

CONFÉRENCE

World International Liver Day

WILD 2026



Institut de Cancérologie
Arsène Burny
CHU DE LIÈGE

40 ans de transplantation hépatique à Liège ! *What's Next?*

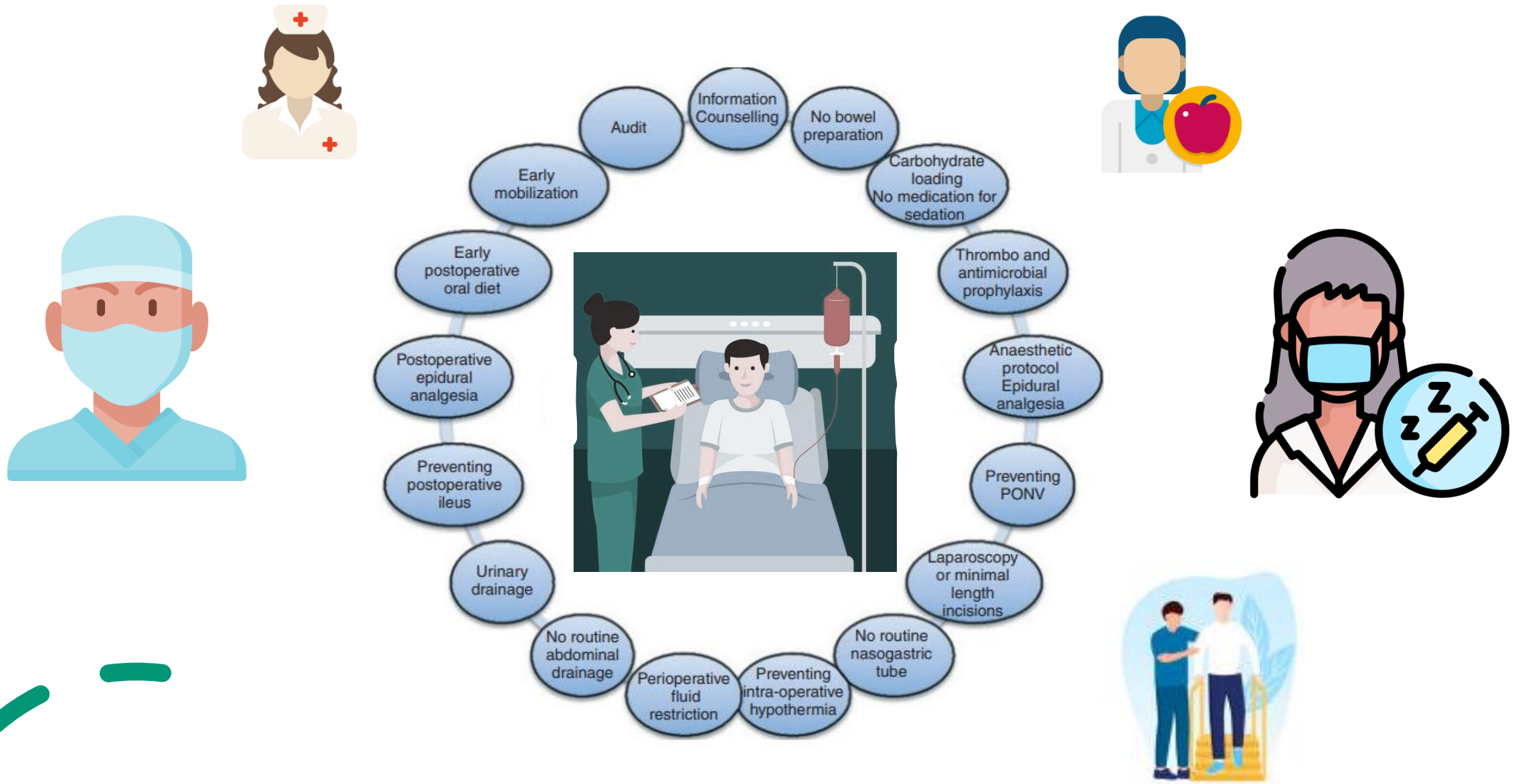
Réhabilitation améliorée adaptée à la transplantation hépatique



CHU
de Liège

**Gabriel
THIERRY**

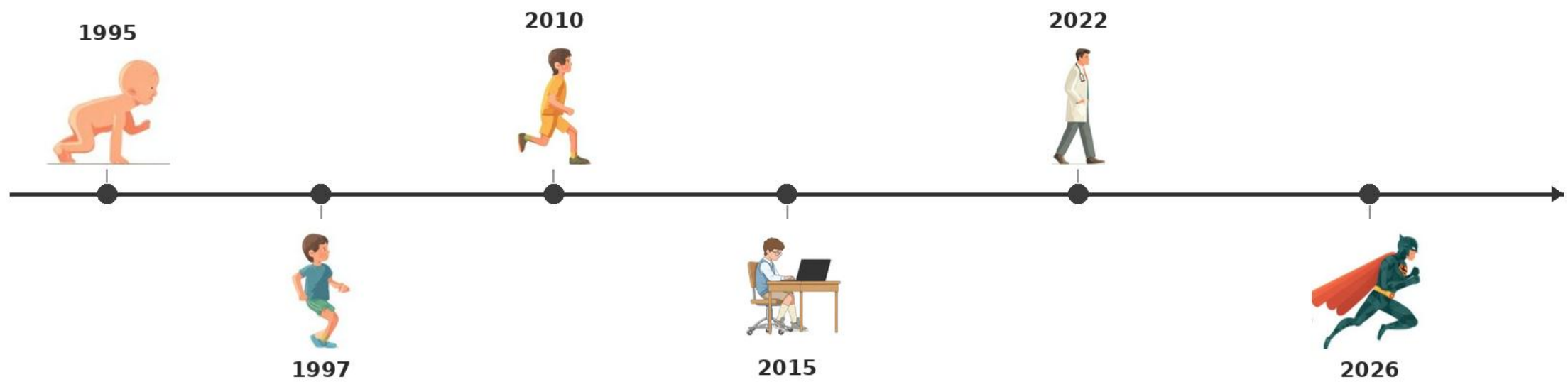
C'est quoi la réhabilitation améliorée?



Un travail d'équipe



	PREADMISSION	PREOPERATOIRE	PEROPERATOIRE	POSTOPERATOIRE
CHIRURGIE	Suppléments nutritifs Immunonutrition		Voie d'abord mini-invasive Minimisation drainages chirurgicaux	Stop perfusions IV Ablation sonde urinaire Ablation drain chirurgical
ANESTHÉSIE	Optimisation comorbidités	Pas de Prémédication Jeûne préopératoire limité Boisson carbohydate	Prévention de l'hypothermie Antibioprophylaxie Remplissage optimisé Analgésie multimodale Corticoïdes PONV	Thromboprophylaxie - Compression pneumatique Analgésie postop. Multimod.
INFIRMIERE DE COORDINATION	Informations au patient			Réalimentation précoce Mobilisation précoce Suivi et Audit



La réhabilitation améliorée : un peu d'histoire

Danish surgeon - Henrik KEHLET - 1995 -> Concept



Congress Award Lecturer

THE LANCET



Henrik Kehlet, MD, PhD

Denmark

PRESENTS

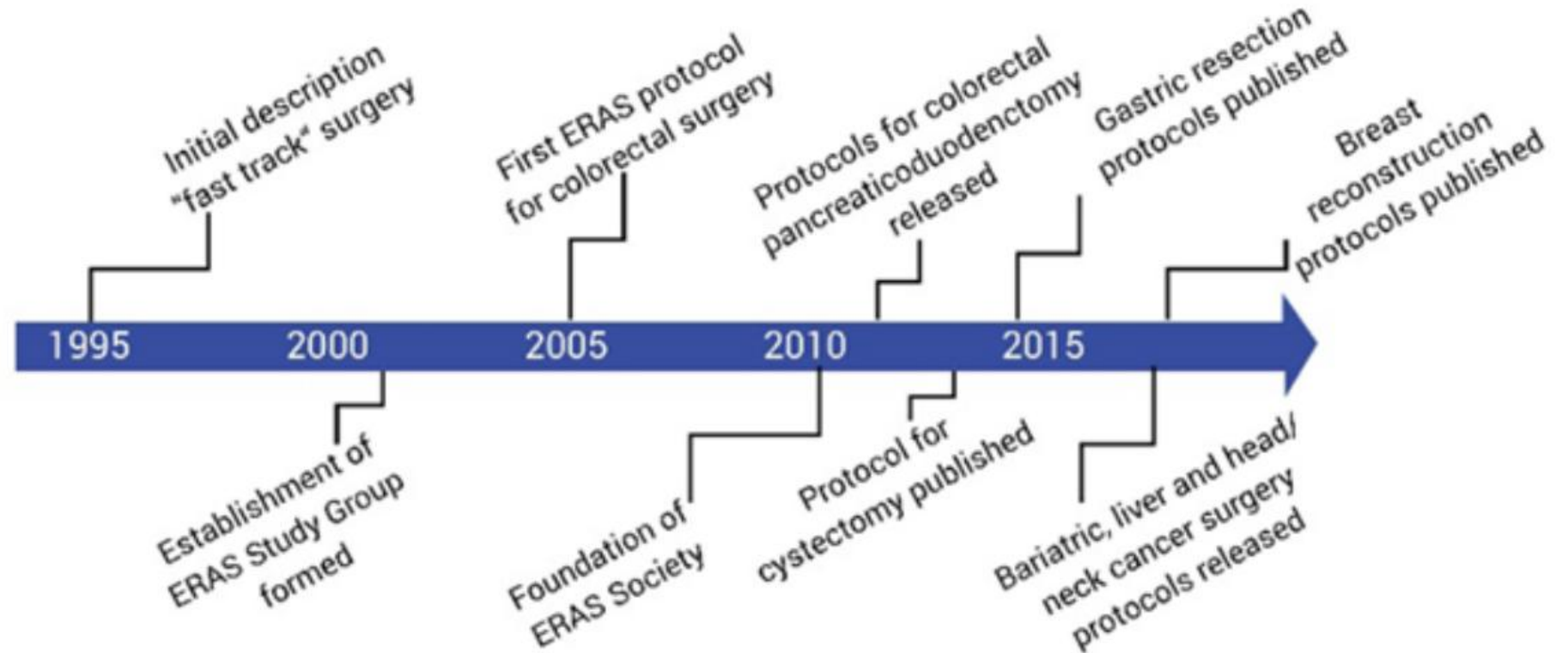
**John D. Loeser Award:
Postoperative Pain and
Recovery**

**Recovery after laparoscopic colonic
surgery with epidural analgesia, and early
oral nutrition and mobilisation**

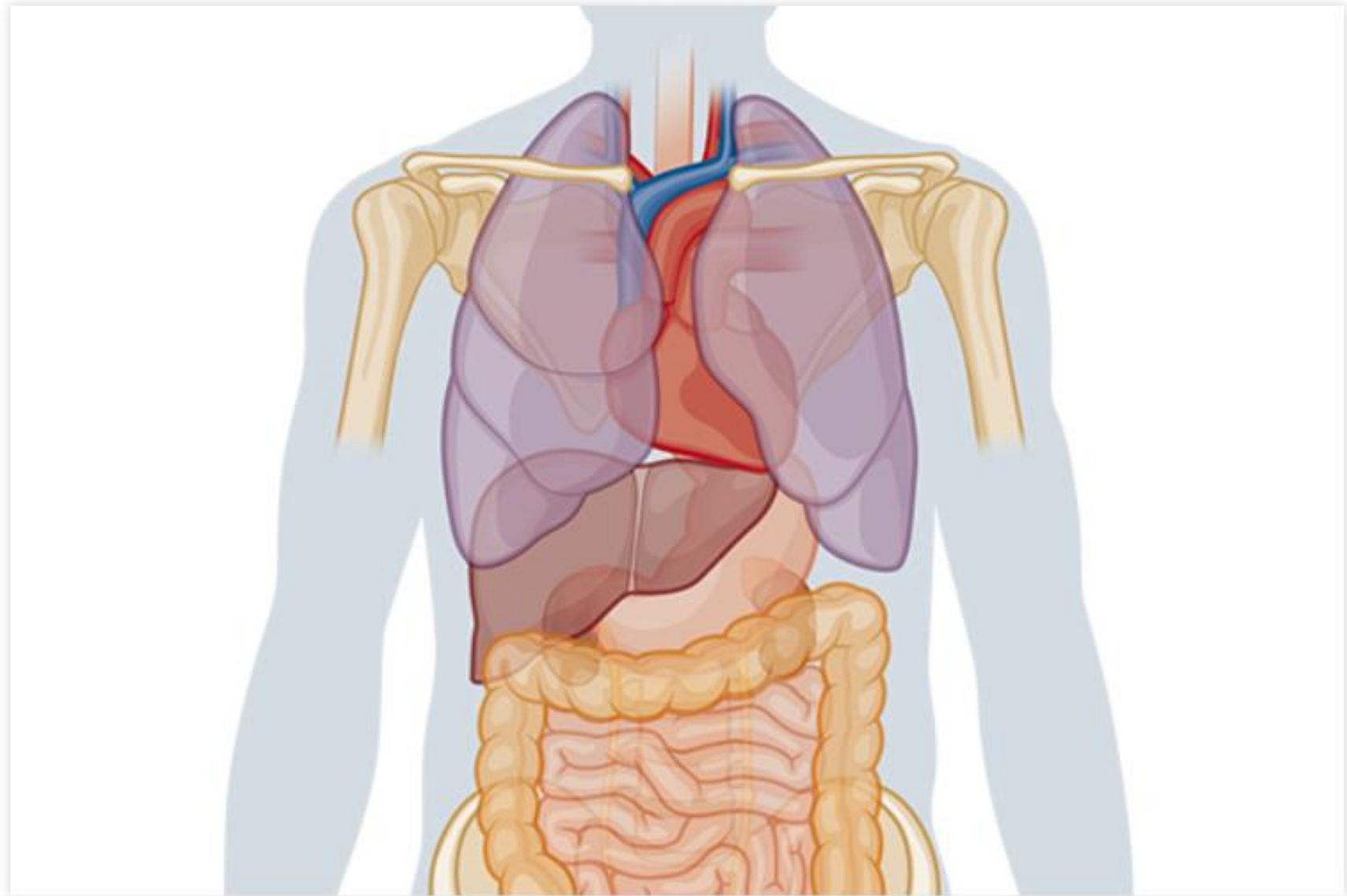
*L Bardram, P Funch-Jensen, P Jensen, M E Crawford,
H Kehlet*

