

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 :
11 janvier 2019

Auteurs :

Laurence Baril, R2 Médecine d'urgence spécialisée
Roxane Beaumont-Boileau, R4 Médecine d'urgence spécialisée
Médecin superviseur : Dre Maude St-Onge

Date du club de lecture : 9 octobre 2018

Titre :

Balanced Crystalloids versus Saline in Critically Ill Adults

Référence :

New England Journal of Medicine (Mars 2018)

Pubmedid : DOI: 10.1056/NEJMoa1711584

Question PICO :

Population :

Chez les patients adultes admis aux soins intensifs,

Intervention :

est-ce que l'administration de solution cristalloïde balancée (CB) (Lactate Ringer ou Plasma-Lyte A)

Comparaison :

comparé à l'administration de solution Normal Salin 0.9 % (NS)

Outcome (issue) :

diminue le risque de complications rénales majeures (« major adverse kidney event » : mortalité, initiation d'une thérapie de remplacement rénale et augmentation finale de la créatinine de plus de 200 %) dans les 30 jours suivants.



UNIVERSITÉ
LAVAL

Faculté de médecine
Département de médecine familiale
et de médecine d'urgence

Conclusion des auteurs de l'article

Chez les patients admis aux soins intensifs, l'utilisation de cristalloïdes balancés (CB) résulte en un taux plus bas d'effets rénaux néfastes (mort, thérapie de remplacement rénal ou insuffisance rénale) que l'utilisation de Normal Salin (NS).

Grille d'analyse critique

Les résultats sont-ils valides?

Est-ce que les patients ont été randomisés?

Oui. Les unités de soins ont été randomisées « en grappe ».

Est-ce que la randomisation a été conduite à l'aveugle?

Oui.

Est-ce que les patients ont conservé leurs groupes respectifs quant à la randomisation lors de l'analyse des données?

Oui, l'analyse a été faite selon le protocole « intention to treat ».

Est-ce que les patients dans le groupe recevant le traitement et ceux dans le groupe contrôle étaient semblables au regard des facteurs pronostiques?

Oui. Selon le tableau 1 de l'article, les deux populations étudiées sont similaires. Les comorbidités autres se retrouvent dans les annexes à l'article et aucune différence significative n'est observée.

Est-ce que les patients étaient au courant du groupe auquel ils ont été assignés?

Oui.

Est-ce que les cliniciens étaient au courant du groupe auquel leurs patients ont été assignés?

Oui. Les auteurs citent l'étude antérieure SPLIT pour justifier leur choix. Dans cette étude réalisée à l'aveugle, jusqu'à 66 % des cliniciens avaient découvert quel fluide recevaient leurs patients.

Est-ce que les investigateurs ayant évalué le devenir des patients étaient au courant du groupe auquel ceux-ci ont été assignés?

Non

Est-ce que le suivi était suffisamment complet?

Le suivi était à 30 jours ou à la sortie de l'hôpital, selon ce qui avait lieu en premier. Ce suivi semble adéquat pour les issues étudiées.

Quelle est l'ampleur de l'effet du traitement?

L'issue primaire, le « MAKE 30 », ou « major adverse kidney events » se définit par la mortalité, l'initiation d'une thérapie de remplacement rénal ou l'insuffisance rénale persistante à 30 jours ou au congé de l'hôpital. L'effet du traitement rapporté est un rapport de cote de 0.91 en faveur du groupe recevant une solution CB ($p=0.04$). Cela équivaut à une réduction du risque absolu de 1.1 % et à un NNT de 94.

Quelle est la précision de l'estimation de l'effet du traitement?

Pour l'issue primaire du MAKE 30, l'intervalle de confiance pour le rapport de cote entre les deux groupes de traitement est de 0.84 à 0.99.

Comment puis-je appliquer les résultats ?

Est-ce que les patients étudiés étaient semblables à ceux de ma pratique?

Les patients inclus dans l'étude provenaient de l'urgence dans seulement 50 % des cas. Ces patients étaient plus jeunes que notre population usuelle (58 ans en moyenne). Cependant, plus de 26 % des patients recevaient des vasopresseurs et 34 % étaient sous ventilation mécanique ce qui nous semble comparable à nos USI. Cette étude a été réalisée dans un seul centre, ce qui limite sa validité externe.

Est-ce que tous les résultats importants cliniquement ont été pris en considération?

