

Remplissage vasculaire péri-opératoire recommandations SFAR 2012

Pr JJ Lehot
Z Vichova
B Delannoy

Aucun conflit d'intérêt



Stratégie du remplissage vasculaire périopératoire

Guidelines for perioperative haemodynamic optimization

f. Recommandation 6

i. Libellé de la question

Un préremplissage vasculaire systématique par cristalloïde diminue-t-il le risque d'hypotension lors de l'installation d'une anesthésie rachidienne pour césarienne ?

ii. Recommandations et argumentaire

- Il n'est pas recommandé d'effectuer un préremplissage par des cristalloïdes pour une rachianesthésie pour césarienne. **GRADE 1-**



Stratégie du remplissage vasculaire périopératoire

Guidelines for perioperative haemodynamic optimization

g. Recommandation 7

i. Libellé de la question

L'association d'un remplissage vasculaire par cristalloïde et de l'administration d'un vasoconstricteur diminue-t-elle le risque d'hypotension maternelle lors de l'installation d'une anesthésie rachidienne pour césarienne?

ii. Recommandations et argumentaire

Afin d'éviter ou de limiter les risques maternels et fœtaux liés à la survenue très fréquente d'une hypotension artérielle maternelle après rachianesthésie, il est recommandé d'associer un coremplissage par des cristalloïdes avec des vasoconstricteurs (phényléphrine éventuellement associée à l'éphédrine). **GRADE 1+**

Colloïdes vs cristalloïdes en 2015

- Colloïdes: meilleur POUVOIR et DUREE d'expansion volémique

-> Indication dans l'hypovolémie par hémorragie en anesthésie

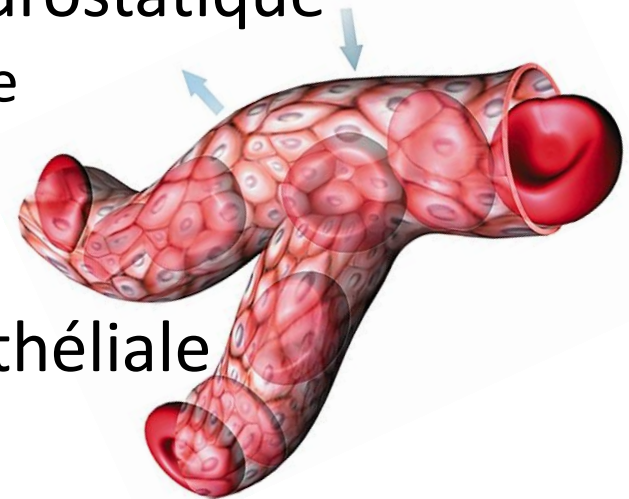
- Troubles de coagulation à forte dose
- Lésions rénales surtout dans le cadre du sepsis

-> Contre indication:

- Réanimation
- insuffisance rénale, hépatique
- Sepsis, brûlé
- Hémorragie cérébrale

Colloïdes vs cristalloïdes en 2015

- Colloïdes toxiques dans l'interstitium rénal
- Fuite capillaire type 1: par pression hydrostatique
 - Faible en cas d'hypotension/ hypovolémie
- Fuite capillaire type 2: par lésion endothéliale
 - Sepsis, brûlé





Stratégie du remplissage vasculaire périopératoire

Guidelines for perioperative haemodynamic optimization

k. Recommandation 11

i. Libellé de la question

Chez les patients présentant une altération de la fonction rénale, l'administration d'un Hydroxyl Ethyl Amidon est-elle envisageable?

ii. Recommandations et argumentaire

- En présence d'une altération de la fonction rénale (notamment d'origine septique), il est probablement recommandé d'éviter les HEA. **GRADE 2+**



m. Recommandation 13

i. Libellé de la question

Quelles sont les précautions particulières pour l'administration des Hydroxyl Ethyl Amidon en cas de coagulopathie?

ii. Recommandations et argumentaire

Tous les solutés d'expansion volémique y compris les cristalloïdes peuvent générer une coagulopathie de dilution. De plus, les HEA ont des effets propres sur l'hémostase. Il est donc recommandé de respecter les posologies maximales des HEA (soit 33 mL/kg/24 heures le premier jour et 20 mL/kg/24 heures les deux jours suivants), et de ne pas les utiliser chez les patients ayant des troubles de l'hémostase.