La réhabilitation améliorée : un peu d'histoire

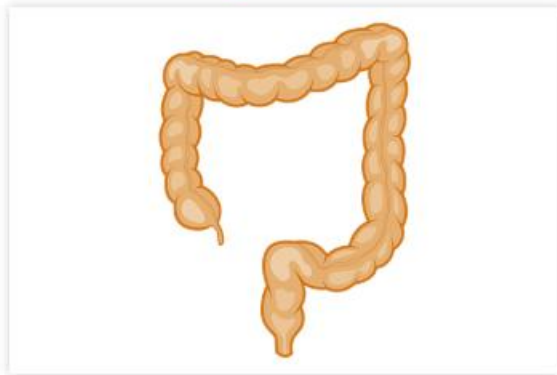
Apparition de protocoles à partir de 2010



Socle commun



Chirurgie Colorectale



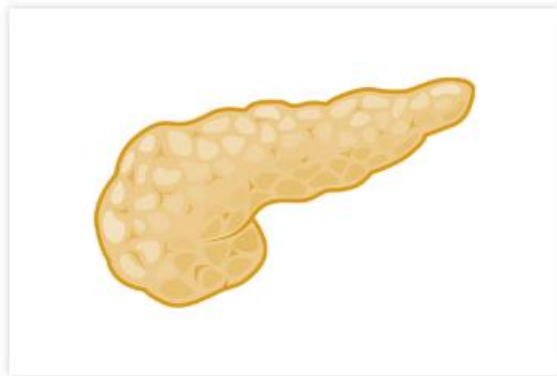
Chirurgie Bariatrique



Chirurgie Gastrique



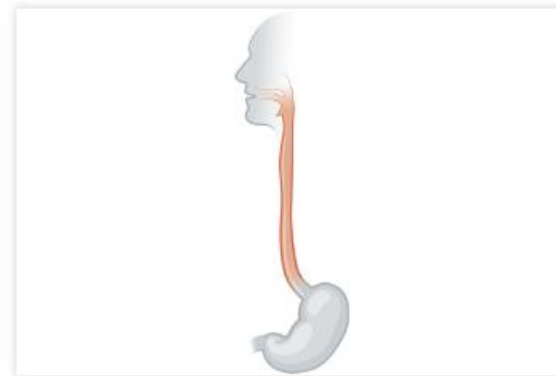
Chirurgie Pancréatique



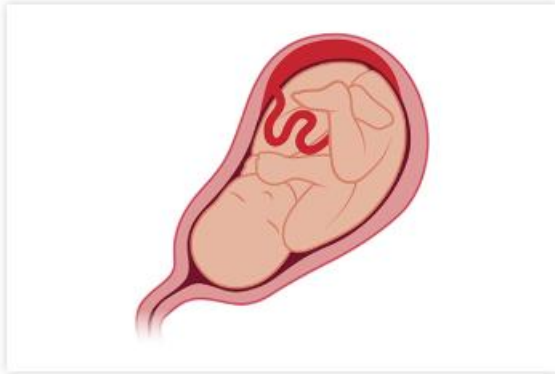
Chirurgie ORL



Chirurgie Oesophagienne



Césarienne



Chirurgie Thoracique



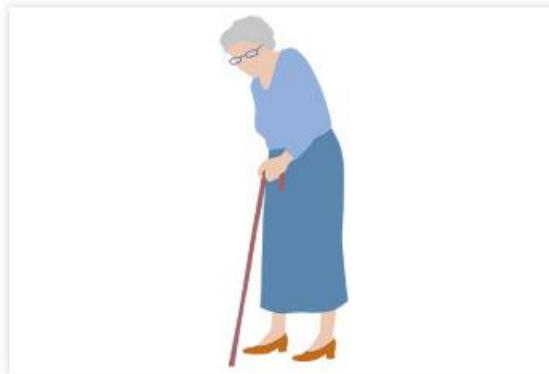
Hystérectomie



Chirurgie de l'Épaule



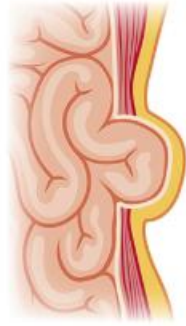
Réhabilitation Personne Âgée



Chirurgie du Rachis de l'enfant



Paroi Abdominale



Cystectomie Radicale



Chirurgie Surrénalienne



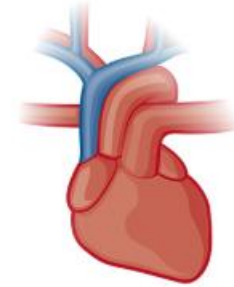
Chirurgie Orthopédique



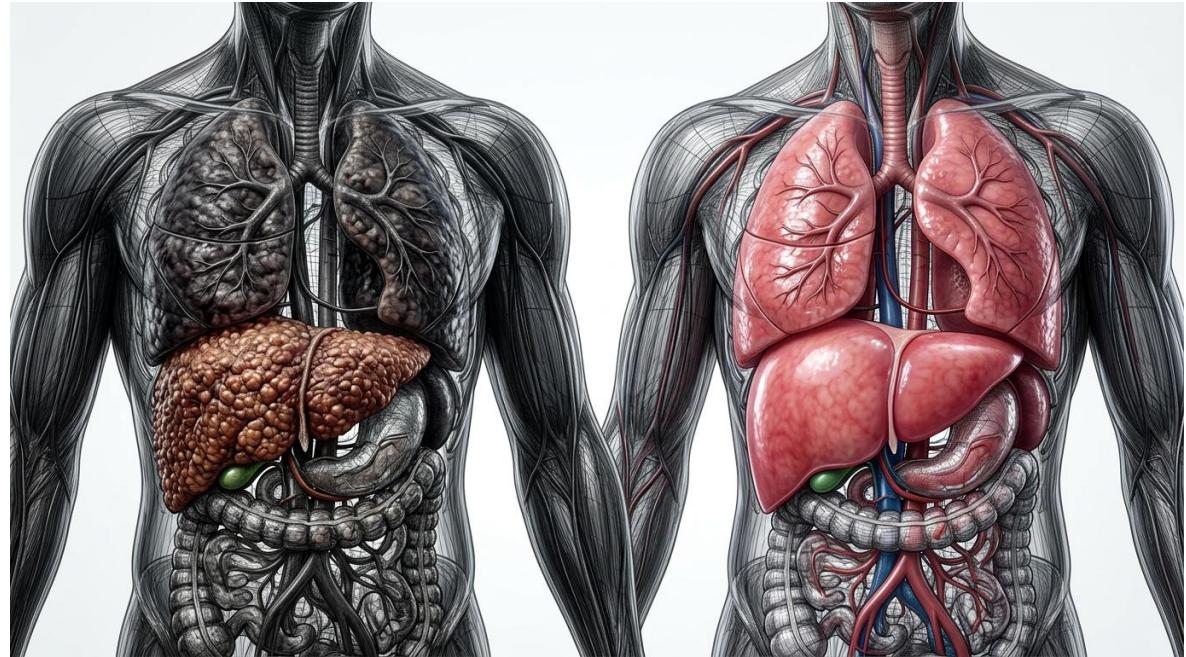
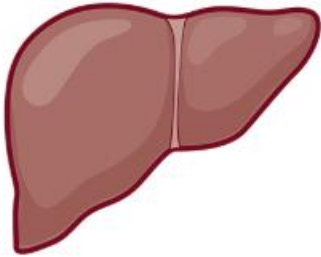
Chirurgie de la Prostate



Chirurgie Cardiaque



Chirurgie Hépatique



eñās^{Tx}

**Enhanced Recovery
After Surgery**
in Transplantation

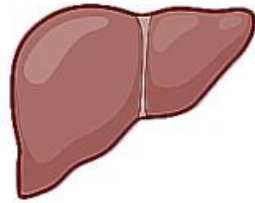
TRANSPLANTATION HÉPATIQUE = CHALLENGE

- ▶ Chirurgie digestive majeure
- ▶ Challenge hémorragique
- ▶ Challenge hémodynamique
- ▶ Challenge métabolique



