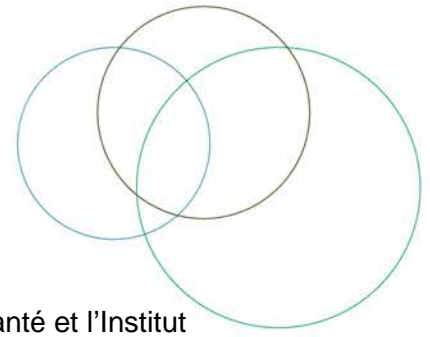




RESSOURCE D'AMÉLIORATION POUR
LES PRÉJUDICES À L'HÔPITAL

Déséquilibres hydro- électrolytiques



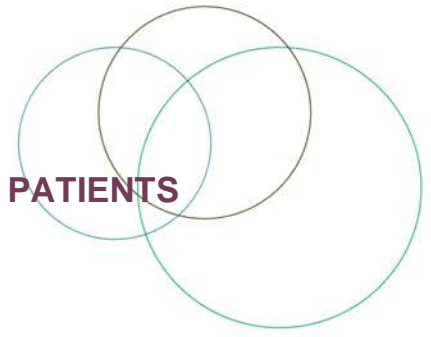
REMERCIEMENTS



L'Institut canadien d'information sur la santé et l'Institut canadien pour la sécurité des patients ont collaboré à un ensemble de travaux pour corriger les lacunes des indicateurs de préjudices et pour contribuer aux efforts d'amélioration de la sécurité des patients dans les hôpitaux canadiens.

La Ressource d'amélioration pour les préjudices à l'hôpital a été élaborée par l'Institut canadien pour la sécurité des patients pour servir de complément à la mesure des préjudices à l'hôpital développée par l'Institut canadien d'information sur la santé. Elle fait le lien entre la mesure et l'amélioration en fournissant des ressources qui soutiendront les efforts d'amélioration de la sécurité des patients.



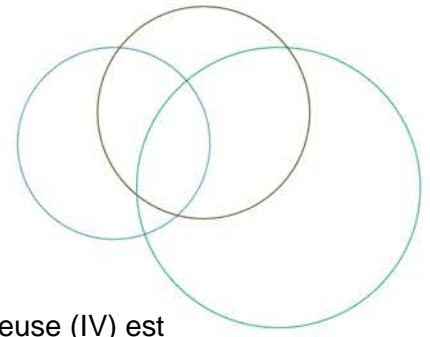


CODES DE LA BASE DE DONNÉES SUR LES CONGÉS DES PATIENTS (BDGP) COMPRIS DANS CETTE CATÉGORIE CLINIQUE :

A09: Déséquilibres hydro-électrolytiques

Concept	Déséquilibre hydro-électrolytique ou acido-basique diagnostiqué au cours d'un séjour à l'hôpital.
Remarque	Ce groupe clinique exclut le choc hypovolémique consécutif à une intervention (voir D25 : Choc lié à une intervention).
Critères de sélection	
E86.– E87.–	Code inscrit comme diagnostic de type 2
E87.7	Code inscrit comme diagnostic de type 3 ET code T80.8 inscrit comme diagnostic de type 2 ET code du bloc Y60-Y84 avec le même indicateur de série
R57.1	Code inscrit comme diagnostic de type 2 sans indicateur de série
Codes	Description des codes
E86.–	Déplétion du volume
E87.–	Autres déséquilibres hydro-électrolytiques et acido-basiques
E87.7	Surcharge liquidienne
R57.1	Choc hypovolémique
Code Additionnel	Inclusions
T80.8	Autres complications consécutives à une injection thérapeutique, une perfusion et une transfusion
Y60-Y84	Complications de soins médicaux et chirurgicaux (voir l' annexe A de l' Indicateur de préjudices à l'hôpital : notes méthodologiques générales)





