

Déclaration de consensus Soins d'urgence en cas de brûlure Août 2025

PARTICIPANTS / CONSULTANTS	
D ^r Jayson Dool, chirurgien plasticien, L'Hôpital de Moncton (LHM)	Leisa Ouellet, coordonnatrice en traumatologie, Trauma NB, auteure principale
D ^r Tushar Pishe, directeur médical, Trauma Nouveau-Brunswick (NB)	Vincent Farquhar, directeur régional, Trauma NB
D ^{re} Susan Skanes, chirurgienne plasticienne, Centre hospitalier universitaire Dr-Georges-L.-Dumont	Susan Benjamin, infirmière ressource en traumatologie, Trauma NB, HRSJ
D ^{re} Allison Wong, chirurgienne plasticienne, Hôpital régional de Saint John (HRSJ)	Julie DuPlessis, infirmière ressource en traumatologie, Trauma NB, Hôpital régional D' Everett Chalmers
D ^r Geoff Cook, chirurgien plasticien, HRSJ	Stacey McEachern, infirmière ressource en traumatologie, Trauma NB, LHM
D ^{re} Cherie Adams, chef du service de médecine d'urgence, HRSJ, traumatologue, Trauma NB	Véronique Jean, infirmière ressource en traumatologie, Trauma NB, HRC
D ^r Mackenzie Howatt, urgentologue, traumatologue, Trauma NB	Julie Ringuette, coordonnatrice en traumatologie, Trauma NB
D ^r Colin Rouse, urgentologue, traumatologue, Trauma NB	Julie Savoie, infirmière ressource en traumatologie, Trauma NB, Hôpital régional de Campbellton
D ^r Andrew Dickinson, urgentologue, l'Hôpital du Haut de la Vallée-Waterville	Jessica Raymond, infirmière ressource en traumatologie, Trauma NB, Hôpital régional d'Edmundston
D ^r Jay Mekwan, chef clinique du programme de simulation mobile de traumatologie, Trauma NB	Nicholas Maclean, épidémiologiste, Trauma NB
D ^r Jacques Albert, urgentologue, LHM	Alicia Davies, spécialiste du transfert des connaissances, Trauma NB
D ^r John Mowatt, intensiviste, HRSJ	Liam Walsh, pharmacien, médecine d'urgence, HRSJ
D ^r . Mathieu Doiron, urgentologue, Hôpital régional Chaleur (HRC)	

ÉLÉMENTS DE PREUVE PRIS EN CONSIDÉRATION DANS L'ÉLABORATION DE LA DÉCLARATION DE CONSENSUS :

1. American Burn Association. (2023). *Advanced Burn Life Support Course Manual*.
2. American College of Surgeons. (2018). *ATLS Advanced Trauma Life Support Student Course Manual, 10^e édition*.
3. BC Emergency Medicine Network. (26 novembre 2019). Point-of-care emergency clinical summary: *Major Burns Trauma*.
4. Bettencourt AP, Romanowski KS, Joe V, Jeng J, Carter JE, Cartotto R, Craig CK, Fabia R, Vercruysse GA, Hickerson WL, Liu Y, Ryan CM, Schulz JT. Updating the Burn Center Referral Criteria: Results From the 2018 eDelphi Consensus Study. *J Burn Care Res.* 23 septembre 2020; 41(5): 1052-1062. doi: 10.1093/jbcr/iraa038
5. Frostbite Clinical Practice Guidelines and Care Protocols. (n.d.). <https://frostbitecare.ca/health-professionals/frostbite-clinical-practice-guidelines-and-care-protocols>
6. Cartotto R, Burmeister DM, Kubasiak JC. Burn Shock and Resuscitation: Review and State of the Science. *J Burn Care Res.* 26 février 2022 : irac025. doi: 10.1093/jbcr/irac025

