

# e-Club

## En médecine d'urgence

À chaque mois, la section de médecine d'urgence de la faculté de médecine de l'Université Laval présente un club de lecture.

Une critique de l'article présenté est distribuée à l'ensemble des membres du DMFMU.

Date de parution :  
5 janvier 2016

### Auteurs :

Judith Alain, R2 médecine d'urgence spécialisée  
Samuel Racine, R4 médecine d'urgence spécialisée  
Médecin superviseur : Dre Élyse Berger-Pelletier

**Date du club de lecture :** 8 septembre 2015

### Titre :

*A controlled resuscitation strategy is feasible and safe in hypotensive trauma patients: Results of a prospective randomized pilot trial.*

### Référence :

Martin A. Schreiber, MD, Eric N. Meier, MS, Samuel A. Tisherman, MD, Jeffrey D. Kerby, MD, PhD, Craig D. Newgard, MD, MPH, Karen Brasel, MD, Debra Egan, Msc and al. and the ROC Investigators, Chicago, Illinois, J Trauma Acute Care Surg. 2015 April; 78(4):687-697.

### Pubmedid :

<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/25807399>

### Question PICO :

#### Population :

En préhospitalier, chez les patients traumatisés avec une hypotension (TAS < 90 mm Hg).

#### Intervention :

Est-ce qu'une réanimation volémique contrôlée (par bolus de 250 cc NS 0,9 %)

#### Comparaison :

Comparée à une réanimation volémique standard (bolus 1-2 L NS 0,9 %)

#### Outcome (issue) :

Est réalisable (différence en quantité de soluté administré) et sécuritaire?



## Conclusion des auteurs de l'article

Les auteurs de l'article concluent que chez les patients traumatisés (traumas fermés et pénétrants), la réanimation liquidienne contrôlée (aussi appelée hypotension permissive) est réalisable en préhospitalier. Elle peut offrir un avantage sur la survie des traumas fermés. Une étude de phase III permettra d'examiner cet effet sur la survie et sur les autres mesures des résultats cliniques.

## Grille d'analyse critique

**Veillez lister les questions de la grille et vos commentaires :**

**Les résultats sont-ils valides?**

**Est-ce que le groupe recevant le traitement et le groupe contrôle avaient un pronostic semblable au début de l'étude?**

Il s'agit d'une étude randomisée, où l'attribution aux groupes a été effectuée aléatoirement par ordinateur. L'assignation de tous les patients aux groupes respectifs a été respectée lors de l'analyse (*intention to treat analysis*). Les facteurs pronostiques des patients recevant une réanimation liquidienne contrôlée et ceux du groupe standard étaient similaires entre eux, ainsi la comparaison de ceux-ci a été possible. Plusieurs participants ont dû cesser précocement l'étude, puisqu'ils répondaient à un critère d'exclusion, soit 24,25 % dans le groupe standard et 9,9 % dans le groupe contrôle. Il est possible que cette différence ait désavantagé le groupe standard, puisqu'il contenait une proportion plus élevée de patients qui aurait dû être exclus (ex : traumas crâniens, RCR administrés, etc.).

**Est-ce que le groupe recevant le traitement et le groupe contrôle ont conservé un pronostic semblable après le début de l'étude?**

Les patients et les cliniciens étaient au courant du groupe assigné, puisque les quantités de solutés étaient visiblement différentes. Il est possible que l'opinion des médecins envers l'hypotension permissive ait pu influencer la quantité de produits sanguins administrés aux patients selon leurs groupes respectifs. Des statisticiens indépendants ont effectué les analyses à l'aveugle. Le suivi de tous les patients a été complet comme la durée de l'étude a été très courte (dès l'intervention chirurgicale ou 2 heures après l'arrivée à l'hôpital).

**Comment puis-je intégrer ces résultats à ma pratique?**

Les patients étudiés dans cette étude diffèrent de ceux rencontrés au Québec. La proportion de patients ayant un traumatisme pénétrant était nettement supérieure dans cette étude (33 %) comparativement à celle retrouvée à Montréal (11 %). De plus, la réanimation liquidienne n'est pas débutée en préhospitalier au Québec.