SURVOL ET IMPLICATIONS

Déséquilibres hydro-électrolytiques

Chez de nombreux patients adultes hospitalisés, une hydrothérapie intraveineuse (IV) est nécessaire pour prévenir ou enrayer les anomalies liquidiennes et/ou électrolytiques. Ces anomalies peuvent découler d'une incapacité du patient à satisfaire ses besoins liquidiens normaux par les voies orale ou entérale (par exemple, en raison de problèmes de déglutition ou de digestion gastrointestinale), ou découler de demandes ou de déficits liquidiens ou électrolytiques anormaux causés par la maladie ou la blessure (par ex. pertes abondantes gastrointestinales ou rénales). Déterminer l'hydrothérapie IV optimale, tant sur le plan de la quantité, de la composition et du débit de perfusion idéal n'est pas une mince tâche. Les décisions doivent reposer sur une évaluation minutieuse des besoins particuliers du patient. [National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2013]

Bien que la mauvaise gestion de l'hydrothérapie soit rarement déclarée pour des préjudices aux patients, il est probable qu'un patient sur cinq ayant reçu des liquides et des électrolytes par voie intraveineuse souffre de complications ou de maladies dues à une administration inappropriée. [National Institute for Health and Care Excellence (NICE) 2013/2017]

Les complications peuvent se traduire par :

- une hyponatrémie
- une hypernatrémie
- une hypokaliémie
- une hyperkaliémie
- une acidose hyperchlorémique
- une surcharge du volume
- une déplétion du volume (NICE 2013)

Les patients hospitalisés nécessitent l'administration IV de liquides et d'électrolytes pour l'une ou plusieurs des raisons ci-dessous (les 4 R) :

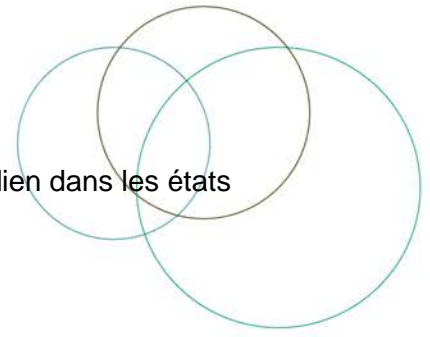
- Réanimation liquidienne
- Entretien de routine
- Remplacement
- Redistribution (NICE 2013/2017)

Malgré le besoin et l'utilisation presque systématiques de liquides intraveineux chez les patients très malades, le consensus sur les taux d'administration et les compositions appropriées est pour ainsi dire inexistant; en outre, les schémas de pratique concernant les liquides d'entretien diffèrent considérablement. (Moritz et Ayus 2015)

NICE (2013/2017) soutient que les principes sous-jacents à une hydrothérapie IV efficace et sécuritaire sont les suivants :

- les principes physiologiques justifiant la prescription de liquides





- les changements pathophysiologiques qui influencent l'équilibre liquidien dans les états morbides;
- les indications pour une réhydratation par voie intraveineuse
- les raisons influant sur le choix des différents liquides en disponibilité
- les principes de l'évaluation de l'équilibre liquidien

Surcharge liquidienne

La surcharge liquidienne est relativement fréquente chez les patients gravement malades et est souvent consécutive à une intervention aux soins intensifs. Elle peut provoquer un œdème pulmonaire et chez les patients gravement malades, elle est associée à une augmentation de la morbidité et de la mortalité ainsi qu'une augmentation des coûts hospitaliers. (NICE 2013; Ogbu et coll. 2015)

Surcharge circulatoire post-transfusionnelle (TACO)

La TACO est une complication de la transfusion sanguine en raison d'une fonction cardiaque altérée et/ou d'un débit de transfusion trop rapide. Elle touche 1 receveur de transfusion sur 700, en particulier des patients de plus de 70 ans, des nourrissons et des patients souffrant d'anémie euvolémique sévère (hémoglobine <50 g/L), de troubles rénaux, de surcharge liquidienne et de dysfonction cardiaque (Callum et coll. 2016). Les facteurs de risque de la TACO comprennent l'âge de 70 ans et plus, les antécédents d'insuffisance cardiaque, la dysfonction ventriculaire gauche, les antécédents d'infarctus du myocarde, la dysfonction rénale et un bilan hydrique positif. Les manifestations cliniques comprennent la dyspnée, l'orthopnée, la cyanose, la tachycardie, la pression veineuse augmentée et l'hypertension (Callum et coll. 2016).