7. Cartotto R, Johnson LS, Savetamal A, Greenhalgh D, Kubasiak JC, Pham TN, Rizzo JA, Sen S, Main E. American Burn Association Clinical Practice Guidelines on Burn Shock Resuscitation. *J Burn Care Res.* 6 mai 2024; 45(3):565-589. doi: 10.1093/jbcr/irad125.
8. Cauchy E, Chetaille E, Marchand V, Marsigny B. Retrospective study of 70 cases of severe frostbite lesions: a proposed new classification scheme. *Wilderness et Environmental Medicine.* 2001;12(4):248-255. doi:10.1580/1080-6032(2001)012[0248: RSOCOS]2.0.CO;2
9. Emergency Nurses Association. (2023). *Trauma Nursing Core Course Provider Manual, 9^e édition.*
10. ISBI Practice Guidelines Committee. (2016). ISBI Practice Guidelines for Burn Care. *ScienceDirect*, 953-1021.
11. Jeschke MG, van Baar ME, Choudhry MA, Chung KK, Gibran NS, Logsetty S. Burn injury. *Nature Reviews Disease Primers.* 2020; 6 : 11. doi : 10. 1038/s41572-020-0145-5
12. J.H. Badulak, e. a. (février 2018). *Defining the criteria for intubation of the patient with thermal burns.* Extrait de www.sciencedirect.com : <https://doi.org/10.1016/j.burns.2018.02.016>
13. Kaushik, S. Bird, S. (juin 2025). *Uptodate.com.* Extrait de Wolters Kluwer : <https://www.uptodate.com/contents/topical-chemical-burns-initial-evaluation-and-management>
14. Kaveh Borhani-Khomani, S. P. (2017). Assessment of burn size in obese adults; a literature review. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 375-380.
15. McIntosh SE, Freer L, Grissom CK, et coll. Wilderness Medical Society Clinical Practice Guidelines for the Prevention and Treatment of Frostbite: 2024 Update. *Wilderness et Environmental Medicine.* 2024; 35(2):183-197. doi:10.1177/10806032231222359
16. Metcalf M. (2020) Changing perspectives in the prehospital management of patients with severe burns. *Journal of Paramedic Practice* Vol. 12, n° 2 Extrait de Magonlinelibrary.com par 130.014.143.093 le 13 septembre 2024
17. Nguyen ATM, Chamberlain K, Holland AJA. Paediatric chemical burns: a clinical review. *Eur J Pediatr.* Mai 2021; 180(5) :1359-1369. doi : 10.1007/s00431-020-03905-z
18. Phillip Rice Jr, D. O. (juillet 2018). *Emergency care of moderate and severe thermal burns in adults.* Extrait de UpToDate.com : <https://www.uptodate.com/contents/emergency-care-of-moderate-and-severe-thermal-burns-in-adults>
19. Radzikowska-Büchner, E.; Łopuszynska, I.; Flieger, W.; Tobiasz, M.; Maciejewski, R.; Flieger, J. An Overview of Recent Developments in the Management of Burn Injuries. *Int. J. Mol. Sci.* **2023**, 24, 16357. <https://doi.org/10.3390/ijms242216357>
20. Royal Children's Hospital Melbourne: Nursing management of burn injuries. (Décembre 2015). *Nursing management of burn injuries.*
21. Schaffer DH, Poole ND, Traylor J. Cyanide Toxicity. [Mis à jour le 22 février 2025]. Tiré de : StatPearls [Internet]. Treasure Island (FL) : StatPearls Publishing; janvier 2025-. Disponible sur : <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK507796/>
22. Stiles, K. (2018). Emergency management of burns: part 1. *Emergency Nurse*, 36-42.
23. Stiles, K. (juin 2018). Emergency management of burns: part 1. *Emergency Nurse.* Extrait de RCNI Publishing Company Limited 2018.
24. Sunnybrook Hospital. (2018). *Emergency treatment of burn patients.* Extrait du site Sunnybrook.ca: <https://sunnybrook.ca/content/?page=emergency-treatment-burn-patients>
25. Sunnybrook Hospital: Ross Tilley Burn Centre. (2018). *Emergency Department Standard of Burn Care.* Extrait de Sunnybrook Hospital: Ross Tilley Burn Centre: <http://sunnybrook.ca/content/?page=standard-burn-care>
26. Therese Djärv, Matthew Douma, Tina Palmieri, Daniel Meyran, David Berry, David Kloeck, Jason Bendall, Laurie J. Morrison, Eunice M. Singletary, David Zideman. Duration of cooling with water for thermal burns as a first aid intervention: A systematic review, *Burns*, volume 48, numéro 2, 2022, pages 251 à 262, ISSN 0305-4179, <https://doi.org/10.1016/j.burns.2021.10.007>
27. *TREKK - Translating Emergency Knowledge for Kids.* (n.d.). <https://trekk.ca/topic/burns/>
28. Walker SB, Clack JE, Dwyer TA. An integrative literature review of factors contributing to hypothermia in adults during the emergent (ebb) phase of a severe burn injury. *Burns.* Août 2024; 50(6) : 1389-1405. doi : 10.1016/j.burns.2024.03.028

29. Wibbenmeyer L, Lacey AM, Endorf FW, Logsetty S, Wagner ALL, Gibson ALF, Nygaard RM. American Burn Association Clinical Practice Guidelines on the Treatment of Severe Frostbite. *J Burn Care Res.* 6 mai 2024; 45(3):541-556. doi: 10.1093/jbcr/irad022
30. Wiechman, S. a. (septembre 2018). *uptodate.com*. Extrait de Wolters Kluwer: <https://www.uptodate.com/contents/management-of-burn-wound-pain-and-itching/print>
31. Zhai Y, Cai S, Zhang Y. The Diagnostic Accuracy of Critical Care Pain Observation Tool (CPOT) in ICU Patients: A Systematic Review and Meta-Analysis. Extrait de *www.sciencedirect.com* : <https://doi.org/10.1016/j.jpainsymman.2020.06.006>

PRÉAMBULE :

La présente mise à jour s'appuie sur le travail du groupe de travail précédent, soit celui de 2018, et intègre les recherches les plus récentes ainsi que les avis d'experts. Nous tenons à remercier toutes les personnes qui ont participé à la production de la version 2019 et de la version actuelle de ce document pour leur engagement et leur diligence dans la production de ces ressources précieuses.

La présente déclaration de consensus résume les recommandations formulées par rapport aux soins à prodiguer aux patients victimes d'un traumatisme ayant subi une brûlure, que ce soit dans le contexte d'une blessure isolée ou de multiples blessures. Ces recommandations sont fondées sur les pratiques optimales actuelles et s'inspirent de la documentation médicale. Il est entendu que la géographie, la population et la disponibilité des services spécialisés au Nouveau-Brunswick créent un contexte unique dont il faut tenir compte dans l'établissement de toute recommandation globale pour les soins aux patients ayant subi une ou des brûlures.

PORTÉE :

La présente déclaration fait état de l'approche préférée à l'égard des patients adultes et pédiatriques ayant subi une brûlure importante. Elle traite des aspects suivants :

- les lignes directrices préhospitalières
- les soins d'urgence et de réanimation
- les critères de transfert
- les principes directeurs pour le choix de destination
- les soins initiaux à prodiguer aux patients ayant subi une ou des brûlures, y compris à celles qui n'ont pas besoin d'hospitalisation, mais qui ont possiblement besoin d'être aiguillées vers un spécialiste

Les renseignements compris dans le présent document ne s'appliquent pas à la prise en charge des brûlures nécessitant une intervention chirurgicale, à la gestion des soins intensifs et aux brûlures par irradiation.

CONTEXTE :

1. Une brûlure se produit « ...lorsqu'une partie ou la totalité des cellules de la peau ou d'autres tissus sont détruites par la chaleur, une décharge électrique, la friction, des produits chimiques ou la radiation. Une brûlure est une plaie aiguë causée par une atteinte isolée et non récurrente; idéalement, une série de mesures méthodiques assure sa guérison rapide ».
2. Les principes de soins avancés de réanimation traumatologique (ATLS) serviront à orienter l'évaluation initiale et la réanimation du patient ayant subi une ou des brûlures à l'aide de la règle mnémonique ABCDE selon une démarche systématique.
3. Les brûlures se distinguent de tous les autres types de traumatisme par leur réaction inflammatoire unique au cours des 24 à 48 premières heures. La dépression du myocarde et l'augmentation de la perméabilité capillaire entraînent des mouvements rapides et massifs de fluides et la perte du volume intravasculaire.
4. La réanimation liquidienne précoce et appropriée est essentielle à la prise en charge des brûlures aiguës afin de prévenir le choc causé par une brûlure. Les brûlures des deuxièmes et troisièmes degrés représentant ≥ 20 % de la surface corporelle totale brûlée (SCTB) chez les adultes et ≥ 15 % de la SCTB chez les enfants sont des brûlures graves qui nécessitent la réanimation liquidienne pour prévenir le choc causé par une brûlure. Le risque de mortalité augmente si la réanimation est retardée de plus de

deux heures après une brûlure grave. Consultez l'annexe A pour la description de la profondeur de la brûlure.

