

Brûlures

Les onze examens et traitements sur lesquels les professionnels de la santé et les patients devraient s'interroger

par

Soins des grands brûlés du Canada

Dernière mise à jour : décembre 2020



1 Ne pas administrer d'antibioprophylaxie dans les cas de brûlures à la phase aiguë.

Les données dont on dispose n'appuient pas l'utilisation systématique d'une antibioprophylaxie systémique précoce pour la prise en charge des brûlures à la phase aiguë. En plus d'exposer les patients à des effets secondaires, lorsqu'ils ne sont pas indiqués, les antibiotiques favorisent le développement de la résistance aux antimicrobiens et réduisent les options de traitement pour les patients hospitalisés. Les pansements antimicrobiens constituent la norme thérapeutique pour ces patients.

2 En l'absence de signes cliniques d'infection locale ou systémique, ne pas procéder d'emblée à des prélèvements par frottis sur des plaies vives ni prescrire d'antibiotiques systémiques en fonction des résultats.

Dans un contexte de brûlures, la plupart des frottis de plaie indiqueront la présence de bactéries. Il peut s'agir d'organismes commensaux qui ne causent ni infection de plaie ni septicémie et ne justifient pas un traitement. Les antibiotiques systémiques prédisposent à la résistance aux antimicrobiens, sont coûteux et pourraient aussi exposer les patients à des effets secondaires inutiles. Les frottis des plaies de brûlure devraient faire partie, à l'admission, des protocoles standardisés de dépistage des organismes résistants, comme le SARM.

3 Éviter les transfusions de culots globulaires chez les patients ayant subi des brûlures si leur taux d'hémoglobine est supérieur à 70 g/L, à moins d'hémorragie active ou d'ischémie myocardique.

Les produits sanguins sont une ressource limitée. Les transfusions sanguines sont associées à des effets indésirables, tels que réactions transfusionnelles, immunosuppression, lésion pulmonaire et surcharge volémique. Quand l'état des patients ayant subi des brûlures est stable, en l'absence de saignements actifs ou d'ischémie myocardique active, les données actuelles appuient un recours restreint aux transfusions de manière à maintenir un taux d'hémoglobine à plus de 70 g/L. On peut aussi éviter les transfusions superflues en prescrivant et en administrant une unité de culot globulaire à la fois (avec des contrôles sanguins pour vérifier si une autre est indiquée), plutôt que de prescrire d'emblée deux unités.

4 Ne pas tenter de normaliser l'albumine sérique au moyen de perfusions d'albumine humaine après la phase aiguë de la réanimation.

Les perfusions d'albumine font généralement partie de la stratégie de la phase aiguë de la réanimation dans plusieurs centres des grands brûlés et elles pourraient être associées à l'administration de volumes moindres de cristalloïdes. Les patients qui ont subi de graves brûlures présentent souvent une hypoalbuminémie chronique après la phase de réanimation en raison d'un hypermétabolisme, de pertes liquidiennes et protéiques par les plaies et d'anomalies de la synthèse de l'albumine. Tenter de rétablir les taux d'albumine sériques avec une perfusion continue de solutions d'albumine humaine ne semble pas améliorer les résultats chez les grands brûlés et se révèle coûteux.

5 Ne pas administrer d'analgésiques opioïdes dans les cas de brûlures sans envisager la coadministration de traitements d'appoint et de stratégies psychologiques et physiques.

Recourir aux opioïdes comme principale, voire comme seule analgésie, est associé à des préjudices, y compris, non seulement un besoin croissant en opioïdes et les importants effets indésirables de ceux-ci (p. ex., nausées, constipation, somnolence), mais aussi à la dépendance au médicament, à son mésusage et à son surdosage. En l'absence de contre-indications, on privilégiera une stratégie analgésique multimodale, incluant l'acétaminophène et les AINS. Il faut également envisager des médicaments ciblant la douleur neuropathique (p. ex., gabapentine, prégabaline, duloxétine, amitriptyline) et des interventions physiques (p. ex., posture, application de froid) et psychologiques (p. ex., distraction, relaxation, méditation) pour contribuer à la santé mentale, réduire l'anxiété et favoriser un sommeil réparateur.