GRADE 1+

Voluven et grossesse RCP

*L'utilisation systématique à titre **préventif** des amidons n'est pas recommandée en cours de grossesse mais ils peuvent être prescrits quel que soit le terme de la grossesse si besoin à titre **curatif***

OBSTETRICS

6% Hydroxyethyl starch (130/0.4) vs Ringer's lactate preloading before spinal anaesthesia for Caesarean delivery: the randomized, double-blind, multicentre CAESAR trial[‡]

F. J. Mercier^{1*}, P. Diemunsch², A.-S. Ducloy-Bouthors³, A. Mignon⁴, M. Fischler⁵, J.-M. Malinovsky⁶, F. Bolandard⁷, A. G. Aya⁸, M. Raucoules-Aimé⁹, D. Chassard¹⁰, H. Keita¹¹, A. Rigouzzo¹² and A. Le Gouez¹, the CAESAR Working Group[†]

- 1L RL vs 0,5L RL + 0,5L HEA
- Hypotension < 80% basal
- Néosynéphrine 350 µg dans chaque groupe
- Pas d'HEA retrouvée dans le sang du cordon

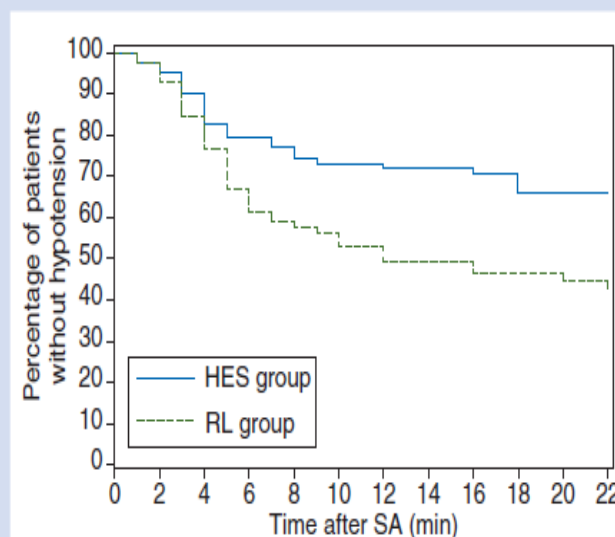


Fig 2 Kaplan–Meier curves analysing the onset of maternal hypotension after induction of SA in both treatment groups. The graph shows a significant slower onset rate and lower rate of hypotension in the HES group, when compared with the RL group ($P=0.006$ by log-rank test).

Safety of Modern Starches Used During Surgery

Philippe Van Der Linden, MD, PhD,* Michael James, MB ChB, PhD, FRCA, FCA(SA),‡
Michael Mythen, MD FRCA,‡§|| and Richard B. Weiskopf, MD¶



2013

- 59 études péri-opératoires et 4500 patients
- HEA ‘modernes’ vs cristalloïdes
 - Baisse de la mortalité
 - Pas plus de saignement/ transfusion
 - Pas de différence sur la créat ou le débit urinaire