IMPACT DE LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE SUR LA MORBIDITÉ POSTOPÉRATOIRE

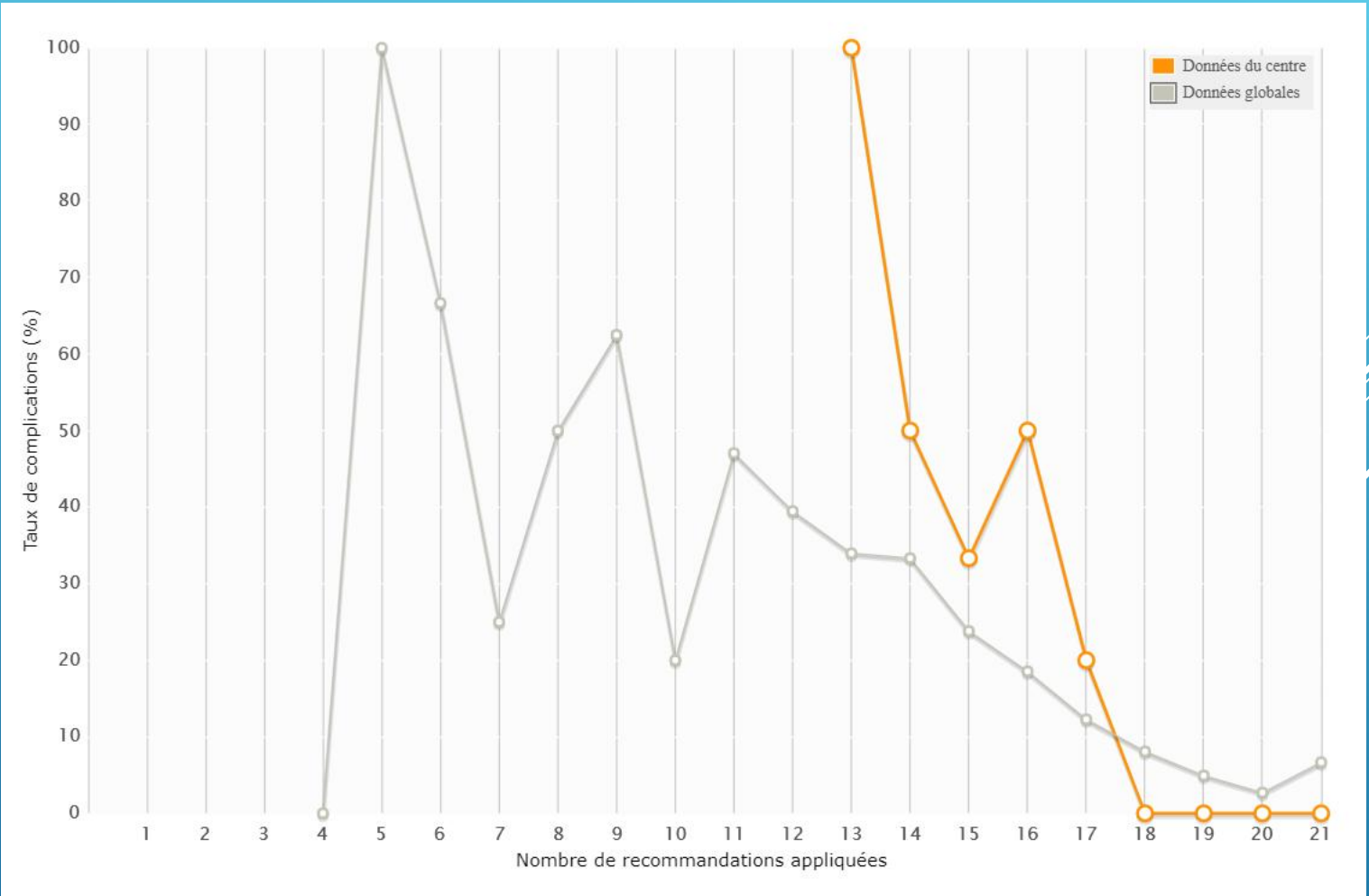
Chirurgie Hépatique



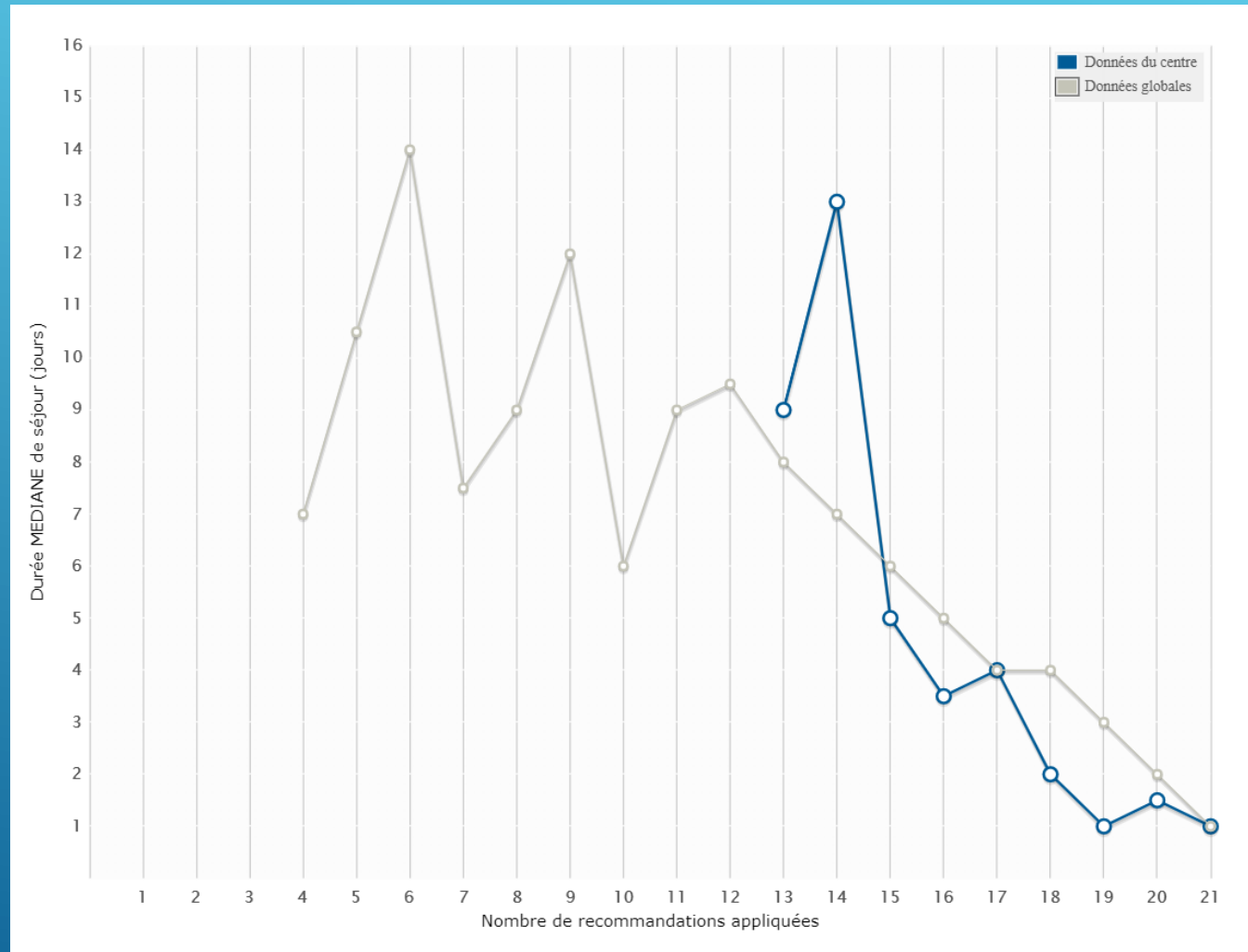
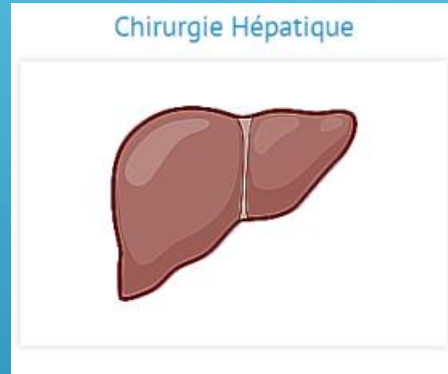
CHU
de Liège



Groupe francophone de Réhabilitation
Améliorée après Chirurgie



IMPACT DE LA RÉHABILITATION AMÉLIORÉE SUR LA MORBIDITÉ POSTOPÉRATOIRE



Notre protocole : 2021

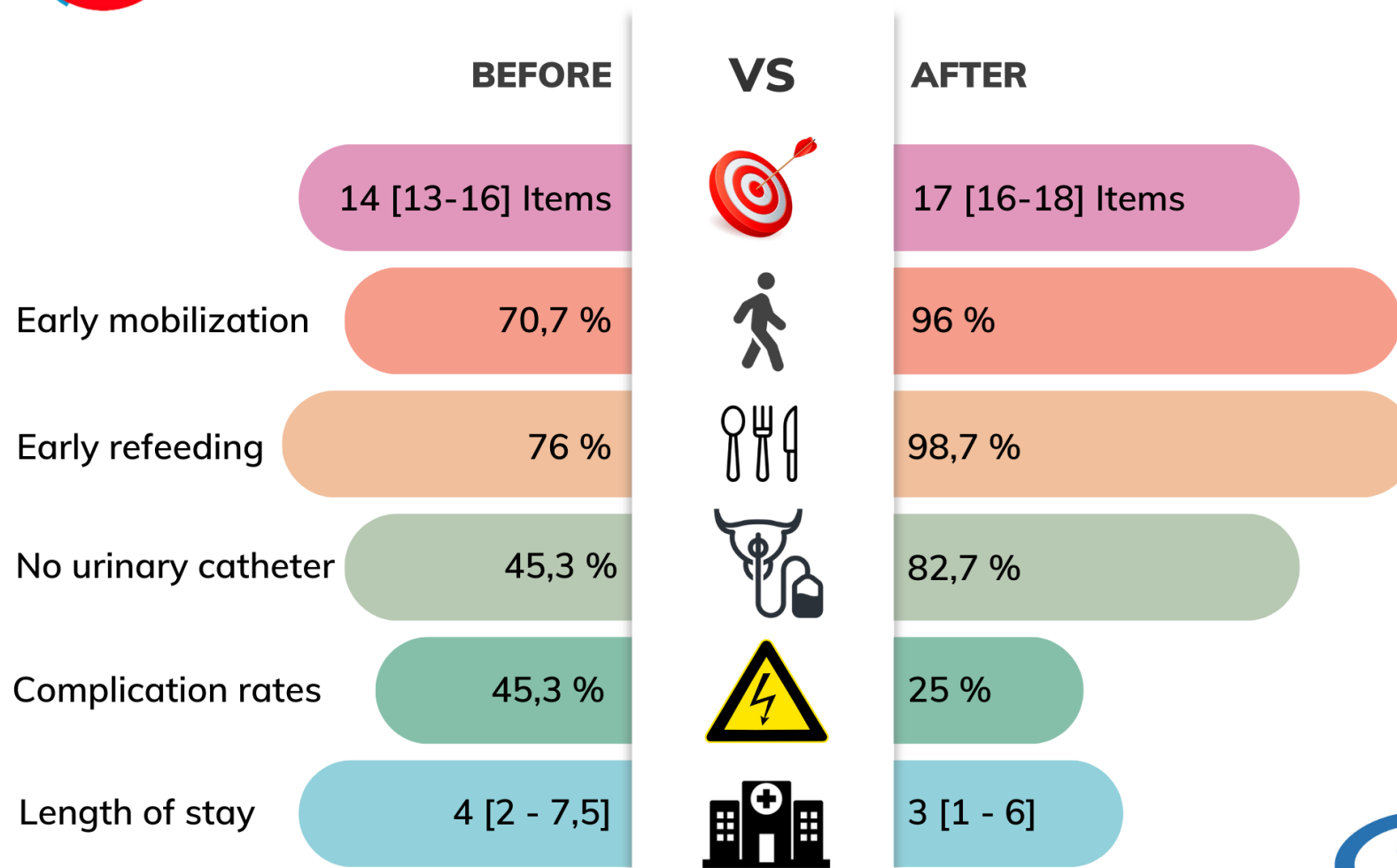


- | |
|---|
| 1. Written and oral patient information was provided by an anaesthetist at the time of the preoperative visit. |
| 2. Fasting was as short as possible (6 hours for food, 2 hours for fluids expected) |
| 3. Preoperative carbohydrate load 2-hour before induction of anaesthesia (except in case of insulin requiring diabetes mellitus or known gastroparesis) |
| 4. Preoperative oral immunonutrition or nutrition therapy only if indicated. |
| 5. No sedative premedication |
| 6. Respect of antibioprophylaxis |
| 7. Prevention of perioperative hypothermia |
| 8. Laparoscopic approach |
| 9. Locoregional anaesthesia (transversus abdominis plane block only) |
| 10. Intravenous fluid and noradrenaline titrated using goal-directed-therapy. |
| 11. Prevention of postoperative nausea and vomiting |

- | |
|---|
| 12. Absence of abdominal drain |
| 13. Absence or withdrawal of nasogastric tube at the end of surgery |
| 14. Absence or withdrawal of urinary catheter at the end of surgery |
| 15. Peroperative infusion of corticoids (dexamethasone) |
| 16. Thromboprophylaxis |
| 17. Early mobilisation (first 24h postoperative hours) with the help of a physiotherapist |
| 18. Early oral intake (first 24h postoperative hours) |
| 19. Multimodal peroperative analgesia (at least 3 modalities) |
| 20. Multimodal postoperative analgesia (at least 3 modalities) |
| 21. Use of anti-inflammatory drugs |