6 Ne pas administrer d'analgésiques et de sédatifs (p. ex., opioïdes et benzodiazépines) sans procéder régulièrement à des contrôles, des ajustements ou une suspension/réévaluation de la dose des agents administrés.

Il est important de vérifier régulièrement l'indication et la posologie des analgésiques et des anxiolytiques (entre autres, des opioïdes et des benzodiazépines) chez les patients sous ventilation mécanique pour des lésions pulmonaires induites par des brûlures. L'administration de doses plus élevées d'opioïdes et de benzodiazépines contribue à retarder l'extubation, pose un risque accru d'infection systémique (incluant la pneumonie associée à la ventilation assistée), de thrombose veineuse profonde, de délire, de prolongement de l'hospitalisation, qui, en retour, entraînent un déconditionnement et des effets psychologiques à long terme.

7 Éviter d'entreprendre des manœuvres médicales ou chirurgicales si elles contreviennent aux volontés du patient en matière de soins.

Dans les 48 premières heures de l'hospitalisation, tous les patients et/ou leurs mandataires devraient avoir avec l'équipe soignante une discussion concernant le but des soins qui sont prodigués. Cela est particulièrement pertinent chez les grands brûlés, les personnes âgées et dans les cas gravissimes. Les manœuvres ne doivent être appliquées que si elles concordent avec les volontés exprimées au préalable par le patient ou si elles sont dans son intérêt, de l'avis du mandataire et en accord avec l'équipe clinique.

8 Éviter de recourir d'emblée à la réanimation liquidienne lorsque les brûlures affectent moins de 15 % de la surface corporelle totale (SCT).

Les cas de brûlures du deuxième et du troisième degré qui affectent moins de 15 % de la SCT ne requièrent pas de réanimation liquidienne spécifique. Les besoins des patients dont les brûlures affectent moins de 15 % de leur SCT peuvent en général être comblés avec des perfusions intraveineuses de maintien ou un apport liquidien oral seulement. D'autres indications pourraient toutefois justifier un apport liquidien supplémentaire, p. ex., traumatisme concomitant, déshydratation, intoxication à l'alcool ou autres causes de pertes liquidiennes.

9 Éviter les examens de routine tels que les prises de sang ou les radiographies pulmonaires quotidiennes, à moins qu'elles ne guident la décision relative à la prise en charge du patient.

L'équipe médicale devrait revoir régulièrement les indications des prises de sang et des radiographies pulmonaires quotidiennes prescrites d'office à mesure que la situation évolue, surtout en l'absence de changements significatifs de l'état du patient. Plusieurs études ont démontré le rapport coûts:bénéfices d'une telle stratégie qui se révèle avantageux sans compromettre la qualité des soins prodigués.

10 Éviter l'excision-autogreffe dans les cas de brûlures au deuxième degré, y compris de brûlures par liquide chaud chez les enfants, avant une période de soins des plaies et d'observation, à moins d'une atteinte profonde observée.

Une importante proportion des brûlures au deuxième degré cicatriseront d'elles-mêmes en deux ou trois semaines sans intervention chirurgicale. Une période d'observation d'une semaine ou plus, surtout pour les brûlures moins étendues, laissera à la plaie le temps de montrer des signes de cicatrisation ou une capacité en ce sens. Cela s'applique particulièrement aux brûlures par liquide chaud chez l'enfant, la plus commune des catégories de brûlures. Une approche thérapeutique conservatrice face à ces plaies peut réduire les coûts de santé, le recours aux interventions chirurgicales et l'impact des soins des plaies et de la douleur aux sites de prélèvement des greffons. Les données suggérant qu'une plaie qui cicatrise en trois semaines risque davantage de laisser une cicatrice proéminente qu'une greffe de peau d'épaisseur partielle sont faibles.