Cette étude ne permet pas de modifier les pratiques en traumatologie puisqu'elle n'a pas la puissance statistique pour démontrer l'équivalence, la supériorité ou les effets néfastes d'une réanimation liquidienne par rapport à l'autre sur la mortalité. Tous les résultats cliniquement importants ont été pris en considération, sauf que l'étude permet uniquement d'affirmer qu'il est faisable d'administrer une quantité plus faible de NS 0,9 % dans le groupe réanimation liquidienne contrôlée et que ce groupe a davantage reçu de transfusions sanguines.

## Résultats importants

**Veillez inscrire les résultats importants :**

**Mesures des résultats primaires :**

**La quantité moyenne de NS 0,9 % administrée** pour la durée de l'étude a été **significativement moindre, d'un litre**, dans le groupe réa liquidienne contrôlée (1,04 L) par rapport au groupe standard 2,04 L (IC 95 %; 0,6-1.4 L).

La quantité moyenne de produits sanguins transfusés a été **significativement supérieure de 0,65 L**, dans le groupe réanimé liquidien contrôlé (1,05 L) comparativement à 0,4 L du groupe standard (IC 95 %; -1,21 à -0,09 L)

**Aucune différence statistiquement significative de mortalité à 24 heures** n'a été retrouvée entre la réanimation liquidienne contrôlée (5 % de mortalité (5 décès/96) et la réanimation standard (15 % mortalité (14 décès/95)). RC : 0,39 (IC 95 %: 0,12 à 1,26). **Puissance de l'étude à 80 %.**

Une analyse de **sous-groupe pour les traumatismes fermés** a démontré une mortalité de 3,2 % (2 décès/63) avec la réanimation contrôlée vs 17,7 % (11 décès/62) avec la réanimation standard. RC : 0,17 (IC 95 % 0,03-0,92) Cette différence ne peut être considérée cliniquement significative, vu le devis de l'étude.

#### **Mesures des résultats secondaires :**

Aucune différence statistiquement significative n'a été retrouvée concernant la coagulation, l'état de conscience, le séjour aux USI, la ventilation assistée, les chirurgies majeures et l'insuffisance rénale.

## **Commentaires généraux des réviseurs et conclusions**

#### **Commentaires :**

Cette étude pilote a examiné la faisabilité et la sécurité de la réanimation liquidienne contrôlée dans un contexte préhospitalier. Bien que la quantité moyenne de soluté administrée se soit avérée moindre en réanimation contrôlée, l'étude ne permet pas de démontrer la sécurité de cette intervention sur la mortalité. En effet, la puissance de l'étude n'a été élaborée que pour détecter de larges différences sur la mortalité et les autres paramètres étudiés. Pour la même raison, "l'avantage sur la survie" de la réanimation liquidienne contrôlée chez les traumatismes fermés tel que mentionné par les auteurs ne peut pas être considéré statistiquement significatif. Enfin, soulignons que les patients traumatisés de cette étude diffèrent de ceux du Québec, ce qui diminue l'applicabilité de ces résultats.

#### **Conclusions :**

À ce jour, chez les patients traumatisés, il n'est pas possible de considérer l'hypotension permissive comme étant une pratique sécuritaire. Il sera nécessaire d'attendre la phase III avec un nombre plus élevé de patients pour examiner l'effet de la réanimation liquidienne contrôlée sur la survie et les autres mesures de résultats secondaires.

## **Application clinique et mes patients**

#### **Comment appliquer ces connaissances?**

Cette étude ne modifie pas la conduite à tenir chez les patients traumatisés. Les recommandations de l'ATLS demeurent la norme. Le concept de réanimation liquidienne agressive (2 L) a été délaissé en faveur d'un litre de cristalloïde initial et d'une utilisation précoce des produits sanguins pour les patients en choc hypovolémique.

#### **Que dois-je dire à mon patient?**

Les normes en vigueur chez les patients traumatisés demeurent inchangées. Une étude récente a examiné l'impact de l'hypotension permissive sur la mortalité, mais le faible nombre de patients n'a pas permis de tirer de conclusions en faveur ou en défaveur de cette pratique.