Les 3 stratégies du remplissage peropératoires

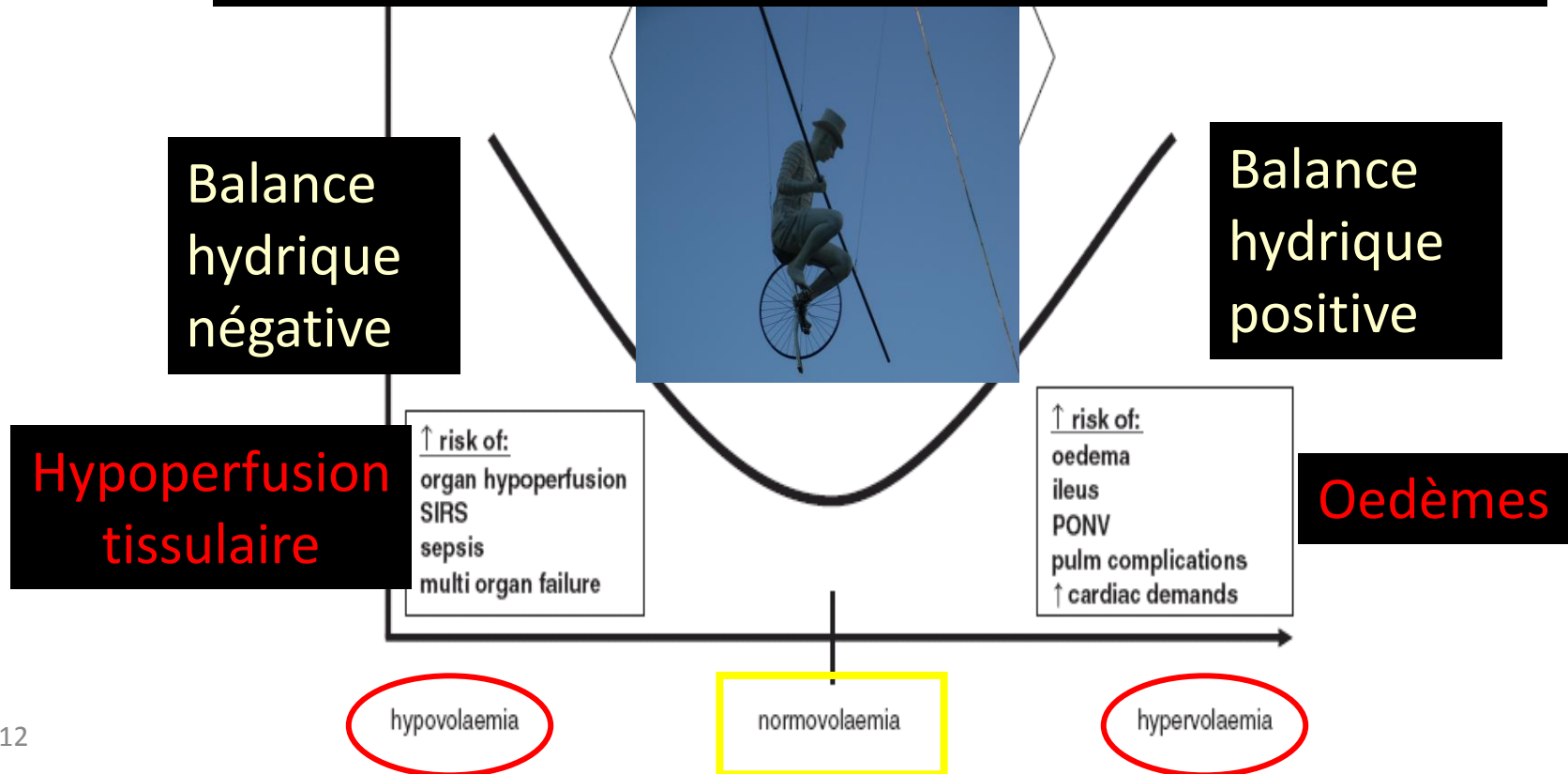
- Libéral: 10 à 20 ml/kg/h
- Restrictif: 2 à 4 ml/kg/h et compensation des pertes sanguines
- Dirigée: selon le **monitorage du débit cardiaque** avec des bolus titrés