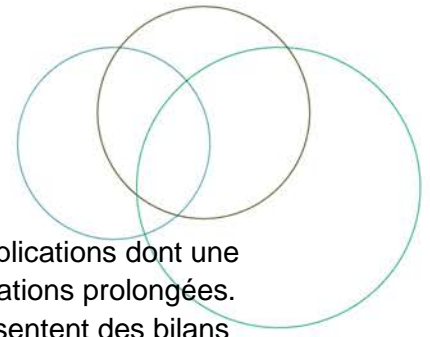
Choc hypovolémique

Dans le cas d'une hypovolémie, les besoins en liquides ne sont pas satisfaits par les voies orale, entérale ou intraveineuse, et le patient montrera des signes de déshydratation à l'examen clinique, une miction faible, ou une urine concentrée et des indicateurs biochimiques tels qu'une augmentation de plus de 50 % de l'urée ou de la créatinine sans autre cause identifiable (NICE, 2013). Les manifestations chez les patients comprennent la soif, des vomissements, de la diarrhée, une perte de poids, des étourdissements, de la confusion, de la somnolence, une baisse de la turgescence cutanée, des muqueuses sèches, les yeux creux, un ralentissement du remplissage capillaire, une tachycardie et une hypotension orthostatique (Frost 2015). Le choc hypovolémique est une condition d'urgence où la perte importante de sang et de liquides fait en sorte que le cœur n'arrive à pomper assez de sang pour suffire à la demande du corps.

OBJECTIF

Réduire l'incidence de préjudices associés aux déséquilibres hydro-électrolytiques.





IMPORTANCE POUR LES PATIENTS ET LEURS FAMILLES

Les déséquilibres hydro-électrolytiques sont associés à de nombreuses complications dont une augmentation du taux de morbidité et de mortalité, sans parler des hospitalisations prolongées. Les patients hospitalisés qui requièrent une administration de liquides IV présentent des bilans hydro-électrolytiques très variés et ne répondent pas tous de la même façon au traitement. Par conséquent, pour réduire les risques d'une thérapie hydro-électrolytique inappropriée, il importe qu'un clinicien compétent fasse une évaluation rigoureuse des besoins du patient pour déterminer le contenu, le volume et le débit à administrer. (NICE 2013)

Les patients peuvent participer de façon utile à leur équilibre liquidien. La décision d'amorcer un traitement IV devrait être expliquée au patient, en l'invitant à surveiller certains signes et symptômes afin d'ajuster le traitement si nécessaire et en opportun. Si possible, ou à la demande, fournir l'information par écrit (par exemple, l'Information pour le public de NICE), et encourager les membres de la famille du patient ou les proches aidants (le cas échéant) à s'impliquer. (NICE 2013)

Récits de patients

- **Near Fatal: A Patient Safety Story** (Autorité sanitaire de Saskatchewan – région de Saskatoon, 2015)
- **Medication Error in the Hospital Kills Two-Year Old Emily Jerry. As told by Christopher S. Jerry** (Patient Safety Movement, 2014)