5. Une réanimation liquidienne insuffisante ou excessive a une incidence sur la morbidité et la mortalité et doit donc être évitée.
6. Il est primordial d'activer précocement la ligne de traumatologie « Trauma Line » pour tout patient chez qui l'évaluation initiale indique une brûlure grave ou qui répond à d'autres critères de transfert potentiel approuvés par Trauma NB relativement aux brûlures (voir la page 13). Si nécessaire, une aide peut être apportée afin de déterminer la SCTB, les paramètres de la réanimation liquidienne et l'évaluation de la voie appropriée vers une prise en charge spécialisée en matière de brûlures.
7. Même si les brûlures se produisent moins fréquemment que d'autres types de traumatismes, elles peuvent changer le cours de la vie du patient et de sa famille. Dans le domaine des soins aux brûlés, les interventions cliniques initiales ont une incidence sur les résultats pour les patients.
8. Il est essentiel de soutenir les cliniciens dans la prise en charge des traumatismes par brûlure. Les preuves démontrent que les soins d'urgence précoces administrés aux grands brûlés ont d'importantes conséquences pour la morbidité et la mortalité. Le personnel préhospitalier et les équipes de traumatologie rurales qui participent fréquemment aux soins précoces des brûlures doivent bénéficier de conseils puisqu'ils font partie intégrante de l'équipe de soins aux patients ayant subi des brûlures.
9. L'hypothermie peut avoir des effets nuisibles sur tout patient victime d'un traumatisme et survient chez un patient ayant subi une ou des brûlures lorsque la température interne est inférieure à 36,5 °C. Chez une personne en santé, ce seuil est de 35 °C. Il a été démontré que l'hypothermie lors de la phase initiale de la blessure par brûlure aggrave le pronostic en ce qui a trait à la mortalité et à la durée du traitement, indépendamment des autres facteurs cliniques.
10. La détection précoce et la prise en charge des blessures liées à l'inhalation sont importantes. Environ un tiers des grands brûlés ont des blessures liées à l'inhalation, ce qui entraîne une morbidité et une mortalité importantes. La protection des voies respiratoires chez les patients qui présentent un risque d'obstruction des voies respiratoires supérieures est cruciale.
11. Il est possible que la respiration et la ventilation soient compromises en raison de l'un ou l'autre des facteurs suivants : hypoxie; intoxication par monoxyde de carbone; blessure par inhalation de fumée; escarre en présence d'une brûlure circonférentielle d'épaisseur totale; ou traumatisme thoracique non lié à la brûlure.
12. La prise en charge précoce du patient ayant subi une ou des brûlures dépend de l'évaluation exacte des circonstances et des causes de la brûlure, des dimensions et de la profondeur de celle-ci, ainsi que de l'intervention appropriée en temps opportun.
13. Le taux de mortalité lié à une brûlure grave est plus élevé chez les enfants que chez les adultes non âgés. En raison des différences physiologiques et psychologiques au sein de la population pédiatrique, le clinicien doit tenir compte des différences dans la prise en charge de la brûlure.
14. La pathophysiologie complexe des brûlures graves nécessite des soins spécialisés de la part des équipes médicale et chirurgicale multidisciplinaires. Les patients victimes de brûlures graves doivent être aiguillés vers des services spécialisés de soins aux brûlés.
15. Avant d'amorcer les soins, le personnel préhospitalier et hospitalier doit prendre des précautions pour réduire le risque d'exposition et de contamination chimique. L'équipement de protection individuelle (EPI) approprié devrait être utilisé pour protéger à la fois les patients à risque plus élevé d'infection et les fournisseurs de soins qui sont vulnérables à l'exposition aux contaminants.
16. L'évaluation et la gestion de la douleur chez les patients ayant subi une ou des brûlures sont importantes et nécessitent un traitement approprié et judicieux.

ÉVALUATION PRIMAIRE

DÉGAGEMENT DES VOIES RESPIRATOIRES AVEC RESTRICTION DES MOUVEMENTS DE LA COLONNE CERVICALE

- La première étape cruciale dans l'évaluation d'un patient ayant subi une ou des brûlures est l'évaluation des voies respiratoires.
- L'assistance respiratoire avancée peut être nécessaire chez les patients en détresse respiratoire aiguë, telle que :
 - **Détresse respiratoire**
 - **Stridor**
 - **Utilisation des muscles accessoires**
 - **Rétraction sternale**
 - **Étendue de la brûlure (SCTB $\geq$ 40 % à 50 %)**
 - **Brûlures faciales étendues et profondes**
 - **Brûlures à l'intérieur de la bouche**
 - **Traumatisme aux voies respiratoires supérieures**
 - **État de conscience altéré**
 - **Diminution du niveau de conscience avec altération des réflexes protecteurs des voies respiratoires**
 - **Hypoxie ou hypercapnie**
 - **Instabilité hémodynamique**
 - **Incapacité de dégager les sécrétions ou fatigue respiratoire**
 - **Soupçon de lésions par inhalation; antécédents de brûlure survenue dans un espace clos**
 - **Enflure lors d'une laryngoscopie**

En l'absence de détresse respiratoire aiguë, une consultation précoce avec le traumatologue est recommandée.