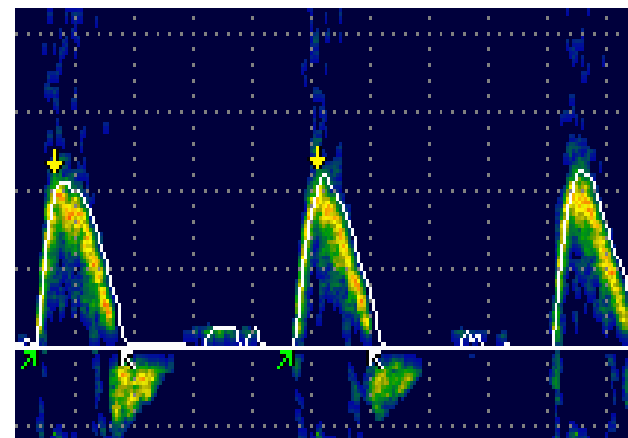
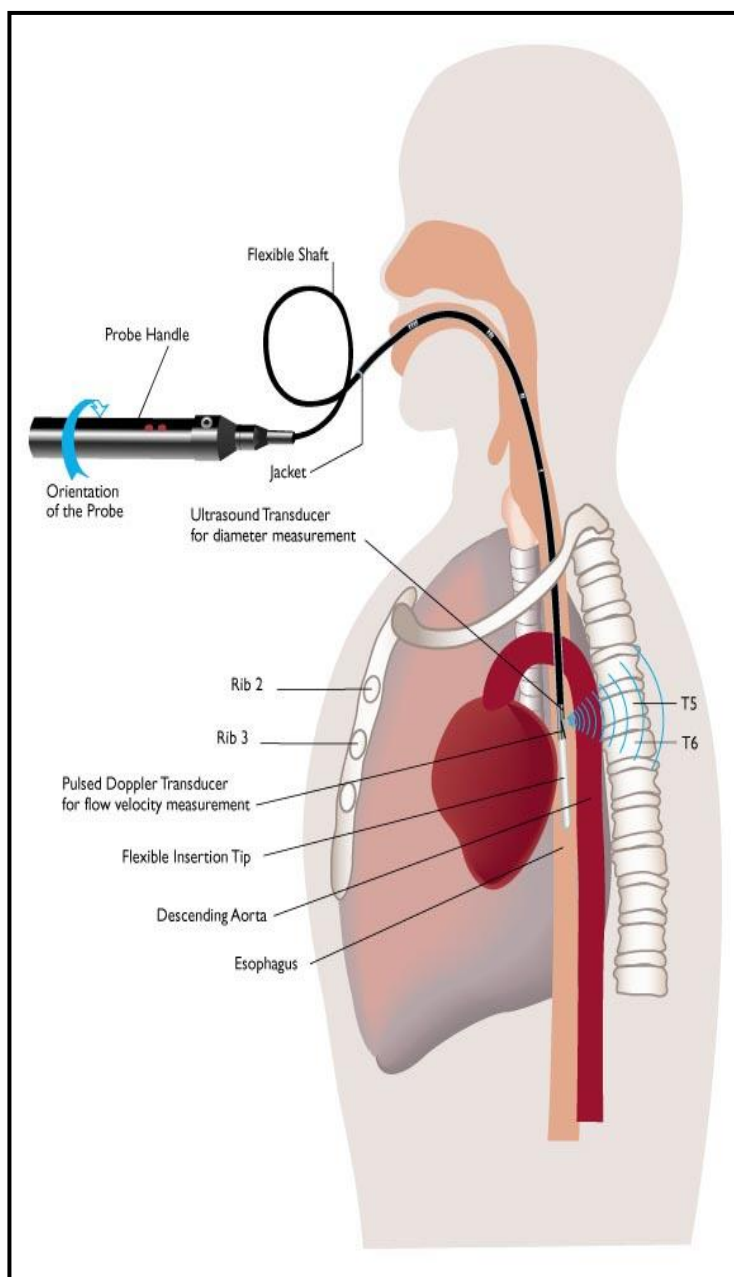
'Liberal' vs. 'restrictive' perioperative fluid therapy – a critical assessment of the evidence

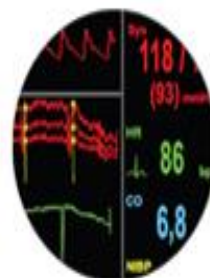
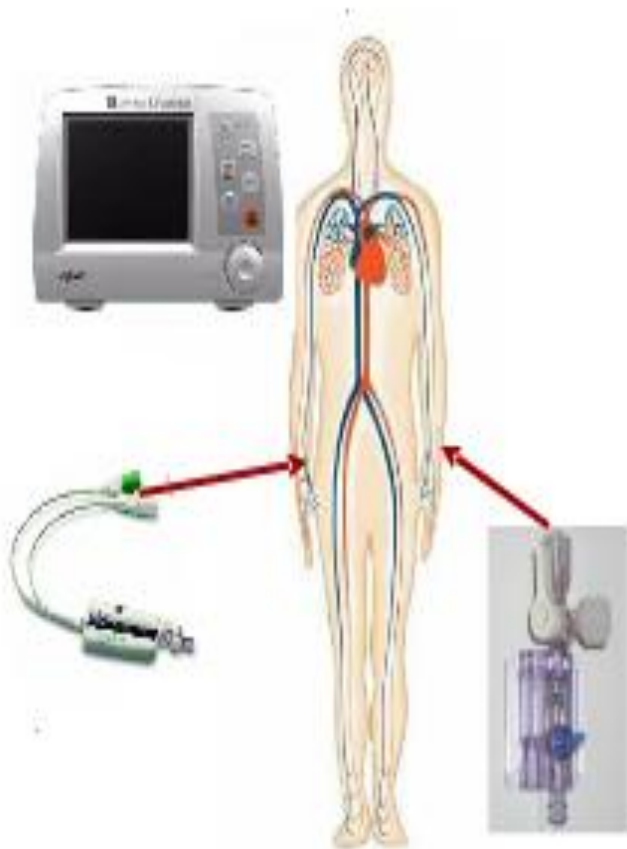
M. BUNDGAARD-NIELSEN^{1,2}, N. H. SECHER² and H. KEHLET¹