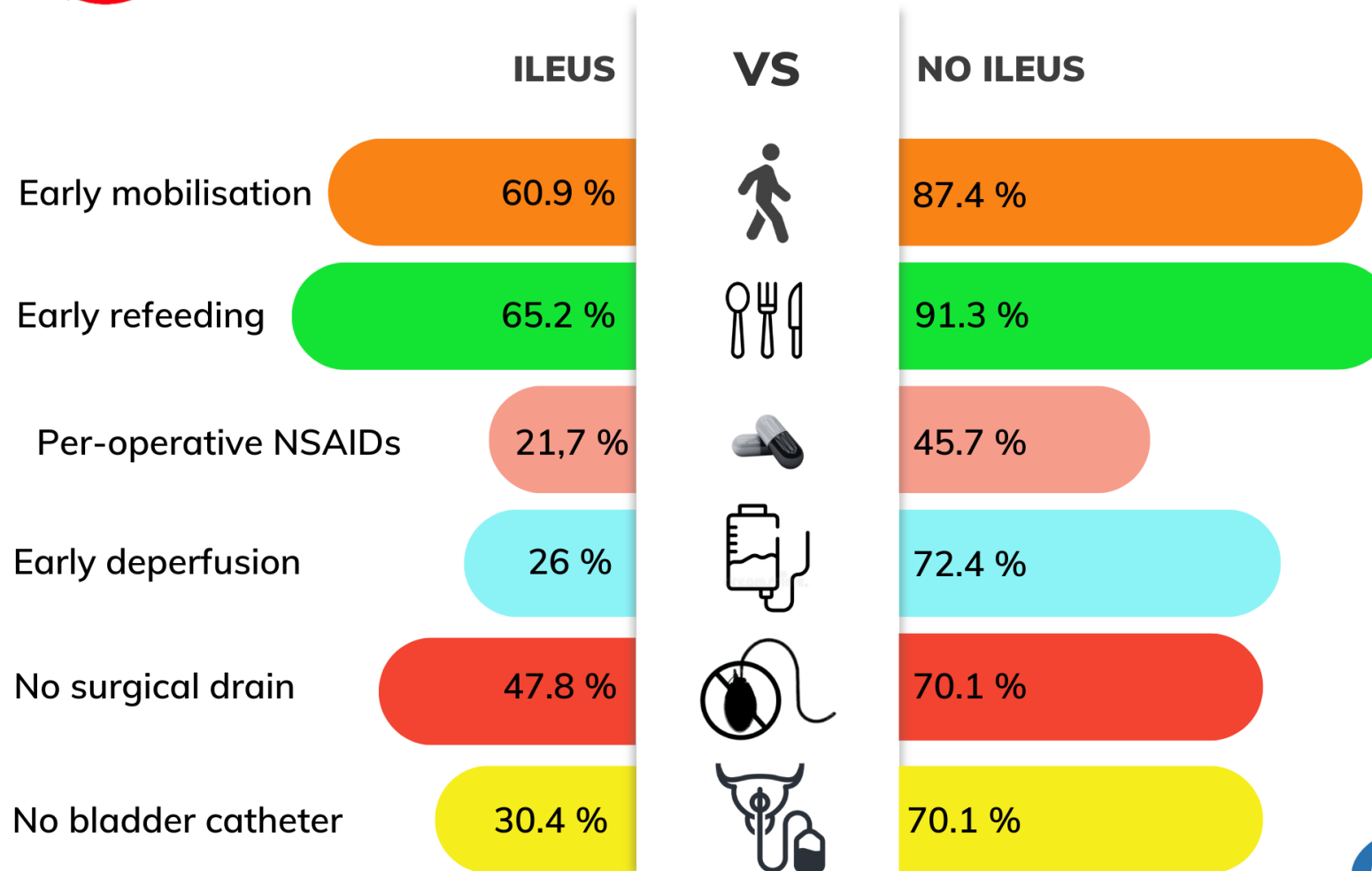


ENHANCED RECOVERY PROGRAM IN LIVER SURGERY





ITEMS IMPACTING ILEUS





Ok, merci
Et en
pratique?



Comment
appliquer ça à la
transplantation
hépatique?



THE LANCET Gastroenterology & Hepatology

ORIGINAL CLINICAL SCIENCE—LIVER

Guidelines for Perioperative Care for Liver Transplantation: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations

Brustia, Raffaele MD^{1,2}; Monsel, Antoine MD, PhD^{3,4,5}; Skurzak, Stefano MD⁶; Schiffer, Eduardo MD⁷; Carrier, François Martin MD, PhD^{8,9,10}; Patrono, Damiano MD, PhD¹¹; Kaba, Abdourahamane MD, PhD¹²; Detry, Olivier MD, PhD¹³; Malbouisson, Luiz MD¹⁴; Andraus, Wellington MD, PhD¹⁵; Vandenbroucke-Menu, Franck MD¹⁶; Biancofiore, Gianni MD, PhD¹⁷; Kaido, Toshimi MD, PhD¹⁸; Compagnon, Philippe MD, PhD¹⁹; Uemoto, Shinji MD¹⁸; Rodriguez Laiz, Gonzalo MD, PhD²⁰; De Boer, Marieke MD, PhD²¹; Orloff, Susan MD, PhD²²; Melgar, Paola MD, PhD²⁰; Buis, Carlijn MD, PhD²¹; Zeillemaker-Hoekstra, Miriam MD, PhD²³; Usher, Helen MD²⁴; Reyntjens, Koen MD²⁵; Baird, Emily MD, PhD²⁶; Demartines, Nicolas MD²⁷; Wigmore, Stephen MD²⁸; Scatton, Olivier MD, PhD²⁹

[This journal](#) [Journals](#) [Publish](#) [Clinical](#) [Global health](#) [Multimedia](#) [Events](#) [About](#)

REVIEW · [Volume 8, Issue 1](#), P81-94, January 2023

Enhanced recovery for liver transplantation: recommendations from the 2022 International Liver Transplantation Society consensus conference

[Prof Joerg M Pollok, PhD MD](#) ^{a,d,*} · [Pascale Tinguely, MD](#) ^{a,*} · [Prof Marina Berenguer, PhD](#) ^e · [Prof Claus U Niemann, MD](#) ^{f,g} · [Dimitri A Raptis, PhD MD](#) ^{a,d,†} · [Michael Spiro, MD](#) ^{b,c,d,†}  on behalf of the [ERAS4OLT.org](#) collaborative [‡] [Show less](#)

Item	Recommandation Principale	Niveau de preuve	Grade de recommandation
1. Counseling préop.	Counseling multidisciplinaire dédié.	Faible	Forte
2. Préhabilitation	Dépistage malnutrition ; nutrition 30-35 kcal/kg/j.	Modéré/Haute	Forte
3. Jeûne/Glucides	Jeûne <6h solides ; charge glucidique 2h avant.	Faible	Forte/Faible
4. Antibiotiques	Prophylaxie intraopératoire seulement ou max 48h.	Modéré	Forte
5. Antithrombotique	Bottes de compressions veineuses pneumatiques ; HBPM post-op	Très faible	Faible
6. Prémédication	Éviter les anxiolytiques.	Très faible	Faible
7. Incision	Au choix chirurgical ; éviter Mercedes.	Faible	Faible
8. Shunt portocave	Optionnel, pour réduire les taux de transfusions et l’œdème intestinal.	Faible	Faible
9. Anesthésie courte	Agents courts ; monitoring neuromusculaire.	Faible	Forte
10. Analgésie	Analgésie multimodale ; ALR : TAP Bloc/QOL.	Faible	Forte
11. Extubation précoce	Le plus rapidement, quand cela est possible.	Faible	Forte
12. Drainage	Drainage non systématique ; retirer tôt.	Faible	Faible
13. Fluides/Sang	Goal Directed Fluid Therapy ; TEG/ ROTEM pour guider.	Faible	Faible
14. Normothermie	Maintenir.	Faible	Forte
15. SNG	Pas de SNG prophylactique , systématique.	Faible	Forte
16. PONV	Prophylaxie multimodale (2 antiémétiques à minima).	Faible	Forte
17. Réalimentation précoce	Dès 12-24h postop ; entérale prioritaire.	Très faible	Forte
18. Mobilisation précoce	Dès J0 si possible, J+1 au plus tard ; rééducation.	Modéré	Forte
19. Normoglycémie	≤180 mg/dL protocolisé.	Modéré	Forte
20. Iléus	Pas de stratégie prouvée.	Faible	Faible
21. Éducation postop.	Programmes multidisciplinaires.	Faible	Forte
22. Audit	Systématique pour compliance.	Modéré	Forte

Tableau 1 – Résumé des différents items préopératoires intervenant dans les programmes de réhabilitation améliorée en transplantation hépatique.

Item	Résumé	Niveau de preuve	Grade de recommandation
Stratification préopératoire du profil de risque	L'indice de performance de Karnofsky, le Liver Frailty Index", l'évaluation de la sarcopénie par tomodynamométrie et les tests de capacité cardiopulmonaire permettent d'identifier les candidats les plus aptes à bénéficier des protocoles de réhabilitation améliorée.	Modéré	Fort
Préhabilitation : exercices physiques	La préhabilitation avant transplantation hépatique est sans danger et améliore probablement la capacité fonctionnelle et les résultats à court terme.	Faible	Fort
Préhabilitation : optimisation nutritionnelle	Une supplémentation nutritionnelle avant transplantation hépatique est recommandée en raison de ses effets bénéfiques potentiels (ex durées du séjour plus courtes) et de l'absence d'effets indésirables.	Modéré	Fort
Préhabilitation : évaluation et intervention psychosociale	L'évaluation psychosociale préopératoire et les interventions psychologiques ciblées améliorent la compliance thérapeutique et peuvent réduire les risques de rejet et complications postopératoires.	Faible	Fort
Consignes de jeûne et charge glucidique	Le délai sécuritaire de 6 heures pour les solides et 2 heures pour les liquides (s'il peut être respecté) n'est applicable qu'en l'absence de gastroparésie le plus souvent secondaire à une ascite volumineuse ou un diabète avancé. En l'absence de gastroparésie et si le timing le permet, une charge glucidique (50 grammes de sucre) peut être prescrite 2 heures avant l'intervention.	Faible	Fort
Prémédication anxiolytique	Si cela est indispensable, une prémédication anxiolytique peut être prescrite. Les molécules à courte durée d'action doivent être privilégiées.	Très faible	Faible



Tableau 4 – Résumé des différents items de réhabilitation améliorée en transplantation hépatique spécifiques aux machines de perfusion des greffons hépatique.

Perfusion hypothermique du greffon	La perfusion hypothermique par machine réduit les risques de syndrome de reperfusion et de dysfonctionnement précoce du greffon ; à envisager pour les greffons marginaux lorsqu'elle est disponible.	Modéré	Fort
Perfusion normothermique du greffon	La perfusion normothermique par machine réduit la durée du séjour en soins intensifs et hospitalière ainsi que le dysfonctionnement précoce du greffon ; son utilisation dépend des ressources disponibles.	Faible – Modéré	Faible
Perfusion normothermique régionale du greffon	La perfusion régionale normothermique du greffon réduit les risques de non-fonction primaire et de dysfonctionnement précoce du greffon prélevés chez des donneurs à cœur arrêté.	Faible - Modéré	Faible

Tableau 2 – Résumé des différents items peropératoires intervenant dans les programmes de réhabilitation améliorée en transplantation hépatique.

Item	Résumé	Niveau de preuve	Grade de recommandation
Technique d'anesthésie générale	L'anesthésie au moyen du Sevoflurane est recommandée plutôt que l'anesthésie intraveineuse totale.	Faible	Modéré
Monitoring de profondeur de l'anesthésie	La surveillance de la profondeur d'anesthésie à l'aide de l'EEG est préférable à la seule utilisation de la MAC.	Faible	Modéré
Stratégie de ventilation pulmonaire	Une ventilation à faible volume courant, l'application d'une PEEP adaptée et de manœuvres de recrutement et la limitation de l'hyperoxie sont recommandées.	Faible	Fort
Accès veineux central	Une voie veineuse centrale devrait être posée sous contrôle échographique.	Faible	Fort
Monitoring de surveillance hémodynamique	La surveillance invasive systématique de la pression artérielle et de la pression veineuse centrale est préconisée comme standard de soin. Il est recommandé de prévoir un cathéter artériel pulmonaire et/ou une échocardiographie transoesophagienne, au moins pour les cas anticipés comme compliqués.	Faible	Fort
Cibles tensionnelles artérielles	La pression artérielle moyenne, dont le suivi doit être invasif, devrait être maintenue au-dessus de 60-65 mmHg.	Faible	Fort
Disparité entre différentes pressions artérielles invasives	Il est recommandé d'être attentif aux variations entre pression artérielle périphérique et centrale en cas d'instabilité hémodynamique.	Faible	Faible
Sécurité de l'échocardiographie transoesophagienne	L'échographie transoesophagienne est sans danger chez les patients présentant des varices oesophagiennes et utile en cas de collapsus cardiovasculaire.	Faible	Fort
Stratégie de remplissage vasculaire	Une stratégie de remplissage vasculaire modérément restrictive ou limitée au remplissage guidé par l'hémodynamique est recommandée, en particulier pendant la dissection.	Modéré	Fort
Type de liquide de remplissage vasculaire	Aucun cristalloïde ou colloïde spécifique n'est recommandé ; l'hydroxyéthylamide doit être évité.	Faible	Modéré
Prévention de l'hypervolémie	Il convient d'éviter toute hypervolémie prolongée.	Modéré	Fort
Suivi des biomarqueurs	La surveillance périopératoire de la lactatémie artérielle permet de prédire un dysfonctionnement précoce du greffon.	Modéré	Fort
Contrôle glycémique	Les hyperglycémies devraient être évitées dès la période peropératoire.	Modéré	Fort
Analgesie à épargne morphinique	Les stratégies analgésiques multimodales visant à limiter l'usage des opioïdes améliorent les résultats à court terme.	Modéré	Modéré
Analgesie locorégionale	TAP block or wound infiltration may be used as part of multimodal analgesia.	Modéré	Modéré

