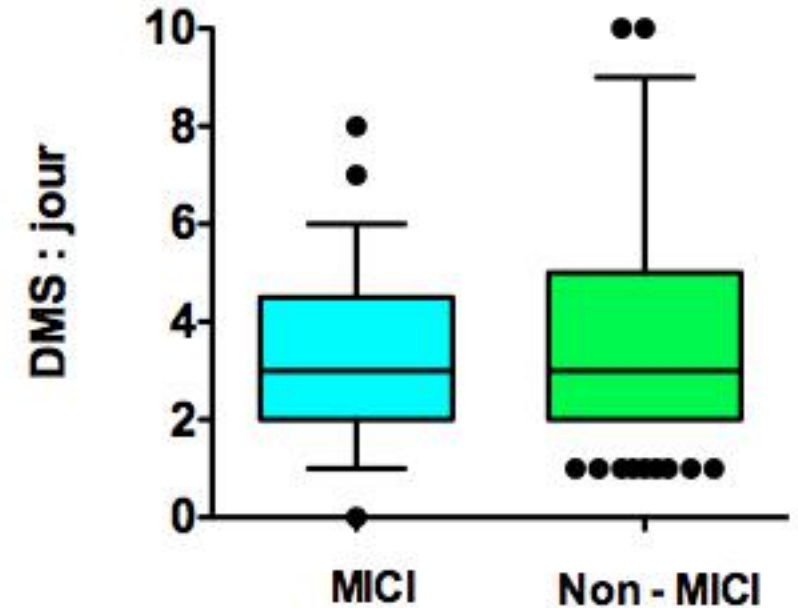
J. Joris<sup>a,\*</sup>, G. Hans<sup>a</sup>, C. Coimbra<sup>b</sup>, E. Decker<sup>b</sup>,  
 A. Kaba<sup>a</sup>



# RAC ET MICI



- Réticences:
  - Immunosuppression (58%)
  - Dénutrition (36%)
  - Terrain dépressif
  - Tabagisme (38%)
  - Hyperalgésie – morphinique
- Complications postopératoires: 13.3% vs. 17.3% (NS)
- Adhérence au protocole RAC : 18 [16–19] vs 18 [17–18]



International Journal of Colorectal Disease  
<https://doi.org/10.1007/s00384-020-03830-5>

ORIGINAL ARTICLE




Comparison of outcome after right colectomy with an enhanced recovery programme in patients with inflammatory bowel disease and patients operated on for other conditions: a monocentric retrospective study

Anne Meunier<sup>1</sup> · Giuseppe Sorce<sup>2</sup> · Pierre-Yves Hardy<sup>1</sup> · Carla Coimbra<sup>2</sup> · Emmanuel Decker<sup>2</sup> · Jean Joris<sup>1,3</sup>



# ANÉMIE ET RAC

## Impact of Preoperative Anemia on Outcomes of Enhanced Recovery Program After Colorectal Surgery: A Monocentric Retrospective Study

Pierre-Yves Hardy<sup>1,2</sup>  · Maxime Degesve<sup>1</sup> · Jean Joris<sup>1,2</sup> · Carla Coimbra<sup>2,3</sup> · Emmanuel Decker<sup>3</sup> · Gregory Hans<sup>1</sup>

- Hb < 12g/dL chez femmes ; Hb < 13g/dL chez hommes
- Adhérences RAC : 18 [16–19] vs 18 [17–19] (NS)
- Complications : 38.2% vs 31.2% (NS)

**Table 7** Adherence to ERP incidence of complications, length of stay and time for readiness for discharge according to severity of anemia

	Total population	Severe and moderate anemia	Mild anemia	No anemia	<i>p</i>
<i>N</i>	494	79 (16)	94 (19)	321 (65)	
Adherence to ERP	18 [17–19]	18 [16.5–19]	18 [16–19]	18 [17–19]	0.16
Complications	166 (33.6)	25 (31.6)	41 (43.6)	100 (31.2)	0.07



# PROTOCOLES

- Protocoles écrits acceptés par tous les interlocuteurs
- La RAC fonctionne comme un « bel ensemble ».
- Évaluation rétrospective (audit)
- Esprit d'équipe
- Leadership (anesthésiste ?)
- Calendrier et étape d'implémentation
- Audit de l'activité (points forts et points faibles)



# GRACE : WEBSITE



- [www.grace-asso.fr](http://www.grace-asso.fr)
- Section pour patients (information sur la RAC)
- Section pour les professionnels:
  - Bibliographie sur la RAC
  - Protocoles, kit d'implémentation
  - Littérature récente
  - Audit software (accès gratuit!)



GRUPE FRANCOPHONE  
DE REHABILITATION AMELIOREE APRES  
CHIRURGIE

Recherche



-  DEVENIR MEMBRE
-  DEVENIR CENTRE GRACE
-  ESPACE MEMBRE / RENOUELEMENT
-  VEILLE SCIENTIFIQUE

ACCUEIL PRÉSENTATION PATIENTS PROFESSIONNELS CENTRES GRACE NOS PARTENAIRES CONTACT

SE CONNECTER



# ERAS SOCIETY (ENHANCED RECOVERY AFTER SURGERY)

The screenshot shows the ERAS Society website in a browser. The browser's address bar displays 'erassociety.org'. The website's navigation bar includes 'About', 'Guidelines', 'Healthcare Professionals', 'Patient Info', 'News', and 'Members'. A red arrow points from the browser's address bar to the 'Guidelines' menu item. A dropdown menu is open under 'Guidelines', listing various medical specialties. The main content area features a banner for 'The ERAS® Congress in' with a 'Save the Date' button and a 'Click here for more details' button.

Home - ERAS® Society

erassociety.org

Applications Gmail YouTube Maps Traduire Courrier - py hardy... Zimbra: Réception Search - UpToDate MyRiziv ClassDojo for Parents

About Guidelines Healthcare Professionals Patient Info News Members

ERAS® Society

World Congress

The ERAS® Congress in

Save the Date

ERAS® Society

Click here for more details

ERAS® Guidelines

Anaesthesia	Liver
Bariatric	Lumbar Spinal Fusion
Breast	Neonatal
Cardiac	Obstetrics
Colorectal	Oesophagectomy
Cytoreductive	Orthopaedic
Emergency Laparotomy	Pancreatic
Gastrectomy	Thoracic
Gastrointestinal	Urology
Gynaecology	Vascular
Head & Neck	



# CONCLUSION

- DMS courte n'est pas un but en soi!
- Mais, but = amélioration de la récupération, diminution des complications
- Retour à l'autonomie rapidement
- Les protocoles évoluent
- Extension à toutes les chirurgies