11 Ne pas recommander l'administration d'hydroxycobalamine (vitamine B-12A ou Cyanokit^{MD}) aux patients avant une évaluation dans un centre des grands brûlés, à moins que les antécédents ou les résultats d'analyses n'en suggèrent fortement l'utilisation.

Les données à l'appui d'un recours d'office à l'hydroxycobalamine (HOC) sont faibles et cette dernière pourrait être associée à une insuffisance rénale. Elle peut être administrée dans les centres des grands brûlés pour les brûlures graves par inhalation ou une acidémie métabolique aggravée et non corrigée. Les patients qui présentent un tableau clinique grave par suite d'une brûlure par inhalation et qui ont un long trajet à parcourir pour rejoindre un centre des grands brûlés pourraient être l'exception à cette règle.

Comment la liste a été établie

Cette liste a été établie par un groupe de travail composé de chirurgiens et d'intensivistes canadiens spécialistes des brûlures.

Les discussions initiales ont permis de dresser une liste de 35 thèmes. Ensuite une étude de Delphi modifiée à l'aide de Survey Monkey a permis aux collaborateurs de stratifier systématiquement les énoncés de 0 à 5 (en désaccord total, en désaccord, indifférent, d'accord et tout à fait d'accord). L'opinion consensuelle des experts et les données probantes tirées de la littérature [scientifique] ont orienté le libellé final des recommandations.