¹Section of Surgical Pathophysiology, and ²Department of Anaesthesia, Rigshospitalet, University of Copenhagen, Copenhagen, Denmark

Monitorage Hémodynamique







Relation de Frank-Starling

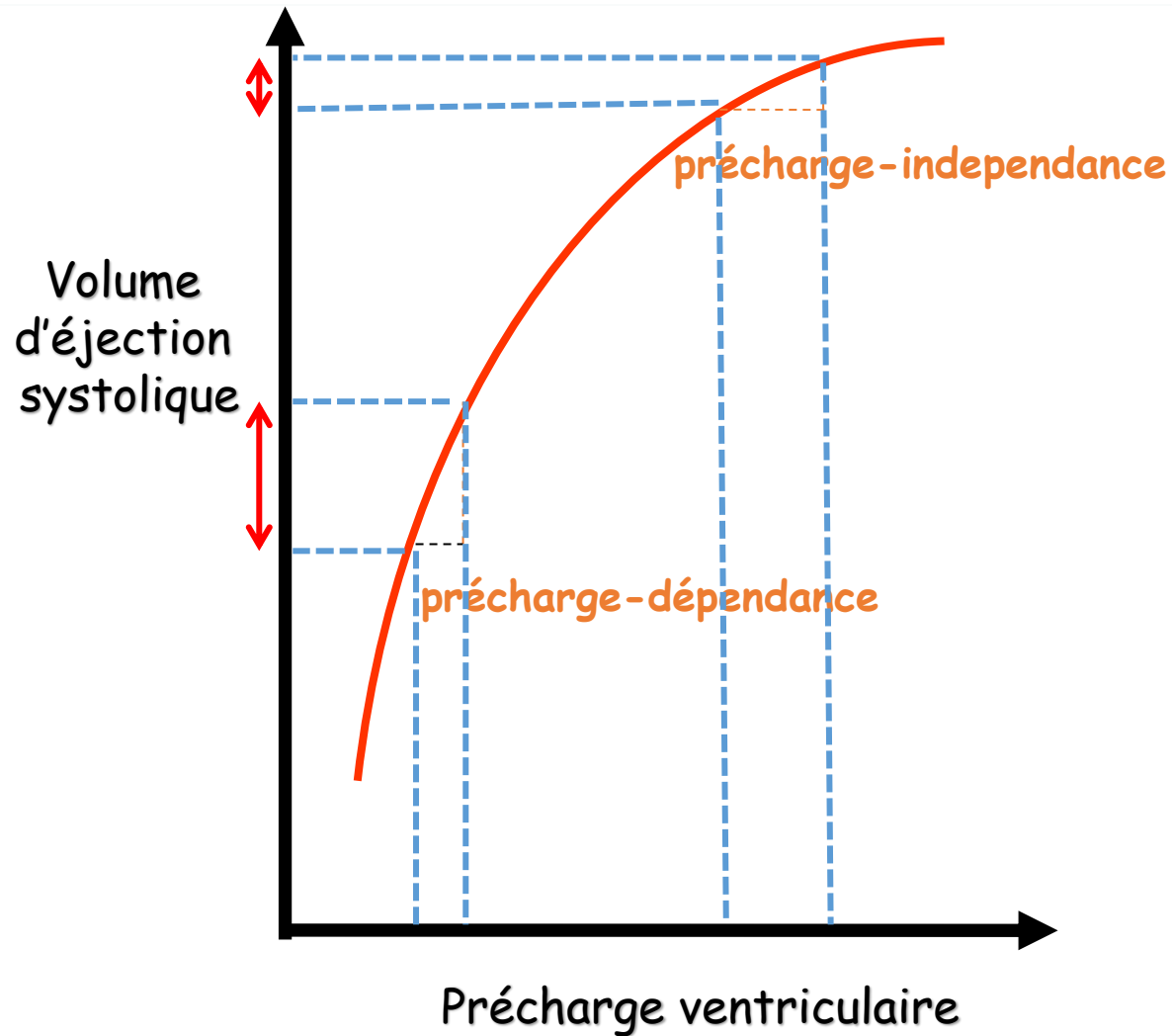
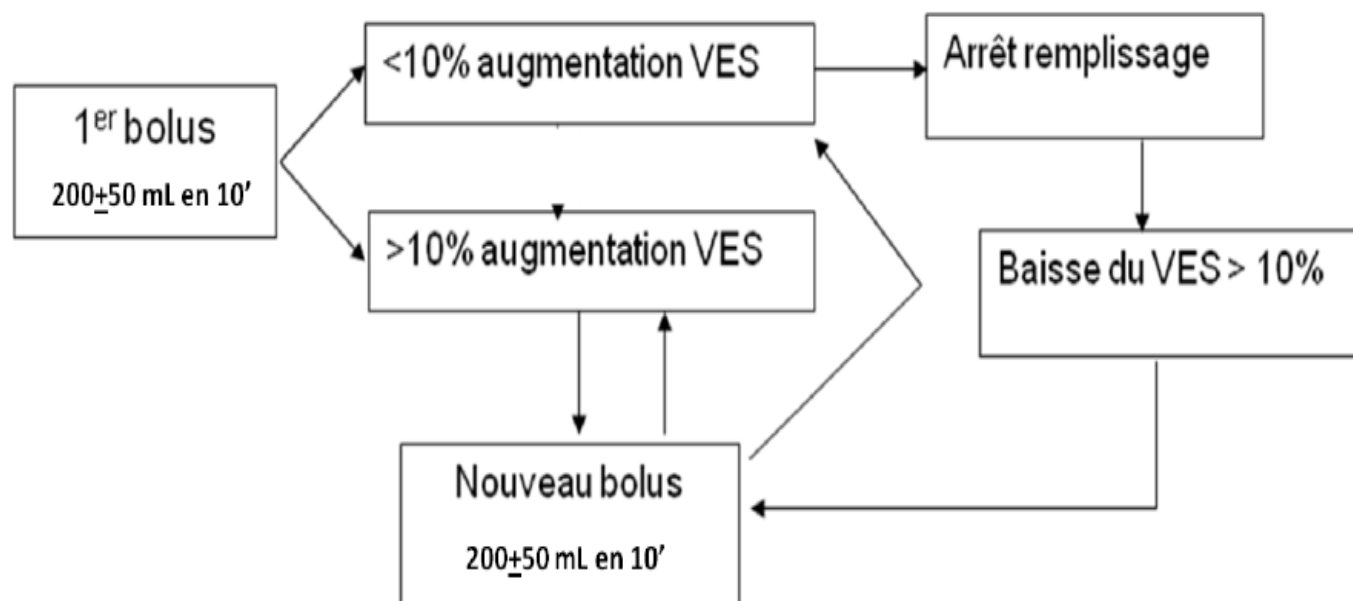