Maintien de la normothermie	Il est recommandé de veiller activement au maintien de la normothermie pendant toute la période périopératoire.	Faible	Fort
Prophylaxie des NVPO	Une double prophylaxie antiémétique systématique est recommandée (par exemple, un antagoniste 5-HT3 et des stéroïdes).	Faible	Modéré
Prophylaxie antibiotique	Une prophylaxie antibiotique universelle est recommandée, pour une durée ne dépassant pas 24 heures.	Modéré	Fort
Prophylaxie antithrombotique	L'utilisation de dispositifs de compression pneumatique intermittente des membres inférieurs est recommandée.	Faible	Faible
Prophylaxie antifibrinolytique	L'utilisation systématique d'antifibrinolytiques n'est pas recommandée.	Faible	Modéré
Récupérateur de globules rouges	Il est recommandé d'utiliser une machine de récupération de globules rouges pour réduire les besoins transfusionnels.	Faible	Faible
Tests viscoélastiques	Il est recommandé d'effectuer des tests viscoélastiques dynamiques d'évaluation de la coagulation afin de guider les thérapies transfusionnelles.	Modéré	Fort
Incision	Le choix de l'incision est laissé à la discrétion du chirurgien, en fonction du greffon et de la morphologie du patient. L'incision de type Mercedes devrait probablement être évitée en raison du risque plus élevé d'éventration.	Faible	Faible
Shunt porto-cave	Le shunt portocave temporaire systématique n'est pas recommandé. La décision revient aux équipes médicales.	Faible	Fort
Techniques de reconstruction de la veine cave	Aucune technique de reconstruction de veine cave n'est supérieure aux autres ; le choix doit dépendre de l'expérience des intervenants	Faible	Fort
Pontage veno-veineux	Le recours systématique au pontage veno-veineux n'est pas recommandé.	Faible	Fort
Utilisation de tube en T	La pose systématique de tubes en T n'est pas recommandée en raison des complications biliaires potentielles.	Faible	Fort
Drains abdominaux	Aucun changement dans la pratique courante concernant l'insertion d'un drain ne peut être recommandé en raison du manque de preuves.	Faible	Fort
Extubation précoce	L'extubation précoce diminue les risques de complications pulmonaires et devrait être appliquée à la plupart des patients.	Modéré	Fort

PEEP = positive end expiratory pressure ; EEG = électroencéphalogramme ; MAC = minimal alveolar concentration ;

TAP = transversus abdominal plane ; NVPO = nausées et vomissements postopératoires ; 5-HT3 = 5-hydroxytryptamine 3

Tableau 3 – Résumé des différents items postopératoires intervenant dans les programmes de réhabilitation améliorée en transplantation hépatique.

Item	Résumé	Niveau de preuve	Grade de recommandation
Évaluation du risque thrombotique	- La surveillance de la coagulation et l'évaluation des débits vasculaires, au moyen de l'échographie du greffon, doivent guider les stratégies de thromboprophylaxie. - L'anticoagulation systématique n'est pas recommandée pour la prévention d'une thrombose de novo de la veine porte. - L'aspirine est recommandée pour prévenir la thrombose de l'artère hépatique.	Modéré	Fort Faible Fort
Prophylaxie des TVP	Une prophylaxie par HBPM peut être envisagée pour prévenir le risque thromboembolique veineux en cas de facteurs de risque ou d'immobilisation prolongée.	Modéré	Fort
Prophylaxie infectieuse	- Une prophylaxie préventive contre le CMV est recommandée en fonction du statut sérologique du donneur/receveur. - Une prophylaxie antifongique est recommandée chez les receveurs à haut risque. - La prophylaxie contre le Pneumocystis <i>Pneumocystis</i> est recommandée dans les zones endémiques / les environnements à risque.	Faible Fort Faible	Fort
Immunosuppression	- Une immunosuppression à base de tacrolimus est recommandée. - Le tacrolimus administré à dose réduite ou tardivement réduit les risques d'insuffisance rénale. - L'immunosuppression combinée n'augmente pas le risque d'infection.	Faible	Fort
Retrait des drains	Les drains abdominaux, s'ils ont été placés, doivent être retirés au plus tard au 5ème jour postopératoire.	Faible	Fort
Retrait des cathéters et sondes	Le retrait précoce des cathéters centraux, sondes nasogastriques et urinaires est recommandé.	Faible	Fort
Réalimentation précoce	Une alimentation orale normale et/ou une nutrition entérale (via sonde nasogastrique ou jéjunostomie) devrait être instaurées 12 à 24 heures après la transplantation hépatique, en fonction de la tolérance du patient. La nutrition parentérale devrait être envisagée en dernier recours, lorsque la voie entérale n'est pas possible.	Faible	Faible
Contrôle glycémique	Continuer de proactivement éviter les hyperglycémies, particulièrement au cours des premières 24-48 heures postopératoires.	Modéré	Fort
Mobilisation précoce	La mobilisation précoce doit être encouragée par des interventions ciblées, dès le lendemain de l'intervention et jusqu'à la sortie de l'hôpital. La rééducation physique peut se poursuivre après la sortie de l'hôpital.	Modéré	Fort

Réadaptation en milieu hospitalier	La kinésithérapie en milieu hospitalier est sûre et améliore la récupération fonctionnelle et physique.	Faible	Fort
Éducation thérapeutique du patient	La mise en place de programmes éducatifs systématiques pourrait améliorer les connaissances, et donc la compliance, des patients concernant les traitements immunosuppresseurs et les changements physiques consécutifs à la transplantation hépatique. Ces programmes multidisciplinaires devraient inclure un pharmacien clinicien et être poursuivis pendant une période prolongée.	Faible	Fort
Sortie d'hospitalisation précoce	La sortie de l'hôpital, dans les 8 jours qui suivent la transplantation hépatique, est sans danger surajouté dans les centres disposant d'un suivi ambulatoire structuré.	Faible	Faible
Audit	Un audit systématique améliore la compliance thérapeutique et les résultats cliniques dans la pratique des soins de santé.	Modéré	Fort

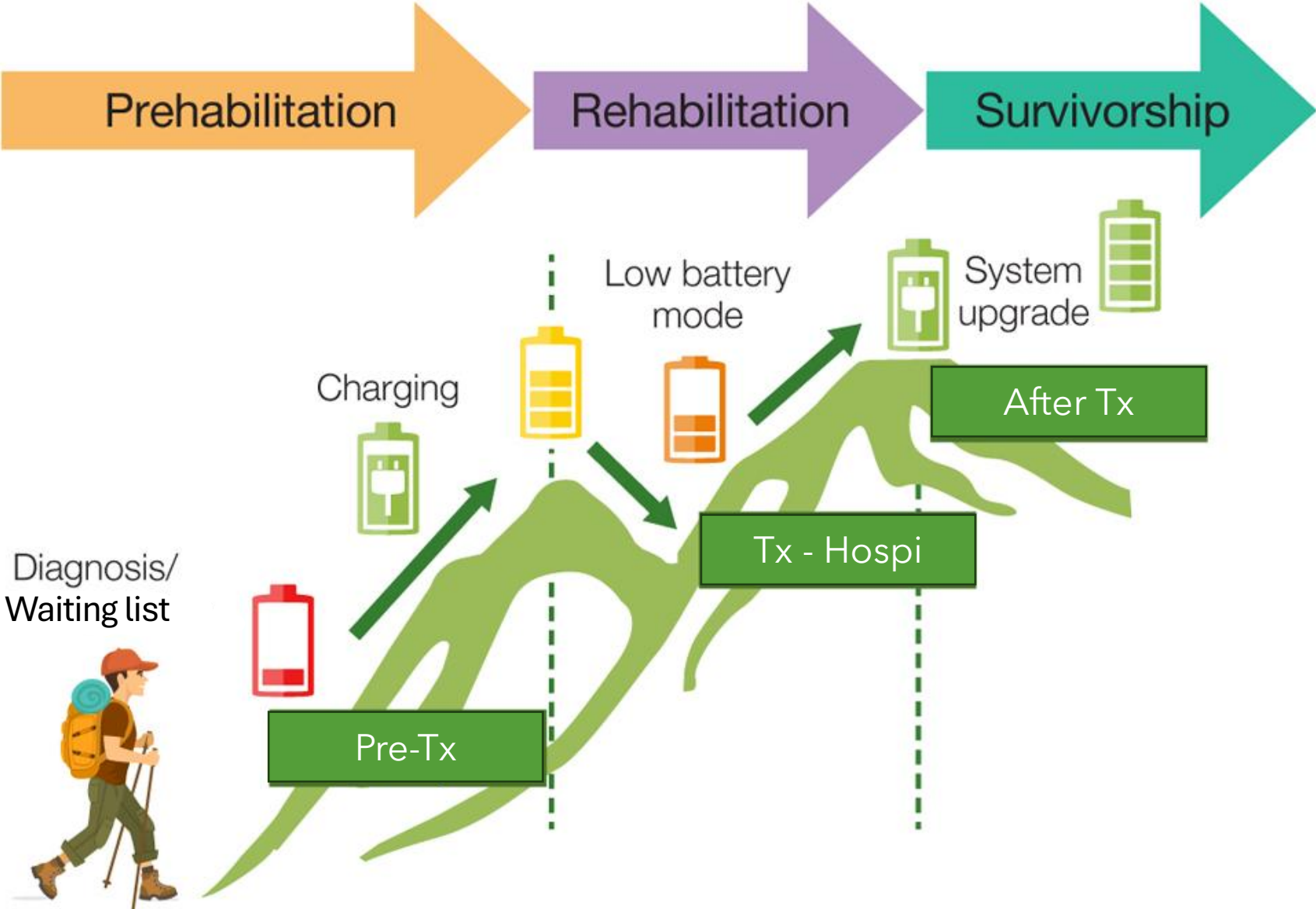
TVP = thromboses veineuses profondes ; HBPM = héparines de bas poids moléculaires ; CMV = ~~cytomégalovirus~~ *Cytomegalovirus*

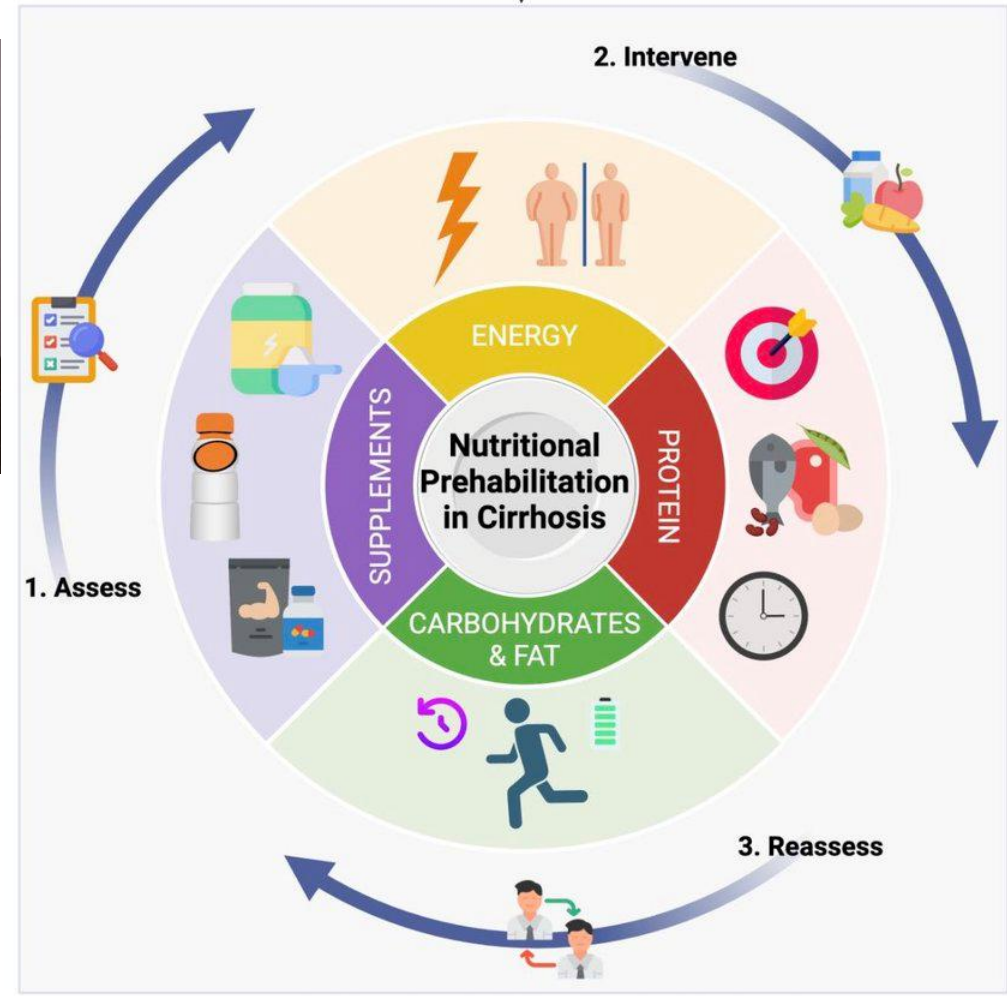
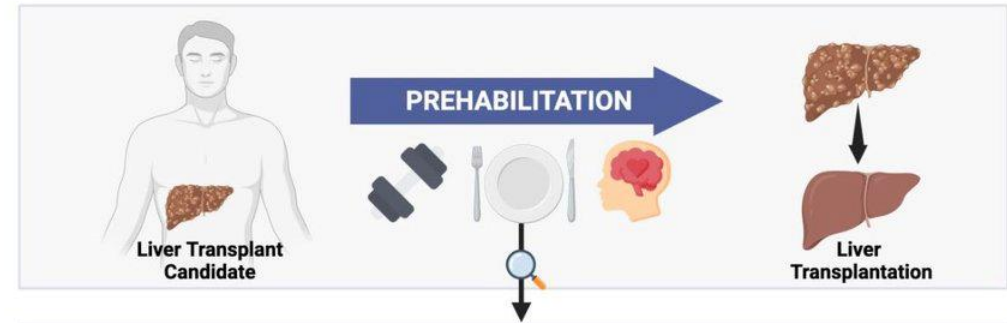
KEY