- 1** Avni T, Levkovich A, Ad-EI DD, Leibovici L, Paul M. Prophylactic antibiotics for burns patients: systematic review and meta-analysis. *BMJ*. 2010; vol. 340 : p. c241. Publié le 15 février 2010. [PMID : 20156911](#).
Barajas-Nava LA, López-Alcalde J, Roqué i Figuls M, Solà I, Bonfill Cosp X. Antibiotiques pour prévenir l'infection des plaies des brûlures. Base de données des revues systématiques Cochrane. 2013; vol. 6 : p. CD008738. Publié le 6 juin 2013. [PMID : 23740764](#). En français : https://www.cochrane.org/fr/CD008738/WOUNDS_antibiotiques-pour-prevenir-linfection-des-plaies-des-brulures.
Csenkey A, Jozsa G, Gede N et coll. Systemic antibiotic prophylaxis does not affect infectious complications in pediatric burn injury: A meta-analysis. *PLoS One*. 2019; vol. 14, n° 9 : p. e0223063. Publié le 25 septembre 2019. [PMID : 31553768](#).
Ramos G, Cornistein W, Cerino GT, Nacif G. Systemic antimicrobial prophylaxis in burn patients: systematic review. *J Hosp Infect*. 2017; vol. 97, n° 2 : p. 105-114. [PMID : 28629932](#).
Tagami T, Matsui H, Fushimi K, Yasunaga H. Prophylactic Antibiotics May Improve Outcome in Patients With Severe Burns Requiring Mechanical Ventilation: Propensity Score Analysis of a Japanese Nationwide Database. *Clin Infect Dis*. 2016; vol. 62, n° 1 : p. 60-66. [PMID : 26405146](#).
- 2** Copeland-Halperin LR, Kaminsky AJ, Bluefeld N, Miraliakbari R. Sample procurement for cultures of infected wounds: a systematic review. *J Wound Care*. 2016; vol. 25, n° 4 : p. S4-S10. [PMID : 27068349](#).
Halstead FD, Lee KC, Kwei J, Dretzke J, Oppenheim BA, Moiemien NS. A systematic review of quantitative burn wound microbiology in the management of burns patients. *Burns*. 2018; vol. 44, n° 1 : p. 39-56. [PMID : 28784345](#).
- 3** Kwan P, Gomez M, Cartotto R. Safe and successful restriction of transfusion in burn patients. *J Burn Care Res*. 2006; vol. 27, n° 6 : p. 826-834. [PMID : 17091078](#).
Palmieri TL. Burn injury and blood transfusion. *Curr Opin Anaesthesiol*. 2019; vol. 32, n° 2 : p. 247-251. [PMID : 30817402](#).
Palmieri TL, Holmes JH 4th, Arnoldo B et coll. Transfusion Requirement in Burn Care Evaluation (TRIBE): A Multicenter Randomized Prospective Trial of Blood Transfusion in Major Burn Injury. *Ann Surg*. 2017; vol. 266, n° 4 : p. 595-602. [PMID : 28697050](#).
Palmieri TL, Holmes JH, Arnoldo B et coll. Restrictive Transfusion Strategy Is More Effective in Massive Burns: Results of the TRIBE Multicenter Prospective Randomized Trial. *Mil Med*. 2019; vol. 184 (Suppl. 1) : p. 11-15. [PMID : 30371811](#).
Palmieri TL, Lee T, O'Mara MS, Greenhalgh DG. Effects of a restrictive blood transfusion policy on outcomes in children with burn injury. *J Burn Care Res*. 2007; vol. 28, n° 1 : p. 65-70. [PMID : 17211202](#).
- 4** Cartotto R, Callum J. A review of the use of human albumin in burn patients. *J Burn Care Res*. 2012; vol. 33, n° 6 : p. 702-717. [PMID : 23143614](#).
Cartotto R, Greenhalgh D. Colloids in Acute Burn Resuscitation. *Crit Care Clin*. 2016; vol. 32, n° 4 : p. 507-523. [PMID : 27600123](#).
Cartotto R, Greenhalgh DG, Cancio C. Burn State of the Science: Fluid Resuscitation (correction publiée dans *J Burn Care Res*. Le 1^{er} juillet 2017; vol. 38, n° 4 : p. 269). *J Burn Care Res*. 2017; vol. 38, n° 3 : p. e596-e604. [PMID : 28328669](#).
Greenhalgh DG, Housinger TA, Kagan RJ et coll. Maintenance of serum albumin levels in pediatric burn patients: a prospective, randomized trial. *J Trauma*. 1995; vol. 39, n° 1 : p. 67-74. [PMID : 7636912](#).
Melinyshyn A, Callum J, Jeschke MC, Cartotto R. Albumin supplementation for hypoalbuminemia following burns: unnecessary and costly!. *J Burn Care Res*. 2013; vol. 34, n° 1 : p. 8-17. [PMID : 23128130](#).
Navickis RJ, Greenhalgh DG, Wilkes MM. Albumin in Burn Shock Resuscitation: A Meta-Analysis of Controlled Clinical Studies. *J Burn Care Res*. 2016; vol. 37, n° 3 : p. e268-e278. [PMID : 25426807](#).
- 5** James DL, Jowza M. Principles of Burn Pain Management. *Clin Plast Surg*. 2017; vol. 44, n° 4 : p. 737-747. [PMID : 28888299](#).
Kim DE, Pruskowski KA, Ainsworth CR, Linsenbardt HR, Rizzo JA, Cancio LC. A Review of Adjuvant Therapies for Burn Injury Pain During the Opioid Crisis. *J Burn Care Res*. 2019; vol. 40, n° 6 : p. 983-995. [PMID : 31259369](#).