Oui. La mortalité est une issue pertinente et objective. Toutefois, l'instauration de la thérapie de remplacement rénal est subjective pour chaque clinicien et peut avoir été faussée par l'absence d'une étude à l'aveugle.

Est-ce que les bénéfices présumés du traitement sont supérieurs au potentiel néfaste et aux coûts?

Le bénéfice d'utiliser les solutions de CB au lieu du NS chez les patients admis aux soins intensifs est de prévenir un évènement rénal néfaste chez 1 patient sur 94 (OR 0.91). Les risques d'administrer une solution de cristalloïdes balancés au lieu du NS sont très faibles. D'un point de vue financier, 1 L de NS coûte environ 1,26 \$, alors que le LR, 1,44 \$. Nous avons donc un écart de coût minime entre les deux solutions.

Résultats importants

Le MAKE 30 s'est produit dans 15.4 % des patients du groupe recevant du normal salin (NS) et 14.3 % du groupe recevant des cristalloïdes balancés (CB). L'effet du traitement rapporté est un rapport de cote de 0.91 en faveur du groupe recevant des CB ($p = 0.04$). Cela équivaut à une réduction du risque absolu de 1.1 % et à un NNT de 94. Aucune différence statistiquement significative n'a été notée entre les deux groupes pour les issues secondaires telles que le nombre de jours sans ventilation, sans séjourner au USI ou sans recevoir de vasopresseurs. Chez les patients admis pour sepsis, les auteurs rapportent une mortalité à 30 jours de 29.4 % pour le groupe recevant du NS par rapport à 25.2 % pour le groupe recevant des CB ($P = 0.02$ et $NNT = 24$). De plus, dans cette population de patients en sepsis, la survenue de MAKE 30 est de 38.9 % dans le groupe NS et de 33.8 % dans le groupe CB ($p = 0.01$ et $NNT = 20$).

Commentaires généraux des réviseurs et conclusions

Commentaires :

Il s'agit d'une étude pragmatique randomisée contrôlée dans un seul centre avec un grand nombre de patients (15 802 patients inclus) et une bonne puissance statistique pour détecter une différence minime. Le choix d'un critère composite comme issue primaire permet de détecter une différence statistiquement significative entre les deux groupes, mais il est nécessaire de l'interpréter justement. Le critère de mortalité à 30 jours est celui qui favorise davantage les solutions de CB et cet élément est plus pertinent et objectif par rapport à l'instauration de la dialyse. Un élément majeur à souligner est que les patients n'ont reçu que très peu de liquide (médiane de 1 000 mL et 1 020 mL). Néanmoins, il semble y avoir un effet dose-réponse entre la quantité de liquides reçus et la réduction des conséquences rénales et une différence significative chez les patients septiques. Il faut également se retenir d'appliquer les conclusions aux patients avec hyperkaliémie et ayant subi un TCC, puisque ceux-ci ont été exclus de l'étude.

Conclusions :

Les auteurs concluent à un avantage des solutions de CB pour prévenir la mortalité, la thérapie de remplacement rénal ou l'insuffisance rénale persistante chez les patients admis aux soins intensifs.

Toutefois, la petite quantité de solution liquidienne reçue par les patients, le caractère non à l'aveugle et l'issue primaire composée de critères inégaux apportent un bémol à l'interprétation des résultats. De plus 50 % des patients ne provenaient pas de l'urgence et l'étude a été réalisée dans un seul hôpital, ce qui limite l'applicabilité des résultats aux patients vus dans nos urgences. Une seconde méta-analyse des données serait souhaitée.

Application clinique et mes patients

Comment appliquer ces connaissances?

Selon cette étude, les solutions de cristalloïdes balancés confèrent un avantage quant à la survenue de conséquences rénales. Considérant les risques faibles et le coût similaire à celui du NS, il y a peu de désavantages à choisir le Lactate Ringer comme solution de remplacement liquidien. Cependant, une révision des résultats chez les patients en sepsis et chez ceux recevant de grandes quantités de liquide sera à faire, et ce sujet demeure controversé.

Que dois-je dire à mon patient?

Les solutions de remplacement liquidien utilisées à l'urgence sont toutes prouvées sécuritaires. Une des deux solutions fréquemment employées semble avoir un léger avantage par rapport à l'autre pour diminuer les risques pour vos reins. Nous pourrions donc privilégier cette solution dans votre situation.