POINTS

Préhabilitation





Disease-related malnutrition: a time for action

D Cardenas, R Barazzoni



Screening for
disease-related
malnutrition



Diagnosis and
assessment



Planning and
administration of
nutrition therapy



Monitoring and
evaluating the
effects of nutritional
care and therapy



The NEW ENGLAND JOURNAL of MEDICINE

REVIEW ARTICLE

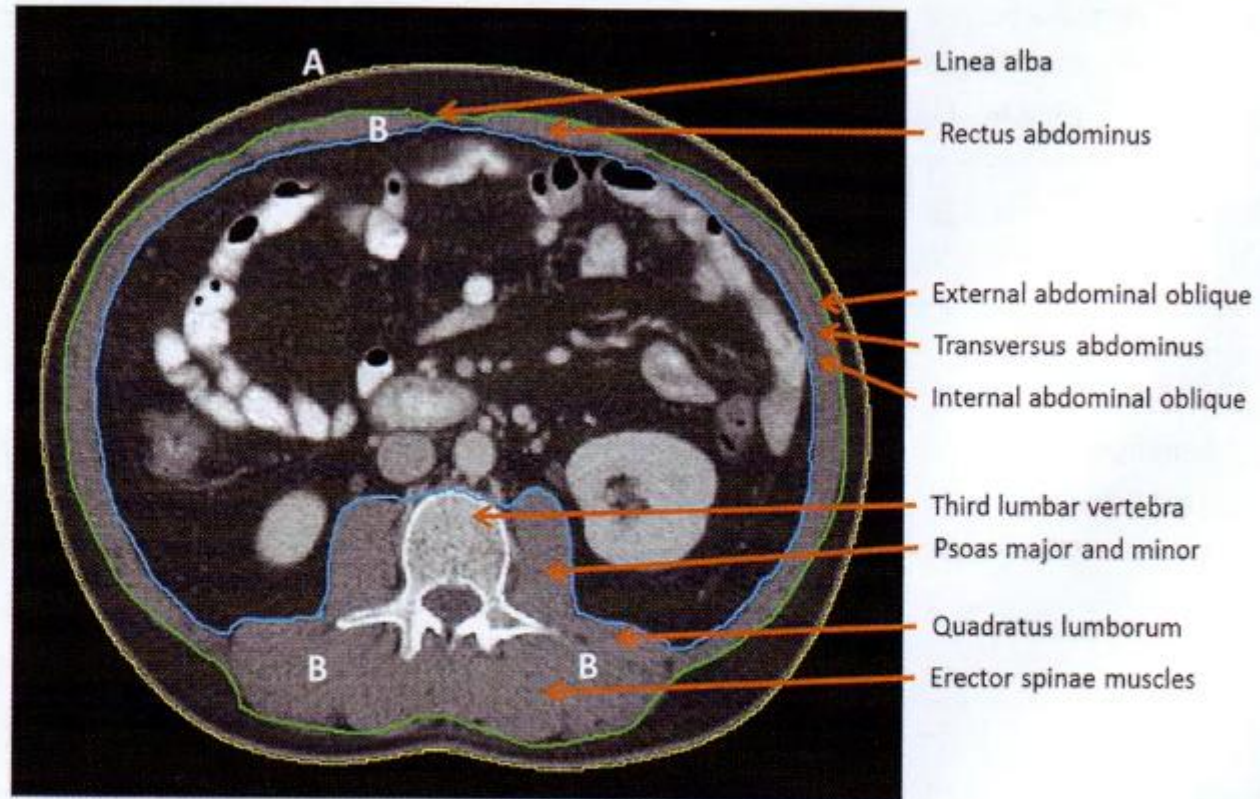
NUTRITION IN MEDICINE

Dan L. Longo, M.D., *Editor*

Malnutrition in Adults

Tommy Cederholm, M.D., Ph.D., and Ingvar Bosaeus, M.D., Ph.D.

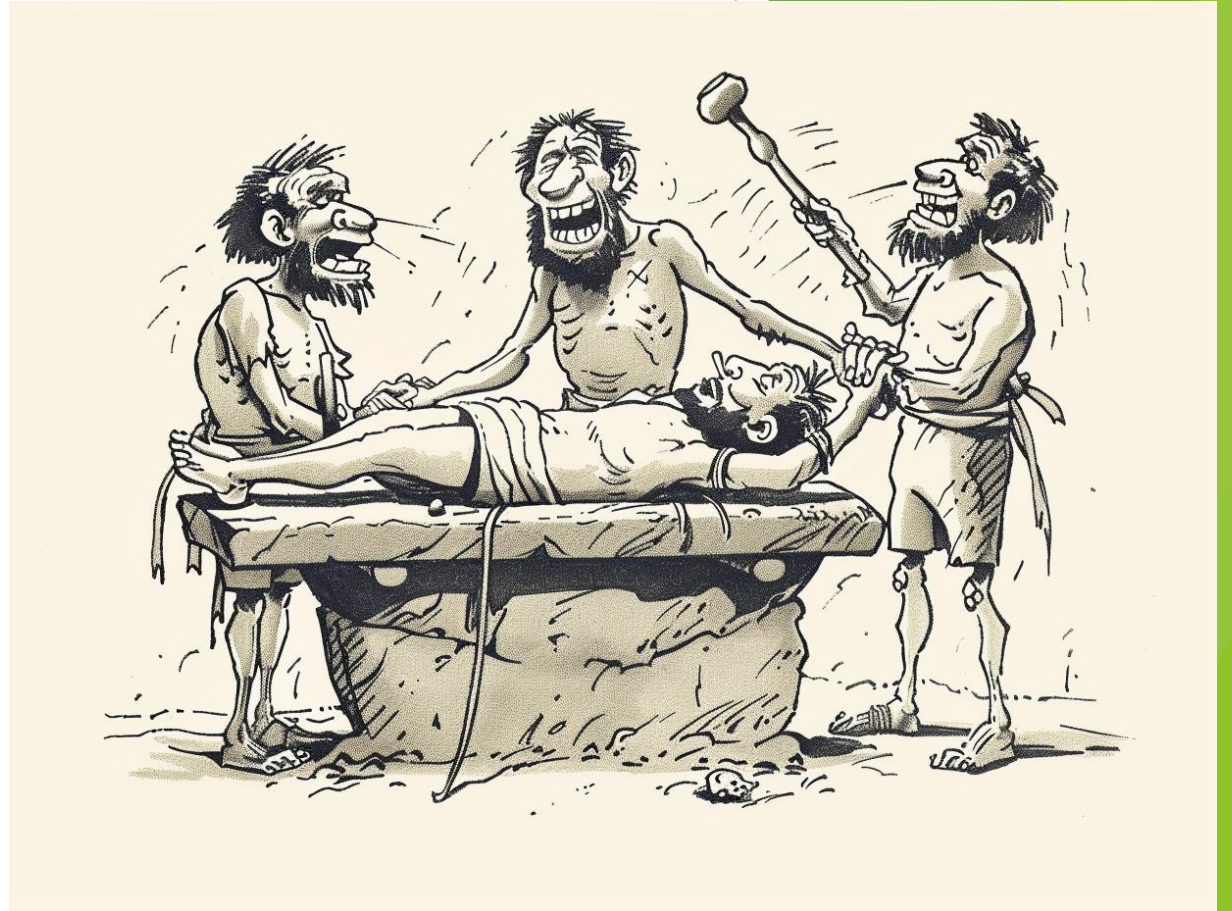
July 2024

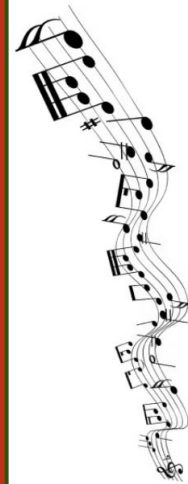


A: Abdominal Perimeter (yellow line)
B: Abdominal Muscles (between blue and green lines)

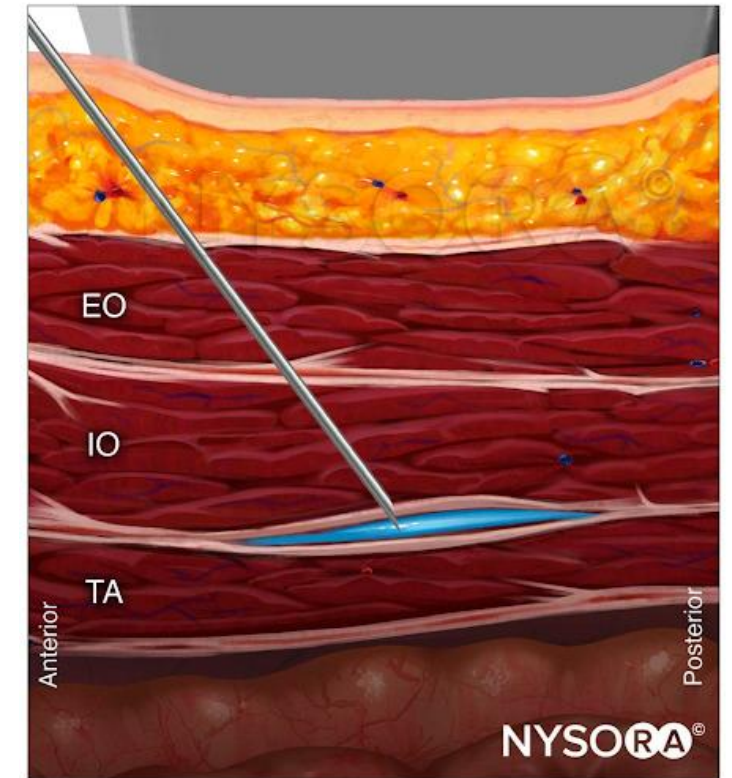
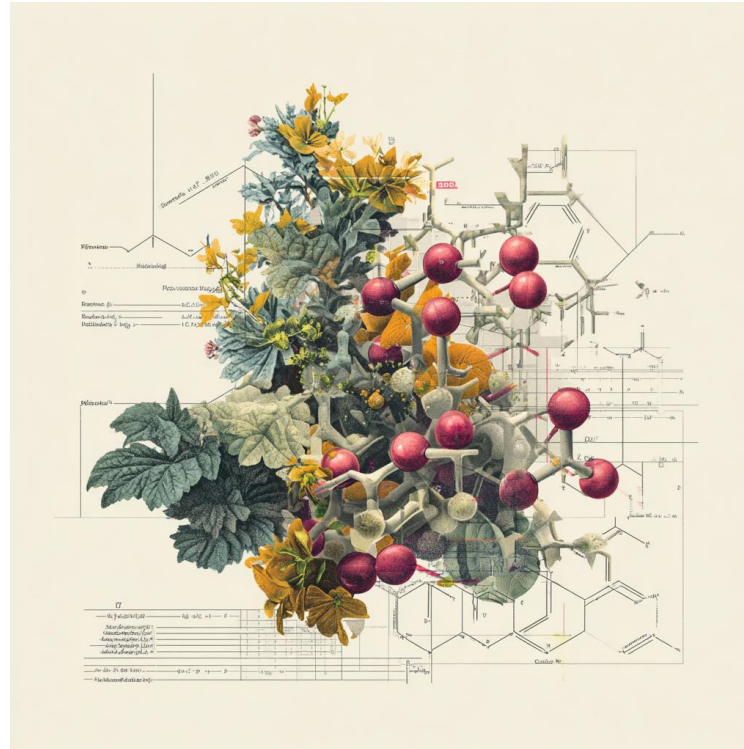
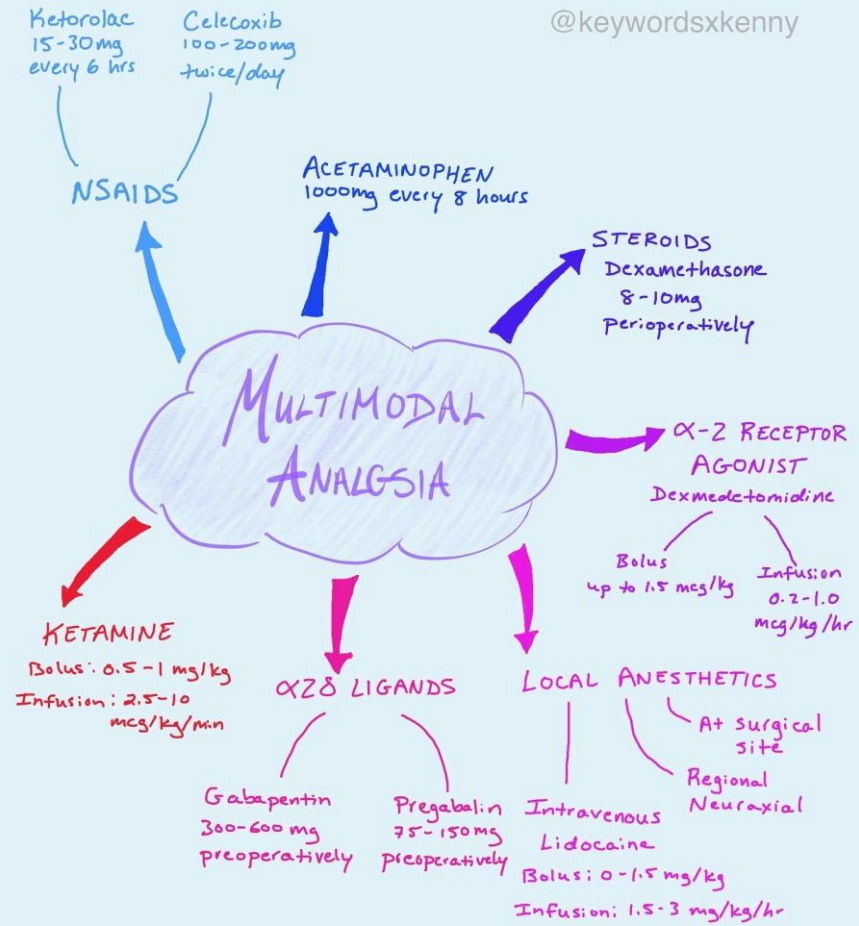
Figure 2. High-quality third lumbar (L3) cross-sectional image with major skeletal muscles labeled.