RESPIRATION ET VENTILATION

- L'administration d'oxygène à un débit de 15 L/min à l'aide d'un masque sans réinspiration est essentielle au premier point d'intervention pour optimiser l'oxygénation et diminuer la demi-vie du monoxyde de carbone.
- Auscultation des bruits respiratoires bilatéraux.
- Surveillance de la fréquence, du rythme et de la profondeur respiratoires.
- Des brûlures circonférentielles à la poitrine ou au cou ou un traumatisme thoracique peuvent compromettre le système respiratoire et nuire à l'oxygénation.

L'évaluation et la surveillance continues de la respiration et de la ventilation doivent être assurées par les moyens suivants :

- Utilisation d'un saturomètre et d'un capnographe - **La prudence est de rigueur** pour déterminer l'oxygénation du patient possiblement victime d'une intoxication au monoxyde de carbone.
- Les patients ayant subi une ou des brûlures survenues dans des espaces clos présentent un indice de soupçon élevé d'intoxication au monoxyde de carbone et au cyanure.
- Les symptômes de l'intoxication au cyanure sont notamment un essoufflement, des variations du rythme respiratoire, une oppression dans la poitrine, des maux de tête, des vertiges, de la

confusion, une irritation des yeux et des muqueuses et parfois une peau rouge cerise et une odeur d'amande amère. En cas de toxicité confirmée ou suspectée au cyanure, il faut administrer de l'hydroxocobalamine (Cyanokit).

- Une intoxication au cyanure doit être suspectée chez les patients qui restent en état de choc, qui sont réfractaires aux efforts de réanimation avec oxygène à haut débit et qui présentent une acidose métabolique persistante et un taux sérique de lactate de 8 mmol/L ou plus.

CIRCULATION AVEC CONTRÔLE D'HÉMORRAGIE

Les lignes directrices de l'American Burn Association (ABA) font état de formules de réanimation liquidienne révisées.

La gestion initiale des liquides lors de l'examen préhospitalier et primaire pour toutes les brûlures majeures est fondée sur l'âge.

- On détermine le pourcentage de la SCTB en additionnant **exclusivement** les dimensions des zones brûlées aux 2^e et 3^e degrés, également définies comme des brûlures d'épaisseur partielle superficielle ou profonde et des brûlures sur toute l'épaisseur, respectivement. Voir l'annexe A.
- Lorsque la SCTB dépasse $\geq 20\%$ chez les adultes et $\geq 15\%$ chez les enfants, la brûlure est considérée comme grave et nécessite une réanimation liquidienne.
- On recommande d'insérer deux voies intraveineuses (i.v.) périphériques de gros calibre; l'installation d'une voie périphérique sur la peau brûlée est acceptable pour assurer l'accès intraveineux, si nécessaire.
- Effectuer une analyse sanguine initiale de traumatologie, qui devrait inclure la carboxyhémoglobine.
- S'il est impossible d'établir un accès intraveineux périphérique, on recommande la pose d'un cathéter intraosseux ou central.
- Le soluté lactate Ringer (légèrement chauffé) est la solution cristalloïde privilégiée pour la réanimation liquidienne.
- Une sonde urinaire est nécessaire afin de surveiller l'efficacité de la réanimation liquidienne.
- Il faut éviter une réanimation excessive ou insuffisante en assurant l'évaluation continue du débit urinaire chaque heure et en surveillant d'autres paramètres physiologiques comme le rythme cardiaque et la tension artérielle.
- Se rapporter aux politiques hospitalières locales avant d'administrer du sang ou des produits sanguins pour toute autre blessure subie.

DÉBIT INITIAL DU LIQUIDE COMME POINT DE DÉPART

En se fondant sur l'âge du patient et avant de calculer la SCTB de manière exacte, voici le débit initial de perfusion recommandé pour le patient atteint de brûlures graves (plus de 15 à 20 %, tel qu'indiqué ci-dessous) au stade des mesures **pré-hospitalières** et des **soins d'urgences précoces** : * Comme Ambulance Nouveau-Brunswick ne transporte pas de soluté lactate Ringer, cette mesure devra donc être instaurée à l'arrivée au service des urgences.

ÂGE	DÉBIT DU LIQUIDE
≤ 5 ans	125 ml/heure de soluté lactate Ringer
De 6 à 12 ans	250 ml/heure de soluté lactate Ringer
13 ans et plus	500 ml/heure de soluté lactate Ringer

DÉSORDRE NEUROLOGIQUE (ÉVALUATION NEUROLOGIQUE)

- Établir l'état de conscience, appliquer l'échelle du coma de Glasgow (GCS) et évaluer la réponse pupillaire.
- Évaluer et surveiller la glycémie chez tous les enfants et chez tous les patients présentant un niveau de conscience altéré.
- L'examen de la cornée doit être effectué lors de l'évaluation des brûlures faciale.
- Les brûlures isolées n'ont pas d'incidence sur le degré de lucidité ou l'état de conscience. En cas d'altération de l'état de conscience, on doit soupçonner d'autres problèmes : traumatisme crânien; blessure par inhalation; hémorragie; ingestion d'un produit toxique, etc.

EXPOSITION ET CONTRÔLE DE L'ENVIRONNEMENT

- **Mettre fin au processus de brûlure!**
- Enlever tous les vêtements, chaussures, couches et bijoux, y compris les bijoux de perçage (piercings).
- Retirer les lentilles cornéennes, qu'il y ait ou non des brûlures faciales, avant la manifestation d'œdème facial et périorbitaire.
- Pour toutes les brûlures modérées ou sévères, le réchauffement actif est recommandé.
- Surveiller et documenter régulièrement la température des patients.
- Perfuser des liquides chauffés – soluté lactate Ringer.
- Couvrir les brûlures avec des draps secs et stériles (par exemple, champs stériles Medline trois-quarts) ou utiliser des draps propres et secs. Appliquer l'appareil Bair Hugger ou des couvertures chaudes pour maintenir la normothermie.
- Le maintien de la normothermie est plus important que la pose de pansements dans la phase initiale des soins.
- **AUCUN** pansement ne doit être appliqué à l'urgence avant de consulter la ligne de traumatologie « Trauma Line » ou le fournisseur de soins aux brûlés.