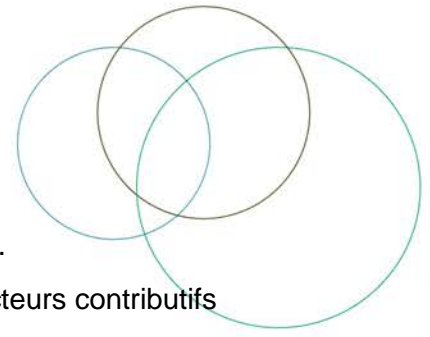
Emily Jerry a reçu un diagnostic de tumeur du sac vitellin de la grosseur d'un pamplemousse à l'âge d'environ 18 mois. Ses médecins et le personnel infirmier m'ont assuré que non seulement le cancer dont souffrait Emily pouvait être traité, mais qu'il pouvait être guéri... Le dimanche 26 février, troisième jour après son dernier traitement de chimio, Emily s'est réveillée de sa sieste toute chancelante. Elle tentait en vain de s'asseoir et implorait sa mère de la prendre sur elle. Elle se prenait constamment la tête et se plaignait d'avoir mal... Elle gémissait de plus en plus et se mit à crier « Maman, bobo à la tête, bobo à la tête! BOBO À LA TÊTE!... Soudain elle est devenue toute molle. Les infirmières ont commencé des manœuvres de réanimation. En moins d'une heure, ma précieuse fille était sous le respirateur artificiel. Ma petite Emily, fatalement blessée au cerveau et maintenue en vie artificiellement – essentiellement morte après avoir subi de graves lésions cérébrales. Notre Emily est décédée d'une surdose de chlorure de sodium dans son soluté de chimiothérapie. Lisez toute l'histoire [ici](#).

REVUES CLINIQUES ET SYSTÉMIQUES, ANALYSE DES INCIDENTS

Étant donné les nombreuses causes potentielles de déséquilibres hydro-électrolytiques ci-dessus, nous recommandons de procéder à des examens cliniques et systémiques pour déceler les causes potentielles et formuler des recommandations appropriées.

La survenue de préjudices est souvent complexe, avec de nombreux facteurs contributifs.





Les établissements doivent :

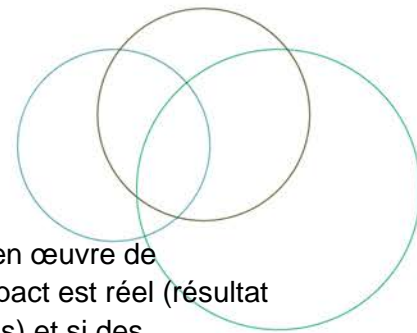
1. Mesurer et faire le suivi des types et de la fréquence de ces incidents.
2. Utiliser des méthodes d'analyse appropriées pour comprendre les facteurs contributifs sous-jacents.
3. Élaborer et mettre en œuvre des solutions ou des stratégies visant à prévenir la récurrence et à réduire le risque de préjudice.
4. Mettre en place des mécanismes visant à atténuer les conséquences du préjudice lorsque cela survient.

Pour acquérir une meilleure compréhension des soins prodigués aux patients, l'étude de dossiers, l'analyse des incidents ainsi que les analyses prospectives peuvent être fort utiles pour reconnaître et saisir les opportunités d'améliorer la qualité. Des liens vers des ressources sur les méthodes d'analyse sont fournis sous la rubrique des [ressources pour l'analyse des incidents et/ou l'analyse prospective](#) du document de présentation de la Ressource d'amélioration pour les préjudices à l'hôpital.

Si votre analyse révèle que vos cas de déséquilibre hydro-électrolytique sont associés à des processus ou procédures spécifiques, les ressources ci-dessous pourraient vous être utiles :

- Institute for Healthcare Improvement (IHI). <http://www.ihl.org/>
 - Reduce Adverse Drug Events Involving Electrolytes www.ihl.org/resources/Pages/Changes/ReduceAdverseDrugEventsInvolvingElectrolytes.aspx
 - How-to guide: prevent harm from high-alert medications. 2012 <http://www.ihl.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventHarmfromHighAlertMedications.aspx>
- Institute for Safe Medication Practice / Institut pour l'utilisation sécuritaires des médicaments : <https://www.ismp.org/>
 - Targeted Medication Safety Best Practices for Hospitals. <https://www.ismp.org/guidelines/best-practices-hospitals>
 - High-Alert Medications in Acute Care Settings. <https://www.ismp.org/recommendations/high-alert-medications-acute-list>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE) <https://www.nice.org.uk/>
 - Intravenous fluid therapy in adults in hospital: Clinical guideline [CG174] <https://www.nice.org.uk/guidance/cg174>
 - Intravenous fluid therapy in adults in hospital: Quality standard [QS66] <https://www.nice.org.uk/guidance/qs66>
- Réseau régional ontarien de coordination du sang : Sang difficulté pour le personnel médical. <https://transfusionontario.org/fr/categorie/outils-en-ligne-et-puplications-sangse-difficulte/>