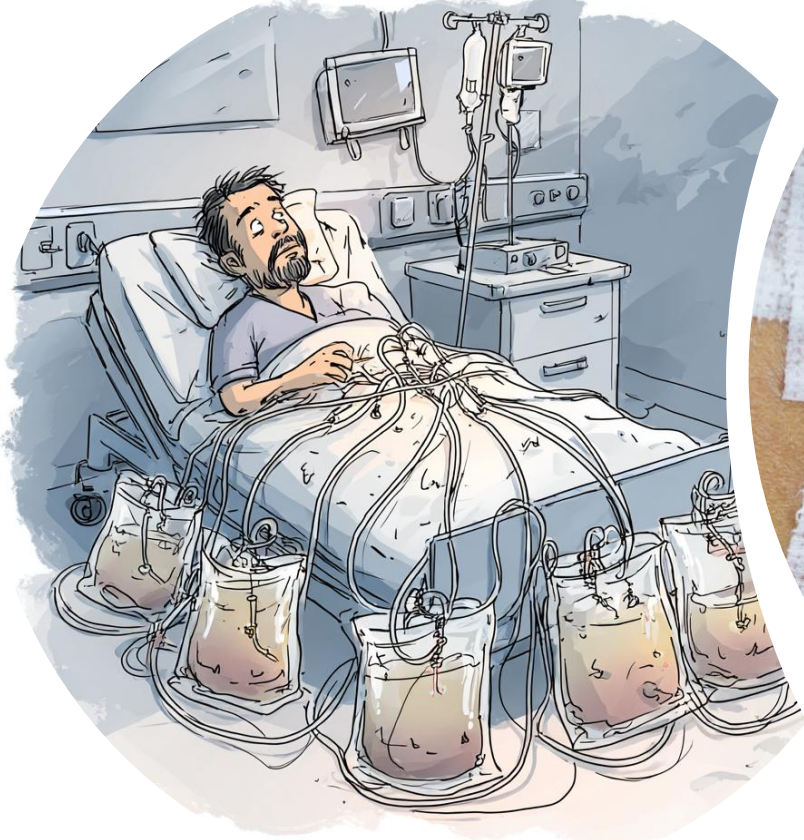


@keywordstxkenny



J₀ – J₁





Morbidité et hypothermie

- Altération de l'hémostase ($< 34^{\circ}$)
- ↗ morbidité infectieuse : *infection de paroi* (19% vs 6%)
- ↗ durées d'hospitalisation (14,7 j vs 12 j)
 - altération de la fonction immunitaire
 - vasoconstriction cutanée
 - catabolisme protéique
 - diminution de la synthèse de collagène



**Kurz et al., NEJM
1997**

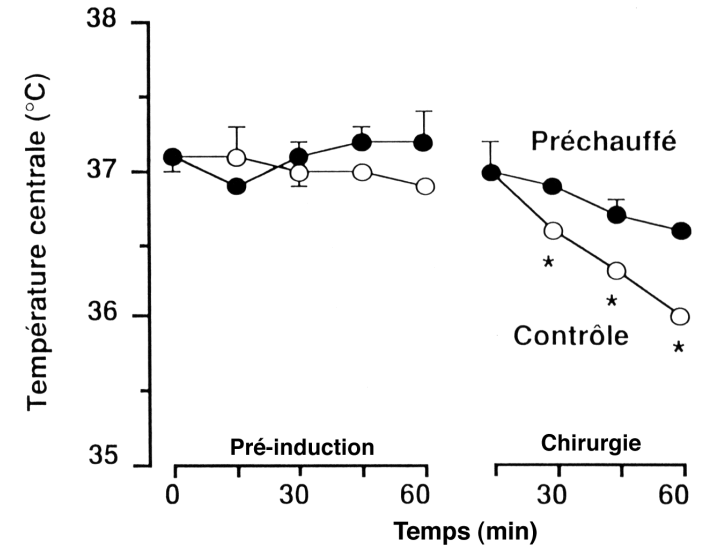
Hypothermie peropératoire

- Radiation
- Evaporation
- Conduction
- Convection



Prévention de l'hypothermie

- Couvrir le patient
- Préchauffage
- Monitoriser la température corporelle
- **Couverture chauffante**
- Matelas chauffant
- Réchauffeur de perfusion



Anesthesia analgesia 01/2009
Anesthesia 02/2012



Patient-centred blood management



Conserve patient's own blood

- surgical and anaesthetic techniques
- cell salvage
- recognise and use measures to stop bleeding
- reduce iatrogenic blood loss e.g. unnecessary blood sampling and use small volume tubes



Patient-centred decision-making

- valid informed consent
- patient information including risk vs benefit
- avoid unnecessary transfusion
- consider transfusion alternatives
- follow PBM guidelines and Evolve Top 5 recommendations
- massive haemorrhage protocols



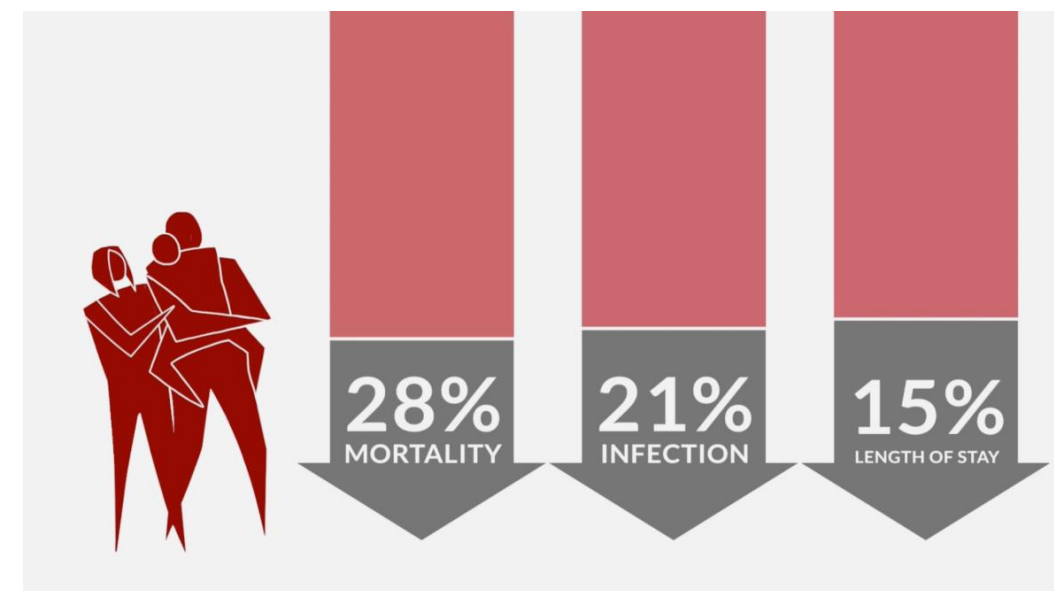
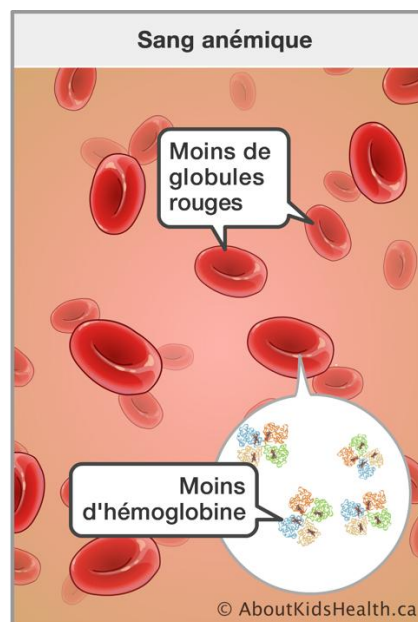
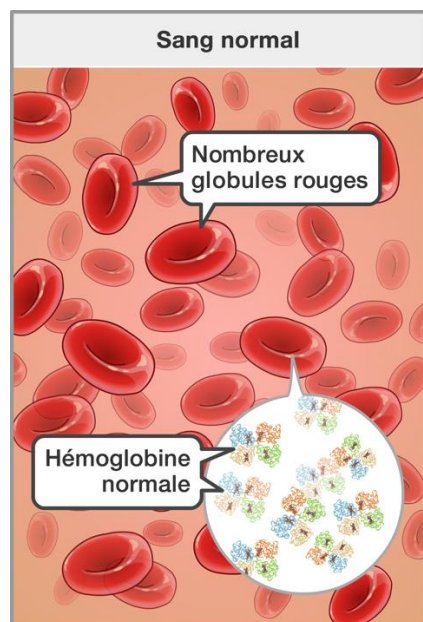
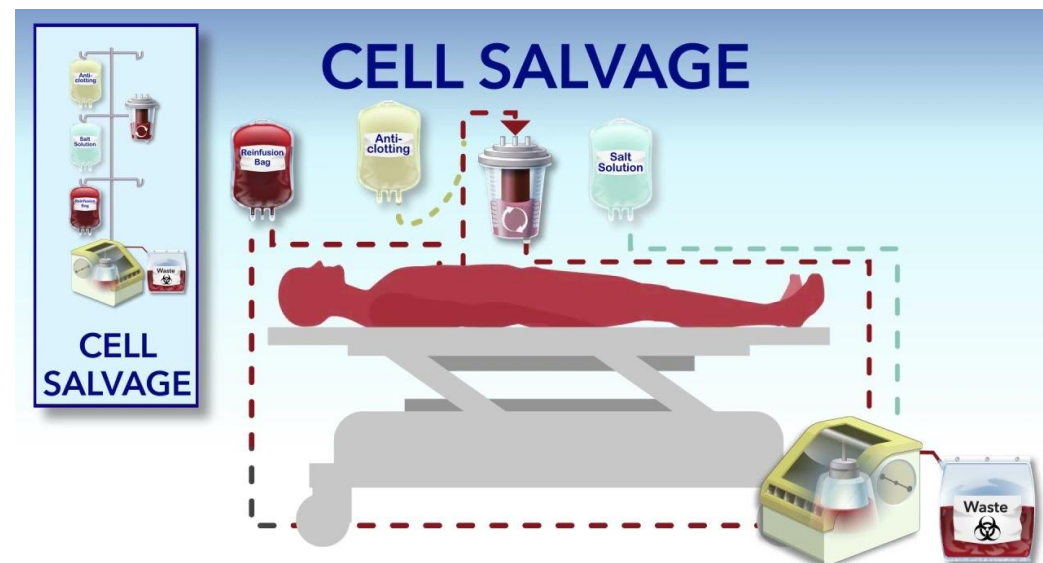
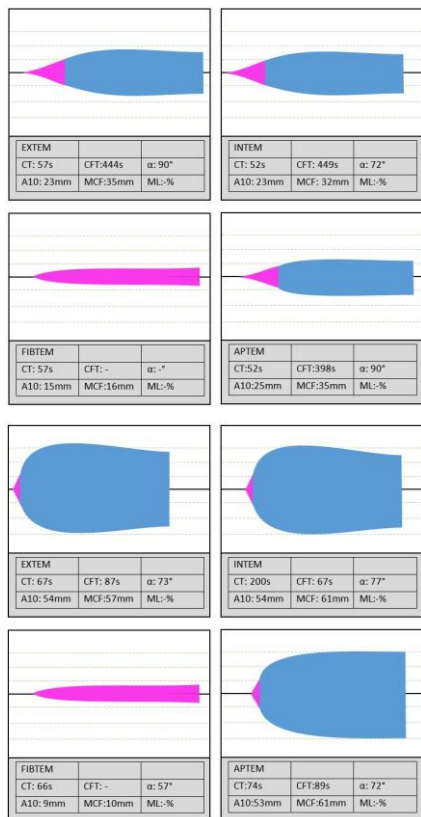
Diagnose and manage anaemia