Morgan M, Deuis JR, Frøsig-Jørgensen M et coll. Burn Pain: A Systematic and Critical Review of Epidemiology, Pathophysiology, and Treatment. *Pain Med*. 2018; vol. 19, n° 4 : p. 708-734. [PMID : 29036469](#).
- 6** Barr J, Fraser GL, Puntillo K et coll. Clinical practice guidelines for the management of pain, agitation, and delirium in adult patients in the intensive care unit. *Crit Care Med*. 2013; vol. 41, n° 1 : p. 263-306. [PMID : 23269131](#).
Fagin A, Palmieri T, Greenhalgh D, Sen S. A comparison of dexmedetomidine and midazolam for sedation in severe pediatric burn injury. *J Burn Care Res*. 2012; vol. 33, n° 6 : p. 759-763. [PMID : 23147214](#).
Mehta S, Burry L, Cook D et coll. Daily sedation interruption in mechanically ventilated critically ill patients cared for with a sedation protocol: a randomized controlled trial (correction publiée dans *JAMA*. Le 16 janvier 2013; vol. 309, n° 3 : p. 237). *JAMA*. 2012; vol. 308, n° 19 : p. 1985-1992. [PMID : 23180503](#).
- 7** Bartley CN, Atwell K, Cairns B, Charles A. Predictors of withdrawal of life support after burn injury. *Burns*. 2019; vol. 45, n° 2 : p. 322-327. [PMID : 30442381](#).
Bayuo J, Bristowe K, Harding R et coll. The Role of Palliative Care in Burns: A Scoping Review. *J Pain Symptom Manage*. 2020; vol. 59, n° 5 : p. 1089-1108. [PMID : 31733355](#).
Mahar PD, Wasiaik J, Cleland H et coll. Clinical differences between major burn patients deemed survivable and no n-survivable on admission. *Injury*. 2015; vol. 46, n° 5 : p. 870-873. [PMID : 25707879](#).
Mularski RA, Puntillo K, Varkey B et coll. Pain management within the palliative and end-of-life care experience in the ICU (correction publiée dans *Chest*. Août 2009; vol. 136, n° 2 : p. 653). *Chest*. 2009; vol. 135, n° 5 : p. 1360-1369. [PMID : 19420206](#).
Pham TN, Otto A, Young SR et coll. Early withdrawal of life support in severe burn injury. *J Burn Care Res*. 2012; vol. 33, n° 1 : p. 130-135. [PMID : 22240509](#).
Ray DE, Karlekar MB, Crouse DL et coll. Care of the Critically Ill Burn Patient. An Overview from the Perspective of Optimizing Palliative Care (correction publiée dans *Ann Am Thorac Soc*. Décembre 2017; vol. 14, n° 12 : p. 1866). *Ann Am Thorac Soc*. 2017; vol. 14, n° 7 : p. 1094-1102. [PMID : 28590164](#).
- 8** Cartotto R. Fluid resuscitation of the thermally injured patient. *Clin Plast Surg*. 2009; vol. 36, n° 4 : p. 569-581. [PMID : 19793552](#).
Gillenwater J, Garner W. Acute Fluid Management of Large Burns: Pathophysiology, Monitoring, and Resuscitation. *Clin Plast Surg*. 2017; vol. 44, n° 3 : p. 495-503. [PMID : 28576238](#).
Rae L, Fidler P, Gibran N. The Physiologic Basis of Burn Shock and the Need for Aggressive Fluid Resuscitation. *Crit Care Clin*. 2016; vol. 32, n° 4 : p. 491-505. [PMID : 27600122](#).
Saffle JR. Fluid Creep and Over-resuscitation. *Crit Care Clin*. 2016; vol. 32, n° 4 : p. 587-598. [PMID : 27600130](#).
Saffle JI. The phenomenon of "fluid creep" in acute burn resuscitation. *J Burn Care Res*. 2007; vol. 28, n° 3 : p. 382-395. [PMID : 17438489](#).
- 9** Ganapathy A, Adhikari NK, Spiegelman J et coll. Routine chest X-rays in intensive care units: a systematic review and meta-analysis. *Crit Care*. 2012; vol. 16, n° 2 : p. R68. Publié le 12 décembre 2012. [PMID : 22541022](#).
Gershengorn HB, Wunsch H, Scales DC, Rubenfeld GD. Trends in Use of Daily Chest Radiographs Among US Adults Receiving Mechanical Ventilation. *JAMA Netw Open*. 2018; vol. 1, n° 4 : p. e181119. Publié le 3 août 2018. [PMID : 30646104](#).
Merkeley HL, Hemmett J, Cessford TA et coll. Multipronged strategy to reduce routine-priority blood testing in intensive care unit patients. *J Crit Care*. 2016; vol. 31, n° 1 : p. 212-216. [PMID : 26476580](#).
Rachakonda KS, Parr M, Aneman A, Bhonagiri S, Micallef S. Rational Clinical Pathology Assessment in the Intensive Care Unit. *Anaesth Intensive Care*. 2017; vol. 45, n° 4 : p. 503-510. [PMID : 28673222](#).
Sy E, Luong M, Quon M et coll. Implementation of a quality improvement initiative to reduce daily chest radiographs in the intensive care unit. *BMJ Qual Saf*. 2016; vol. 25, n° 5 : p. 379-385. [PMID : 26350068](#).