ÉVALUATION SECONDAIRE

ESTIMATION DES DIMENSIONS DE LA BRÛLURE

- Le calcul de la SCTB **ne s'effectue que dans le cadre de l'évaluation secondaire** et n'est pas nécessaire à l'occasion de la prise en charge liquidienne initiale des brûlures graves. Seules les brûlures de 2^e et 3^e degrés sont prises en compte dans le calcul de la SCTB.
- Même pour les fournisseurs d'expérience, le calcul exact de la SCTB peut s'avérer difficile dans la phase précoce des soins au brûlé.
- Consultez la fiche de travail sur la réanimation en cas de brûlure, un outil de documentation médicale créé pour aider au calcul de l'étendue et de la profondeur des blessures par brûlure et des exigences en matière de réanimation liquidienne. Voir les annexes B et C.
- Une photo-documentation numérique et une consultation auprès d'un fournisseur de soins aux brûlés par l'intermédiaire de la ligne de traumatologie « Trauma Line » faciliteront le calcul de la SCTB et la communication avec les membres de l'équipe. Le partage de photos numériques devrait se faire au moyen de l'application de microblogage entre médecins (MBMD) ou PETAL.

CALCUL DE LA SCTB – TROIS MÉTHODES GÉNÉRALEMENT RECONNUES :

- **Diagramme Lund-Browder** : fournit les résultats les plus exacts et les plus uniformes pour les cliniciens et constitue la méthode de calcul privilégiée pour les enfants. Voir les annexes D et E.
- **Règle des neuf** : calcul basé sur l'épaisseur partielle ou totale des zones brûlées. Le corps d'un adulte est divisé en surfaces anatomiques de 9 % ou des multiples de 9 %. Voir l'annexe F.
- **Méthode palmaire** : utilise la surface palmaire **de la paume et des doigts** du patient représentant 1 % de la SCTB. Il s'agit de la méthode de calcul préférée à l'égard des brûlures **éparses et non continues**. Voir l'annexe G.

DÉBIT DE LIQUIDE AJUSTÉ

Au cours de l'**évaluation secondaire**, on confirme le poids en kilogrammes du patient et on détermine la SCTB. L'ABA recommande les formules suivantes pour estimer les besoins en matière de liquides au cours des 24 premières heures suivant la brûlure. C'est ce qu'on appelle le **DÉBIT DE LIQUIDE AJUSTÉ**.

ADULTE et ADOLESCENTS (13 ANS et plus)	<i>BRÛLURE PAR FLAMME et ÉCHAUDURE</i>	<i>2 ml de soluté lactate Ringer × le poids en kg du patient × le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés = volume total estimé sur 24 heures en ml ÷ 16 = DÉBIT DE DÉPART en ml/heure. Pour le débit horaire ultérieur, voir les POINTS CRITIQUES ci-dessous.</i>
	<i>BLESSURE D'ORIGINE ÉLECTRIQUE</i>	<i>4 ml de soluté lactate Ringer × le poids en kg du patient × le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés = volume total estimé sur 24 heures en ml ÷ 16 = DÉBIT DE DÉPART en ml/heure. Pour le débit horaire ultérieur, voir les POINTS CRITIQUES ci-dessous.</i>
ENFANTS (moins de 12 ANS)	<i>BRÛLURE PAR FLAMME et ÉCHAUDURE</i>	<i>3 ml de soluté lactate Ringer × le poids en kg du patient × le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés = volume total estimé sur 24 heures en ml ÷ 16 = DÉBIT DE DÉPART en ml/heure. + Liquide d'entretien = soluté lactate Ringer D5W (D5LR) au débit d'entretien * L'ABA recommande le liquide D5LR Pour le débit horaire ultérieur, voir les POINTS CRITIQUES ci-dessous.</i>
	<i>BLESSURE D'ORIGINE ÉLECTRIQUE</i>	<i>4 ml de soluté lactate Ringer × le poids en kg du patient × le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés = Volume total estimé sur 24 heures en ml ÷ 16 = DÉBIT DE DÉPART en ml/heure. + Liquide d'entretien = D5LR au débit d'entretien * L'ABA recommande le liquide D5LR Pour le débit horaire ultérieur, voir les POINTS CRITIQUES ci-dessous.</i>

POINTS CRITIQUES

1. L'ABA insiste sur le fait que la réanimation liquidienne en cas de brûlure doit respecter les principes des soins critiques et faire l'objet d'une surveillance **continue** afin d'assurer les meilleurs résultats.
2. La **surveillance horaire du débit d'urinaire est essentielle** pour guider et ajuster efficacement les débits lors de la réanimation liquidienne. Ces mesures doivent être accompagnées d'une surveillance circulatoire et respiratoire.
3. Selon l'ABA : « Si la réanimation liquidienne initiale est retardée, il n'y a pas de « rattrapage » possible. Le débit horaire devrait être appliqué et ajusté peu importe le temps écoulé depuis la blessure. »
4. Les **solutés lactate Ringer légèrement réchauffés** sont recommandés pour la réanimation liquidienne.
5. Comme les patients réagissent différemment selon les particularités de leurs brûlures, les besoins en liquides varient.
6. En cas de retard important avant le début de la réanimation à partir du moment de la brûlure, le médecin devrait communiquer avec un professionnel des soins aux brûlés ou un chirurgien plasticien.
7. Chez les **enfants**, la réanimation liquidienne doit être ajusté en fonction de paramètres de perfusion tels que le débit urinaire, l'état de conscience, le temps de remplissage capillaire, le pouls ainsi que les gaz sanguins et le pH veineux.

SURVEILLANCE DU DÉBIT URINAIRE

- Paramètres de débit urinaire : le débit d'administration du liquide de réanimation doit être ajusté si les volumes d'urine sont inférieurs ou supérieurs aux paramètres ci-dessous.
- Le débit de perfusion de liquide devrait être augmenté ou diminué jusqu'à un tiers si le débit urinaire devient inférieur ou supérieur au niveau souhaité de plus d'un tiers par heure. On recommande de consulter le traumatologue jusqu'à ce que des soins définitifs soient établis.