Figure 1.- Titration du remplissage guidée par le monitoring de la variation du volume d'éjection systolique (VES).



Stratégie du remplissage vasculaire périopératoire

Guidelines for perioperative haemodynamic optimization :

a. Recommandation 1

i. Libellé de la question

Un remplissage guidé par la mesure du volume d'éjection systolique (VES) permet-il de diminuer la morbidité postopératoire et la durée de séjour ?

ii. Recommandations et argumentaire

- Chez les patients chirurgicaux considérés « à haut risque », il est recommandé de titrer le remplissage vasculaire peropératoire en se guidant sur une mesure du volume d'éjection systolique (VES) dans le but de réduire la morbidité postopératoire, la durée de séjour hospitalier, et le délai de reprise d'une alimentation orale des patients de chirurgie digestive. **GRADE 1+**.

Improving Perioperative Outcomes: Fluid Optimization with the Esophageal Doppler Monitor, a Metaanalysis and Review

Tuong D Phan, MBBS, FRCA, Hilmy Ismail, MD, FFARCS(I), FRCA FANZCA,
Alexander G Heriot, MD, FRCS, FRACS, Kwok M Ho, MPH, FANZCA, FJFICM

© 2008 by the American College of Surgeons

Durée de séjour: - 2j

Complications post op: - 37%

Délai de réalimentation: -2j

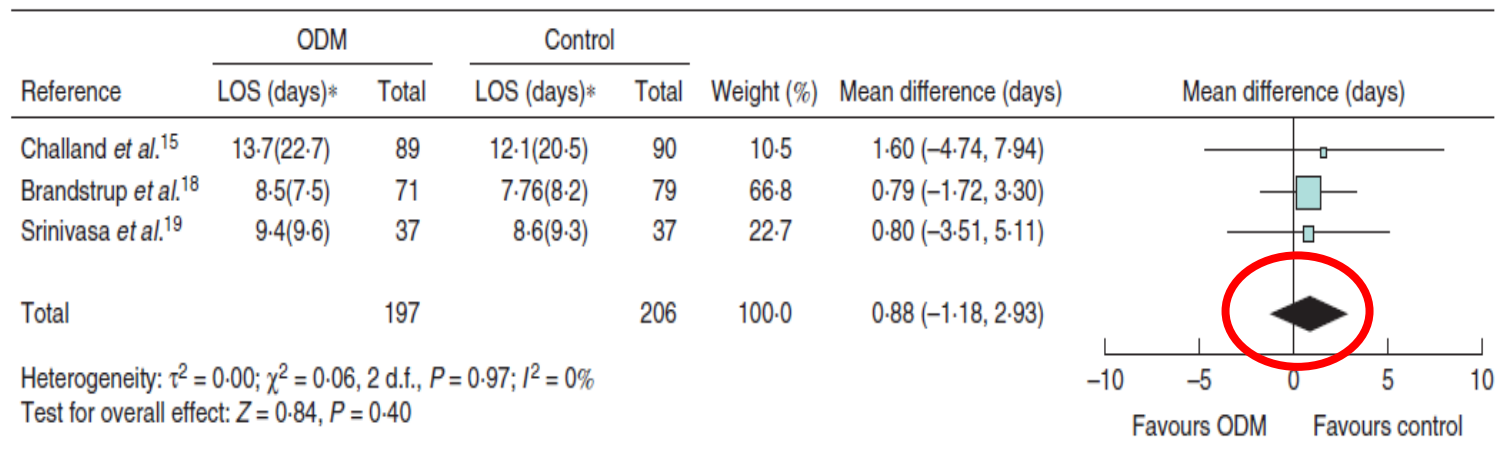
Systematic review and meta-analysis of oesophageal Doppler-guided fluid management in colorectal surgery

S. Srinivasa, D. P. Lemanu, P. P. Singh, M. H. G. Taylor and A. G. Hill

Department of Surgery, South Auckland Clinical School, Middlemore Hospital, University of Auckland, Auckland, New Zealand

Correspondence to: Dr S. Srinivasa (e-mail: sanketsri@gmail.com)

British Journal of Surgery 2013; 100: 1701–1708



- Pas de gain significatif avec Doppler œsophagien versus protocoles de réhabilitation précoce et stratégie de remplissage restrictive

Effect of a Perioperative, Cardiac Output-Guided Hemodynamic Therapy Algorithm on Outcomes Following Major Gastrointestinal Surgery

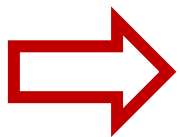
A Randomized Clinical Trial and Systematic Review

Rupert M. Pearse, MD; David A. Harrison, PhD; Neil MacDonald, FRCA; Michael A. Gillies, FRCA; Mark Blunt, FRCA; Gareth Ackland, PhD; Michael P. W. Grocott, MD; Aoife Ahern, BSc; Kathryn Griggs, MSc; Rachael Scott, PhD; Charles Hinds, FRCA; Kathryn Rowan, PhD; for the OPTIMISE Study Group