- 10** De Graaf E, van Baar ME, Baartmans MGA et coll. Partial-thickness scalds in children: A comparison of different treatment strategies. *Burns*. 2017; vol. 43, n° 4 : p. 733-740. [PMID : 28040360](#).
Palmieri TL, Greenhalgh DG. Topical treatment of pediatric patients with burns: a practical guide. *Am J Clin Dermatol*. 2002; vol. 3, n° 8 : p. 529-534. [PMID : 12358554](#).
Vioemans AF, Hermans MH, van der Wal MB, Liebregts J, Middelkoop E. Optimal treatment of partial thickness burns in children: a systematic review. *Burns*. 2014; vol. 40, n° 2 : p. 177-190. [PMID : 24290852](#).
- 11** Barillo DJ, Goode R, Esch V. Cyanide poisoning in victims of fire: analysis of 364 cases and review of the literature. *J Burn Care Rehabil*. 1994; vol. 15, n° 1 : p. 46-57. [PMID : 8150843](#).
Dépret F, Hoffmann C, Daoud L et coll. Association between hydroxocobalamin administration and acute kidney injury after smoke inhalation: a multicenter retrospective study. *Crit Care*. 2019; vol. 23, n° 1 : p. 421. Publié le 23 décembre 2019. [PMID : 31870461](#).
Dumestre D, Nickerson D. Use of cyanide antidotes in burn patients with suspected inhalation injuries in North America: a cross-sectional survey. *J Burn Care Res*. 2014; vol. 35, n° 2 : p. e112-e117. [PMID : 23877146](#).
Legrand M, Michel T. Empiric use of hydroxocobalamin in patients with smoke inhalation injury: Not so fast! *Burns*. 2017; vol. 43, n° 4 : p. 886. [PMID : 28057381](#).
MacLennan L, Moiemien N. Management of cyanide toxicity in patients with burns. *Burns*. 2015; vol. 41, n° 1 : p. 18-24. [PMID : 24994676](#).
Nguyen L, Afshari A, Kahn SA, McGrane S, Summitt B. Utility and outcomes of hydroxocobalamin use in smoke inhalation patients. *Burns*. 2017; vol. 43, n° 1 : p. 107-113. [PMID : 27554631](#).
Streitz MJ, Bebart VS, Borys DJ, Morgan DL. Patterns of cyanide antidote use since regulatory approval of hydroxocobalamin in the United States. *Am J Ther*. 2014; vol. 21, n° 4 : p. 244-249. [PMID : 23689094](#).

À propos de Soins des grands brûlés du Canada

Soins des grands brûlés du Canada est un groupe de travail composé de chirurgiens et d'intensivistes canadiens spécialisés dans le traitement des grands brûlés.

Au sujet de Choisir avec soin

Choisir avec soin est la version francophone de la campagne nationale Choosing Wisely Canada. Cette campagne vise à aider les professionnels de la santé et les patients à engager un dialogue au sujet des examens et des traitements.

🌐 choisiravecsoin.org | ✉ info@choisiravecsoin.org | 🐦 [@ChooseWiselyCA](https://twitter.com/ChooseWiselyCA) | 📺 [/choisiravecsoin](https://www.facebook.com/choisiravecsoin)