Âge/poids	Débit urinaire horaire
Adulte	30 à 50 ml/heure
Enfants > 30 kg	0,5 ml/kg/heure jusqu'au maximum de 50 ml/heure
Enfant ≤ 30 kg	1 ml/kg/heure
Blessure d'origine électrique avec myoglobinurie Adultes et adolescents de 13 ans et plus	75 à 100 ml/heure jusqu'à ce que l'urine soit libre de myoglobine
Blessure d'origine électrique avec myoglobinurie Enfants ≤ 30 kg	1 à 1,5 ml/kg/heure jusqu'à ce que l'urine soit libre de myoglobine

DÉBIT DU LIQUIDE D'ENTRETIEN CHEZ LES ENFANTS ≤ 12 ANS

- Chez les enfants, la glycémie doit être surveillée étroitement en raison de leurs réserves limitées de glycogène.

- **Les enfants de ≤ 12 ans ont besoin de liquides d'entretien en plus de la réanimation liquidienne.** Le liquide privilégié est le **D5LR**, calculé et perfusé selon la formule « 4-2-1 ». Une solution saline D5W normale peut être utilisée si le liquide D5LR n'est pas disponible.

Formule 4-2-1
4 ml/kg par heure pour la première tranche de 10 kg de poids corporel
+ 2 ml/kg par heure pour la deuxième tranche de 10 kg de poids corporel
+ 1 ml/kg par heure pour chaque kilogramme de poids corporel additionnel au-dessus de 20 kg

BRÛLURES UNIQUES – POINTS À CONSIDÉRER

Blessures d'origine électrique

- Déterminer le type d'électricité : haute tension $\geq 1\,000$ V ou basse tension $< 1\,000$ V et courant continu ou alternatif (c.c. ou c.a.).
- Demeurer à l'affût des blessures associées au contact haute tension : une contraction tétanique de muscles ou une chute non protégée (même de la position debout) suffit pour produire une fracture osseuse, y compris des lésions à la colonne cervicale.
- Pour les patients à risque d'arythmies cardiaques, un ECG à 12 dérivations et une surveillance cardiaque 24 heures sur 24 sont indiqués après un contact à haute tension.
- L'étendue des lésions internes excède ce qui est visible des points de contact sur la peau (l'enflure et la dégradation musculaires peuvent causer le syndrome du compartiment et la rhabdomyolyse), augmenter la fréquence des vérifications neurovasculaires des membres atteints et suivre les lignes directrices relativement à l'augmentation pour le débit urinaire.
- Les analyses sanguines en cas de traumatisme devraient inclure la créatinine sérique, les électrolytes, la créatine-kinase (CK) et la myoglobine urinaire.

Brûlures chimiques

- Les fournisseurs de soins doivent procéder à une évaluation et assurer des conditions sécuritaires avant d'entamer la décontamination du patient ayant subi une blessure chimique.
- Mettre l'équipement de protection individuelle avant tout contact avec le patient.
- Enlever **TOUS** les vêtements, sous-vêtements, couches, chaussures, bijoux, perçages corporels (piercings) ainsi que tous les effets personnels.
- Éliminer en balayant tout produit chimique en poudre de la peau avant d'entamer une irrigation. Entamer une irrigation continue avec de l'eau.
- Les produits chimiques suivants réagiront avec l'eau et DOIVENT être éliminés en brossant et en retirant tout vêtement ou objet contaminé avant l'irrigation avec de l'eau : chaux sèche, phénols, certains métaux élémentaires comme le sodium, le potassium, le magnésium, le phosphore, le lithium et le tétrachlorure de titane.
- Lorsque de grandes surfaces corporelles sont contaminées, il est impératif d'éviter l'hypothermie en utilisant de l'eau tiède et en gardant l'environnement chaud.
- Identifier l'agent causal en consultant le **Centre antipoison du Canada atlantique (au 1 902 470-8161)** ou les fiches signalétiques afin de déterminer toute toxicité potentielle après le début de l'intervention initiale.

Brûlures chimiques spécifiques

Acide fluorhydrique

- L'acide fluorhydrique pénètre rapidement les tissus, où l'ion fluorure toxique se lie au calcium et au magnésium, provoquant une douleur intense et une nécrose tissulaire progressive.
- L'ion fluorure est facilement absorbé dans le sang et se lie au calcium et au magnésium libres, ce qui peut entraîner des dysrythmies cardiaques et la mort par hypocalcémie.
- Utilisations industrielles de l'acide fluorhydrique : raffinerie de pétrole pour améliorer les rendements de l'essence et du pétrole brut, industrie des pâtes et papiers, gravure sur verre ou métal, produits contre la rouille et nettoyeurs, production chimique organique, production de polyvinyle, fabrication de semi-conducteurs.
- Le patient doit être complètement déshabillé et tous les vêtements portés doivent être éliminés de manière appropriée.
- Tout vêtement ou objet contaminé par l'acide fluorhydrique doit être éliminé comme un **déchet dangereux**.
- La décontamination doit commencer sur les lieux; toutes les zones touchées doivent être irriguées à l'eau pendant au moins 30 minutes. Il faut faire preuve de prudence pour éviter l'hypothermie.
- Une fois le patient admis à l'urgence, un gel commercial de gluconate de calcium à 2,5 % peut être appliqué pour neutraliser le fluorure (ce produit est approuvé et gardé en stock dans toutes les urgences du N.-B.). Le gel doit être appliqué avec une main gantée pour éviter la propagation du fluorure toxique et pour assurer la protection du personnel médical. Lors du traitement d'une main blessée par ce produit chimique, ce mélange de calcium peut être placé dans un gant chirurgical et porté par le patient.

Attention : Il s'agit d'un rare cas où une substance neutralisante est utilisée directement pour le traitement aigu d'une exposition chimique.