INDICATEURS

La mesure est essentielle à l'amélioration de la qualité, surtout pour la mise en œuvre de stratégies d'intervention. Les indicateurs choisis aident à déterminer si un impact est réel (résultat principal), si l'intervention est effectivement réalisée (indicateurs de processus) et si des conséquences imprévues en découlent (indicateurs d'équilibrage).

En choisissant vos indicateurs, tenez compte des éléments suivants :

- Lorsque cela est possible, utiliser des indicateurs que vous utilisez déjà pour d'autres programmes.
- Évaluez votre choix d'indicateurs selon la pertinence des résultats finaux et des ressources nécessaires pour les obtenir; essayez de maximiser les résultats tout en minimisant les ressources employées.
- Essayez d'inclure les indicateurs de processus et de résultats dans votre système de mesure.
- Vous pouvez utiliser différents indicateurs ou modifier les indicateurs décrits ci-dessous pour les rendre plus appropriés ou utiles à votre contexte particulier. Cependant, soyez conscients que la modification des indicateurs peut limiter la comparabilité des résultats avec les résultats « d'autres ».
- L'affichage de vos résultats de mesure dans votre établissement est une excellente façon de garder vos équipes motivées et conscientes des progrès. Essayez d'inclure des indicateurs que votre équipe trouvera pertinents et passionnants (IHI, 2012).

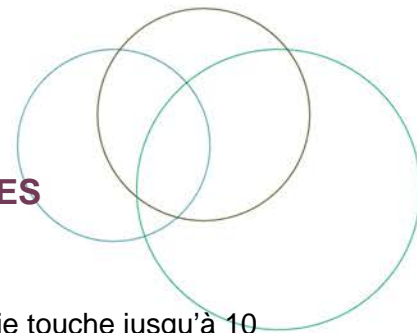
ALERTES MONDIALES SUR LA SÉCURITÉ DES PATIENTS

Les [Alertes mondiales sur la sécurité des patients](#) offrent l'opportunité d'apprendre des autres organismes en donnant accès à des incidents particuliers liés à la sécurité des patients, dont des alertes, des conseils, des recommandations et des solutions pour améliorer les soins et prévenir les incidents. Apprendre de l'expérience des autres organismes peut accélérer l'amélioration.

Termes de recherche recommandés :

- Hyponatrémie
- Hypernatrémie
- Sodium
- Hypokaliémie
- Hyperkaliémie
- Potassium
- Liquides
- Électrolytes
- Liquides et électrolytes





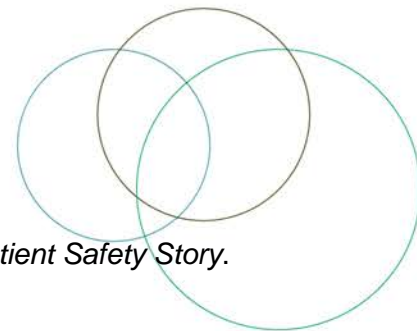
EXEMPLES DE DÉSÉQUILIBRES HYDRO-ÉLECTROLYTIQUES

Hôpital St. Paul's, Vancouver, C.-B.