Juin 2014

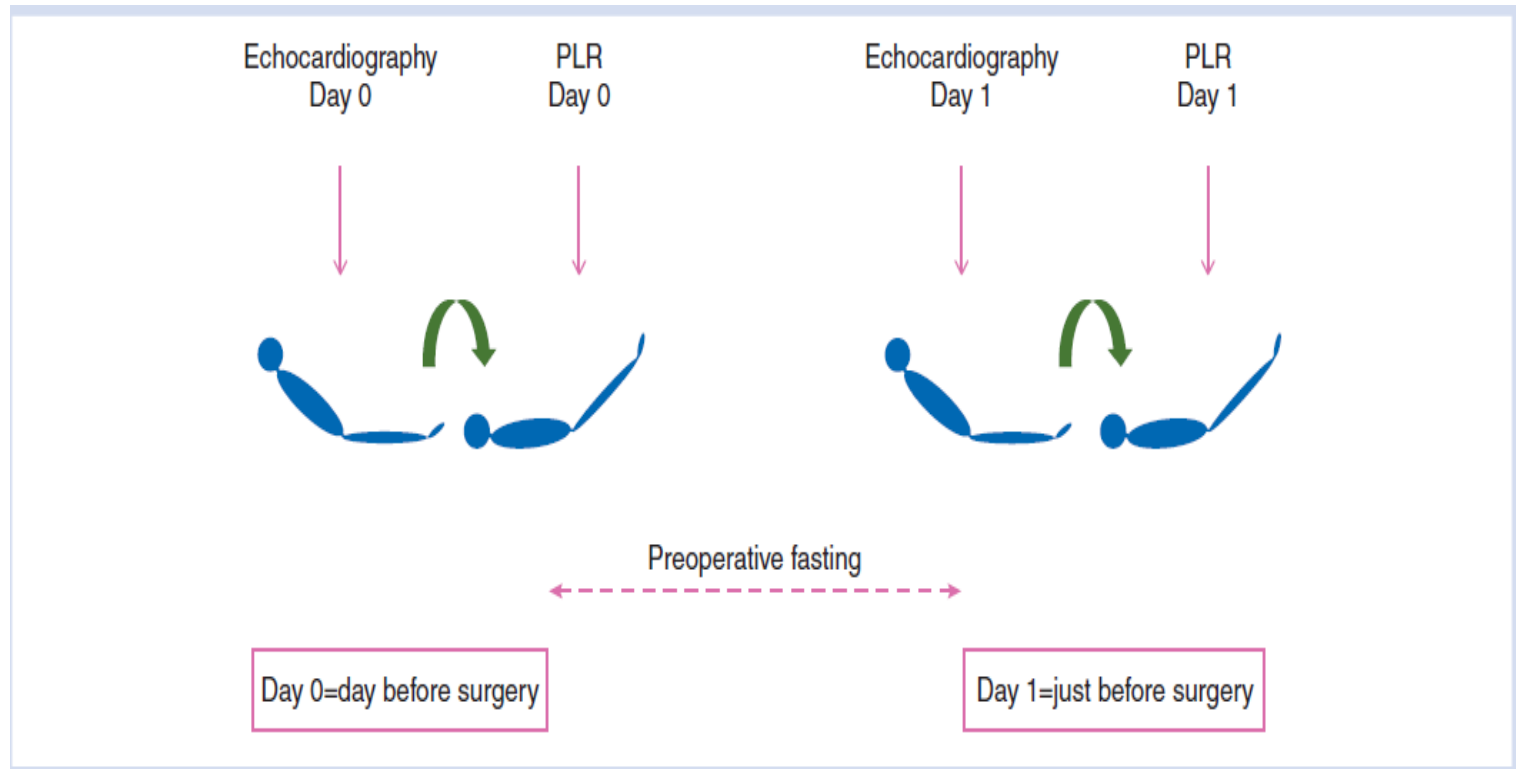
- 730 patients à risque en chirurgie digestive lourde
- Optimisation par LiDCO® vs soins standards restrictifs
- Patients optimisés 'réhabilitation précoce' ALR...
- Remplissage équivalent 2,5L par patient pour 4h de chirurgie
- Autant de vasoconstricteurs



Pas de différence sur morbimortalité

Preoperative fasting does not affect haemodynamic status: a prospective, non-inferiority, echocardiography study

L. Muller^{1,3*}, M. Brière^{1,3}, S. Bastide², C. Roger^{1,3}, L. Zoric^{1,3}, G. Seni², J.-E. de La Coussaye^{1,3}, J. Ripart^{1,3} and J.-Y. Lefrant^{1,3}



Remplissage péri-opératoire: synthèse

- Hydratation de base:
 - Cristalloïdes
 - Restrictif (2 à 4ml/kg/h)
- Compensation des pertes sanguines:
 - Colloïdes +/-
 - Volume pour volume
 - Titration selon le monitoring si patient et chirurgie à risque