- Dans le cas où cette réserve n'est pas disponible ou insuffisante, voici les instructions de préparation approuvées par le Centre antipoison du Canada atlantique : – « La gelée de gluconate de calcium à 2,5 % peut être préparée en combinant 20 ml de gluconate de calcium pour injection à 10 % avec 56 g de gel lubrifiant K-Y ou de gel lubrifiant Muko. (REMARQUE : Seuls les gels lubrifiants de marque KY et Muko sont compatibles avec le gluconate de calcium dans la préparation du gel de gluconate de calcium.) »

Brûlure de goudron et d'asphalte

- Rincer avec de l'eau **fraîche** jusqu'à ce que le produit soit complètement refroidi. **Attention : Cette directive diffère des mesures liées à d'autres causes des brûlures.**
- Après le refroidissement du produit, la prochaine étape consiste à émulsionner le goudron à l'aide d'un onguent à base de pétrolatum (p. ex. Vaseline ou Polysporin).
- **NE PAS** enlever le goudron manuellement. Il faut souvent compter plusieurs jours avant que le goudron soit éliminé par émulsification.
- Les brûlures sous-jacentes sont souvent profondes en raison des températures initiales. Suivre les critères établis lors des consultations et soupçonner la possibilité que des brûlures profondes se cachent sous le produit de goudron.

Lésions dues au froid

- Transporter le patient dans un milieu sécuritaire avant de tenter d'entamer les procédures de réchauffement, puisque le regel après un réchauffement partiel du patient peut être dangereux.
- Enlever les vêtements humides et appliquer des couvertures chaudes.
- Faire boire des liquides chauds par voie orale au patient s'il est alerte et capable de boire et s'il n'y a aucune contre-indication ou autres blessures.
- Les régions touchées sont réchauffées délicatement par immersion dans de l'eau circulante à une température constante de 38 à 40 °C pendant 30 à 40 minutes. La température de l'eau peut être déterminée en fixant une sonde de température à l'intérieur du bassin ou du bain.

- Si aucun bain d'eau circulante n'est disponible, placer la partie du corps touchée dans un seau propre rempli d'eau tiède courante.
- Les doigts peuvent être immergés dans un bol stérile placé dans un évier, sous un courant d'eau tiède, de façon à laisser l'eau refroidie s'écouler.
- Pieds et jambes : Si le patient en est capable et s'il est accompagné, faire couler de l'eau tiède dans une cabine de douche.
- Ne pas frotter ou masser les parties touchées, car cela pourrait causer d'autres lésions.
- Dans la mesure du possible, les patients ayant des engelures aux pieds devraient éviter de marcher.
- Une chaleur sèche excessive peut causer une brûlure.
- Une fois réchauffée, l'extrémité doit être surélevée **au-dessus du niveau du cœur** afin de réduire au minimum l'œdème.
- Le processus de réchauffement peut être très douloureux – évaluer les besoins et assurer une analgésie suffisante. De l'ibuprofène peut être administré par voie orale et peut limiter la lésion en bloquant la production de prostaglandines. Des analgésiques plus puissants pourraient être nécessaires pour traiter la douleur.
- De l'œdème et des vésicules peuvent apparaître dans les 12 à 24 heures. Les lésions dues au froid peuvent progresser pendant les 72 premières heures, si bien qu'il peut être difficile de déterminer l'étendue de la blessure lors de l'examen initial.
- L'œdème et les vésicules n'apparaissent qu'**après** le réchauffement.
- La classification clinique des lésions par engelures doit être effectuée **après** la procédure de réchauffement.

Signes et symptômes de lésions légères et profondes :

LÉSION LÉGÈRE	LÉSION PROFONDE
Brève exposition au froid, réchauffement précoce	Exposition prolongée, réchauffement retardé
Peau rouge vif ou de couleur normale	Peau tachetée ou de couleur violette
Doigts chauds	Doigts froids
Sensation présente	Aucune sensation
Ampoules claires	Ampoules hémorragiques
Ampoules aux extrémités des doigts	Ampoules proximales seulement

Cauchy a mis au point un outil de prédiction clinique intégrant des études d'imagerie pour les blessures engelure aux mains et aux pieds, qui peut être utilisé après le réchauffement :

Grade 1	Aucune cyanose à l'extrémité; aucun risque d'amputation ou de séquelles prévu
Grade 2	Cyanose isolée à la phalange distale; amputation des tissus mous et séquelles aux ongles des doigts et des orteils prévues
Grade 3	Cyanose sur les phalanges intermédiaires et proximales; amputation de l'os du doigt et séquelles fonctionnelles prévues
Grade 4	Cyanose au-delà des os carpiens/tarsiens; amputation du membre et séquelles fonctionnelles prévues.

*** Consulter l'annexe H pour voir les images du système de gradation.**

Traitement pharmacologique en cas de lésion due du froid :

- L'Iloprost peut être envisagé en cas de lésion par engelure de grade 2 à 4 dans les 48 à 72 heures suivant le réchauffement.
- Les thrombolytiques, principalement l'alteplase, sont utilisés pour les engelures de grade 4 si moins de 24 heures se sont écoulées après le réchauffement. Il est essentiel de consulter rapidement la « Trauma Line » pour assurer l'accès aux traitements nécessaires.
- De l'aloès officinal peut diminuer la libération de thromboxane et peut être appliqué sur les tissus touchés toutes les 6 heures pendant les cinq premiers jours suivant la survenue de la lésion. Il est recommandé de l'appliquer à chaque changement de pansement.

RECOMMANDATIONS POUR LE TRANSFERT ET LA CONSULTATION :

Les patients ayant subi une ou des brûlures devraient être évalués par le service de chirurgie plastique local si ce dernier est présent ou disponible. Si aucun chirurgien plasticien n'est sur place et si un transfert est envisagé, une consultation immédiate par l'intermédiaire de la « Trauma Line » est recommandée pour les raisons suivantes :

- Brûlures du troisième degré/pleine épaisseur
- Brûlures du deuxième degré/partielle superficielle et partielle profonde – SCTB $\geq 10\%$
- Toute brûlure partielle profonde/2^e degré ou de pleine épaisseur/3^e degré sur une zone anatomique critique : visage, mains, pieds, organes génitaux, périnée ou toute articulation
- Brûlures circonférentielles
- Douleur mal maîtrisée
- Blessure par inhalation
- Blessure d'origine électrique causée par un courant à haute tension $\geq 1\,000\text{ V}$, y compris la foudre
- Toutes les brûlures chimiques
- Enfant ayant subi une brûlure du deuxième degré/ partielle superficielle et partielle profonde – SCTB $\geq 10\%$ ou toute brûlure de pleine épaisseur/ troisième degré.
- Brûlure chez un patient ayant reçu un diagnostic de maladie préexistante pouvant compliquer la prise en charge, prolonger son rétablissement ou compromettre la survie (p. ex. diabète, insuffisance rénale)
- Patient atteint de brûlures et de traumatismes concomitants chez lequel les brûlures constituent le plus grand risque de morbidité et de mortalité
- Brûlure chez les patients nécessitant des soins sociaux ou affectifs, ou des soins de réadaptation
- Soupçon de blessures non accidentelles