Les médecins de l'hôpital St. Paul's ont constaté que, même si l'hyperkaliémie touche jusqu'à 10 pour cent des patients hospitalisés et qu'elle représente une menace pour la santé, les pratiques standardisées en gestion des concentrations sériques élevées de potassium sont pratiquement inexistantes. Ils ont mis sur pied un projet d'amélioration de la qualité visant à accroître la proportion de cas d'hyperkaliémie gérés selon les meilleures données probantes disponibles et à réduire le coût des traitements. Un guide de poche décrivant la gestion de l'hyperkaliémie fondée sur les meilleures données probantes disponibles a été distribué aux résidents de médecine interne. Les cas d'hyperkaliémie survenus au cours des deux semaines précédant la distribution du guide (phase d'observation) ont été analysés rétrospectivement et comparés avec les cas survenus dans les deux semaines suivant la distribution (phase d'intervention). L'examen des dossiers papier et électroniques a permis de révéler qu'après l'intervention, 94 % des cas d'hyperkaliémie avaient été gérés selon les meilleures données probantes disponibles, contre seulement 63 % des cas en période pré-intervention. De plus, le coût global par cas est passé de 16,74 \$ à 7,51 \$.

En résumé, le fait de fournir un guide pratique sur l'hyperkaliémie a contribué à augmenter la proportion de cas gérés selon les pratiques exemplaires et à réduire de façon appréciable les coûts associés au traitement. (Rajan et coll. 2012)





RÉFÉRENCES

- Autorité sanitaire de Saskatchewan – région de Saskatoon. *Near Fatal: A Patient Safety Story*. 2015. <https://www.youtube.com/watch?v=pcQUngiuhzM>
- Callum JL, Pinkerton PH, Lima A, et coll. *Sang difficulté 4 : transfusions sanguines, alternatives et réactions transfusionnelles : guide de médecine transfusionnelle, 4^e édition*, Réseau régional ontarien de coordination du sang, 2016.
<https://transfusionontario.org/en/download/bloody-easy-4-blood-transfusions-blood-alternatives-and-transfusion-reactions-a-guide-to-transfusion-medicine-fourth-edition/>
- Frost P. Intravenous fluid therapy in adult inpatients. *BMJ*. 2015;350:g7620.
[doi:10.1136/bmj.g7620](https://doi.org/10.1136/bmj.g7620)
- Institute for Healthcare Improvement (IHI). *How-to Guide: Prevent Harm from High-Alert Medications*. Cambridge, MA: IHI; 2012.
<http://www.ihf.org/resources/Pages/Tools/HowtoGuidePreventHarmfromHighAlertMedications.aspx>
- Moritz ML, Ayus JC. Maintenance Intravenous Fluids in Acutely Ill Patients. *N Engl J Med*. 2015;373(14):1350-1360. [doi:10.1056/NEJMra1412877](https://doi.org/10.1056/NEJMra1412877)
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital*. Londres, R.-U.: NICE; 2013/Mise à jour 2017.
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg174>
- National Institute for Health and Care Excellence (NICE). *Intravenous Fluid Therapy: Intravenous Fluid Therapy in Adults in Hospital*. Londres, R.-U.: NICE; 2013.
<https://www.nice.org.uk/guidance/cg174/evidence/full-guideline-pdf-191667999>
- Ogbu OC, Murphy DJ, Martin GS. How to avoid fluid overload. *Curr Opin Crit Care*. 2015;21(4).
https://journals.lww.com/co-criticalcare/Fulltext/2015/08000/How_to_avoid_fluid_overload.8.aspx
- Patient Safety Movement. *Medication Error in the Hospital Kills Two-Year Old Emily Jerry*. 2014.
<https://patientsafetymovement.org/advocacy/patients-and-families/patient-stories/emily-jerry/>
- Rajan T, Widmer N, Kim H, Dehghan N, Alshafi M, Levin A. A quality improvement project to enhance the management of hyperkalemia in hospitalized patients. *BC Med J*. 2012;54(1):29-33.
<https://bcmj.org/articles/quality-improvement-project-enhance-management-hyperkalemia-hospitalized-patients>