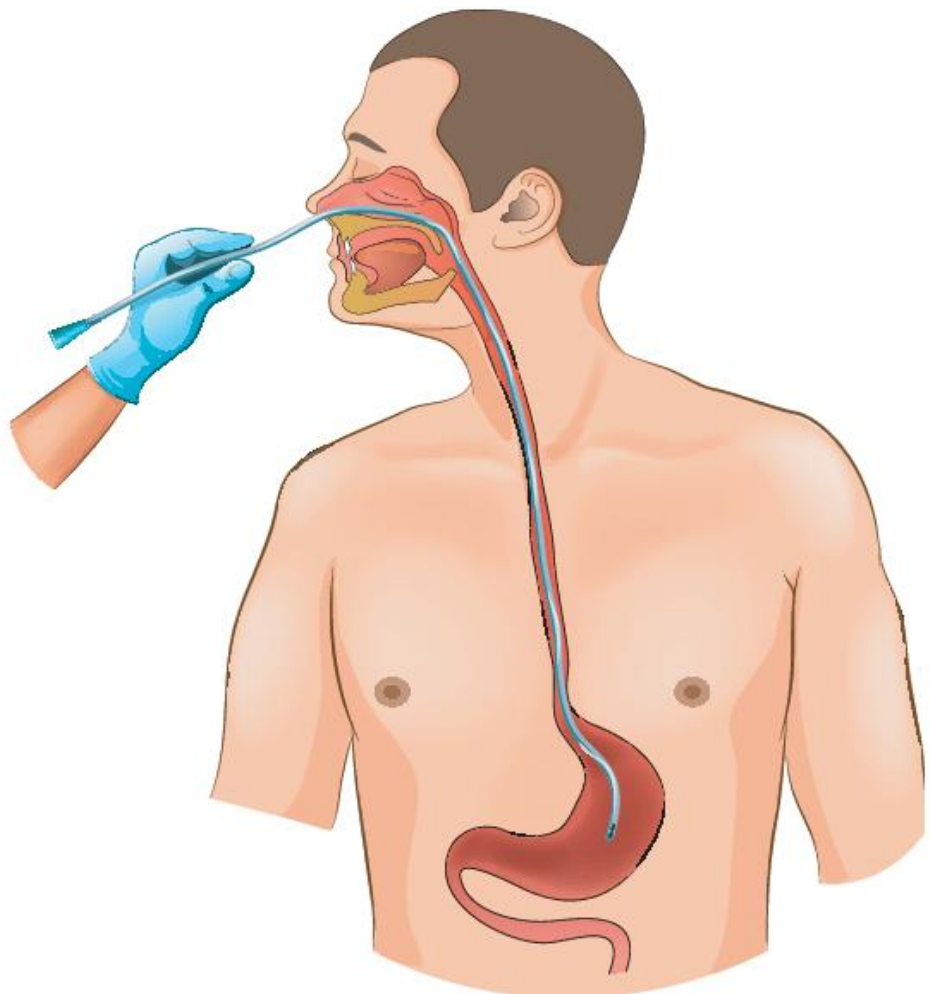
- optimise haemoglobin to increase tolerance of blood loss
- perioperative and maternity assessment clinics
- patient pathways



Optimise coagulation

- perioperative assessment with appropriate anticoagulant management and recognition of pre-existing coagulopathy
- appropriate replacement of coagulation factors
- temperature control
- point-of-care testing
- massive haemorrhage protocols







En cours : création protocole institutionnel en transplantation hépatique

- MELD < 25
- First liver transplant
- Surgery defined as “simple” by surgeon at end of procedure
- Intraoperative transfusion < 6 units
- DBD & DCD
- Not multi-organ
- Not fulminant liver failure
- No pulmonary HT
- No preoperative TACE or RFA

Preoperative	Perioperative education Carbohydrate loading
Intraoperative	Defined fluid management Defined analgesia management Temperature monitoring Portocaval shunt protocol No surgical drains
Postoperative	Immediate/ expedited extubation Antibiotic protocol PONV prophylaxis protocol Defined monitoring protocol Insuline/electrolyte protocol Thromboprophylaxis protocol Analgesia protocol Fluid management ptocol Vascular line removal protocol Enteral nutrition protocol Immunosuppression protocol ICU discharge protocol Gastric tube removal protocol Urinary catheter removal protocol Mobilization protocol Hospital discharge protocol

ORIGINAL ARTICLE · Volume 24, Issue 11, P2022-2028, November 2022 · [Open Archive](#)



Enhanced recovery after surgery is feasible and safe in liver transplantation: a cohort study

[Jens G. Hillingsø](#)¹ · [Andreas A. Rostved](#)¹ · [Kristine E. Dengsø](#)¹ · [Carina L. Sørensen](#)¹ · [Hans J. Frederiksen](#)² · [Paul S. Krohn](#)¹ · [Christian R. Petersen](#)¹ · [Peter N. Larsen](#)¹ · [Daisuke Fukumori](#)¹ · [Stefan K. Burgdorff](#)¹ · [Henrik Kehlet](#)³ · [Nicolai A. Schultz](#)¹ [Show less](#)

[Affiliations & Notes](#) ✓ [Article Info](#) ✓

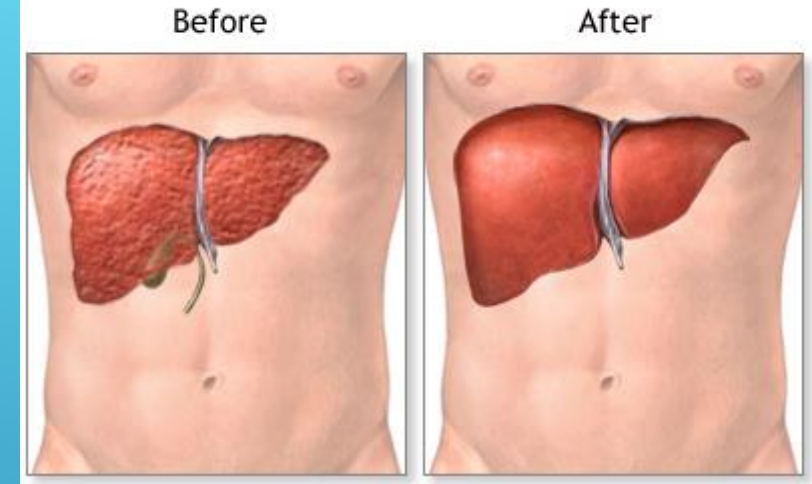
SCORE DE LITOP



Création d'un score de prédiction du risque de morbidité précoce et sévère après transplantation hépatique

Base de données de 250 patients ou plus

Validation prospective du score



Health Score: The Transition from Healthcare to Health



Timothy Ballard, USAF, MC, CFS
USAF Command Surgeon & 10 MDG/CC
Julie Skinner, USAF, Maj, NC
10 MDG/SGHM
US Air Force Academy
Jan 2013

Official Journal of
The Transplantation Society

Transplantation

[Articles & Issues](#)
[Editor's Picks](#)
[Collections](#)
[Digital Media](#)
[For Authors](#)
[Journal Info](#)
[Trainees](#)

Outline

Images

Download

Cite

ORIGINAL CLINICAL SCIENCE—LIVER

Guidelines for Perioperative Care for Liver Transplantation: Enhanced Recovery After Surgery (ERAS) Recommendations

Brustia, Raffaele MD^{1,2}; Monsel, Antoine MD, PhD^{3,4,5}; Skurzak, Stefano MD⁶; Schiffer, Eduardo MD⁷; Carrier, François Martin MD, PhD^{8,9,10}; Patrono, Damiano MD, PhD¹¹; Kaba, Abdourahamane MD, PhD¹²; Detry, Olivier MD, PhD¹³; Malbouisson, Luiz MD¹⁴; Andraus, Wellington MD, PhD¹⁵; Vandenbroucke-Menu, Franck MD¹⁶; Biancofiore, Gianni MD, PhD¹⁷; Kaido, Toshimi MD, PhD¹⁸; Compagnon, Philippe MD, PhD¹⁹; Uemoto, Shinji MD¹⁸; Rodriguez Laiz, Gonzalo MD, PhD²⁰; De Boer, Marieke MD, PhD²¹; Orloff, Susan MD, PhD²²; Melgar, Paola MD, PhD²⁰; Buis, Carlijn MD, PhD²¹; Zeillemaker-Hoekstra, Miriam MD, PhD²³; Usher, Helen MD²⁴; Reyntjens, Koen MD²⁵; Baird, Emily MD, PhD²⁶; Demartines, Nicolas MD²⁷; Wigmore, Stephen MD²⁸; Scatton, Olivier MD, PhD²⁹

Attestation de Centre GRACE

Le Conseil d'Administration du Groupe francophone de Réhabilitation Améliorée après Chirurgie (GRACE) atteste que

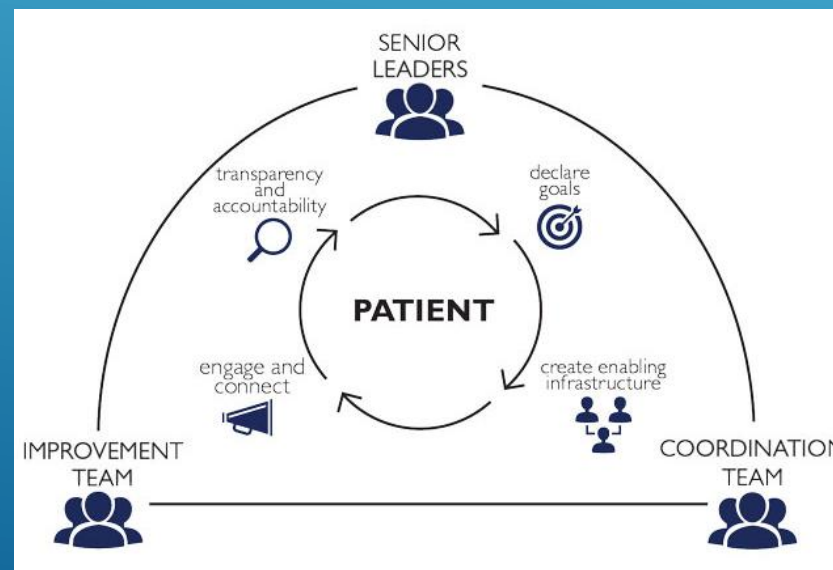
CHU de Liège

remplit les conditions pour être reconnu comme « Centre GRACE » en Colorectale pour l'année 2026.

Cette attestation est fournie afin de permettre au Centre de Référence sus indiqué de se prévaloir de ce label annuel

Responsable de la Commission Implémentation
 Olga Szymkiewicz

À Clermont-Ferrand, le 03/04/2026
 Président de GRACE,
 Karen Slim



CRÉATION DU PREMIER AUDIT RAC EN TRANSPLANTATION HÉPATIQUE

ERAS[®]Society

Countries with ERAS[®] Society representation

- More than 200 medical centers worldwide
- 80000 patients treated



ERAS[®]Society



- Dr. Gabriel THIERRY
- Anesthésie-Réanimation CHU de Liège
- 04.323.41.33
- gabriel.thierry@chuliege.be



merci!