CAPACITÉ DE PRISE EN CHARGE DES BRÛLÉS :

- **Niveau 1 et niveau 2** : Consulter le service de chirurgie plastique de garde. Si un transfert est peut-être nécessaire, communiquer avec la « Trauma Line ».
- **Niveau 3** : S'il est de garde, le service de chirurgie plastique local devrait être consulté lors de l'évaluation initiale.
- S'il est déterminé que la capacité de prise en charge par l'établissement est dépassée ou que le chirurgien plasticien n'est pas de garde, il est recommandé de communiquer de manière précoce avec la « Trauma Line ».

- **Niveau 5** : Il est fortement recommandé que les établissements communiquent avec la « Trauma Line » si l'évaluation du patient indique qu'il répond à l'un ou l'autre des critères signalés ci-dessus.
- Le traumatologue déterminera la destination la plus appropriée pour les enfants ayant subi une ou des brûlures. Ceux qui nécessitent un niveau de soins au-delà de celui offert au Nouveau-Brunswick seront transférés au Centre de soins de santé IWK.

LIGNES DIRECTRICES POUR LE TRIAGE SUR PLACE DES VICTIMES DE TRAUMATISME :

- Les lignes directrices devraient continuer à refléter le moyen de transport préférentiel des patients ayant subi une ou des brûlures vers les centres de traumatologie désignés de niveau III, II et I.

COMMUNICATION :

- Les conseils qu'échangent les urgentologues, les chirurgiens plasticiens consultants et le médecin spécialiste consultant devraient être consignés par écrit et mis à la disposition des fournisseurs de soins de santé appartenant au cercle de soins du patient.
- **Images numériques** : Le transfert sécurisé d'images numériques par l'intermédiaire de l'application de microblogage entre médecins (MBMD) ou PETAL peut faciliter l'échange de renseignements avec le traumatologue ou le chirurgien plasticien sur le degré, la profondeur et la complexité des brûlures. Cette mesure constitue un élément important de la gestion contemporaine des brûlures et est fortement recommandée.

GESTION DE LA DOULEUR

- L'évaluation continue de la douleur est essentielle à la prise en charge des grands brûlés.
- Au besoin, des analgésiques opiacés sont administrés par voie intraveineuse dans le cas de brûlures graves. Dès que possible, de petites quantités d'analgésiques intraveineux supplémentaires devraient être administrées.
- Pour les patients intubés qui ont besoin de doses fréquentes, l'administration des analgésiques par perfusion doit être considérée en vue d'assurer le soulagement constant de la douleur.
- Il faut **éviter** l'administration d'opiacés par voie intramusculaire chez les patients dont la SCTB dépasse 10 %, puisque le blocage périphérique retardera l'absorption du médicament et nuira au soulagement efficace de la douleur. L'administration par voie intraveineuse ou intraosseuse est recommandée.
- L'outil d'observation de la douleur en soins intensifs (CPOT) et l'échelle d'agitation-sédation de Richmond (RASS) peuvent servir à évaluer la douleur et la sédation.
- L'anxiété peut augmenter la perception de la douleur. Bien qu'ils puissent être bénéfiques, les anxiolytiques devraient être utilisés judicieusement et seulement après l'examen secondaire et la discussion avec le traumatologue ou le chirurgien plasticien.
- On peut administrer des analgésiques par voie orale aux patients atteints de brûlures superficielles (p. ex. coup de soleil).
- Aux patients qui reçoivent leur congé avec suivi en consultation externe, fournir des conseils sur la gestion de la douleur.

GESTION DES PLAIES

- Pour une SCTB de $\leq 5\%$, il est acceptable de refroidir les brûlures avec l'eau fraîche du robinet pendant une durée maximale de 30 minutes.

- Le risque d'hypothermie et le retard dans le transfert lorsque l'on prend le temps de panser une brûlure de grande dimension l'emportent sur tout bénéfice. Cette pratique n'est pas recommandée et peut augmenter la mortalité chez les patients.
- Avant le transfert, le patient doit être gardé au chaud et au sec. La normothermie est essentielle chez tous les patients ayant subi un traumatisme. Le patient doit être couvert de draps secs et stériles (p. ex. champ stérile Medline trois-quarts). Sinon, utiliser des draps propres et secs et réchauffer les patients selon les recommandations qui s'appliquent aux conditions environnementales.
- Il faut **éviter** d'appliquer des onguents ou des crèmes aux patients qui seront transférés aux fins d'un traitement indiqué.
- Les brûlures sont considérées comme sujettes au tétanos; une prophylaxie anti-tétanique devrait être fournie au besoin. La protection anti-tétanique est considérée comme à jour si elle a été administrée au cours des cinq dernières années; il s'agit du seul médicament pouvant être administré par voie intramusculaire à un patient brûlé.
- Aucun antibiotique prophylactique n'est indiqué pour les brûlures.
- Le traitement des brûlures et les pansements appropriés pour les patients ayant subi une ou des brûlures ne répondant pas aux critères de transfert et aptes à recevoir leur congé, avec suivi ultérieur auprès des services de chirurgie plastique, devraient faire l'objet des conseils des services de chirurgie plastique locaux ou d'un chirurgien plasticien consultant.

QUESTIONS RELATIVES À LA GESTION CLINIQUE

- Une brûlure grave peut poser des problèmes de gestion clinique pratique par ailleurs rarement rencontrés. Par exemple, fixer des cathéters essentiels ou un tube endotrachéal en présence de tissus brûlés environnants.
 - Dans tous les cas, la fixation des cathéters et des tubes passe avant la pose de pansements sur la peau environnante.
 - Dans le cas d'un tube endotrachéal, les bandes de fixation pour canule trachéale sont acceptables même pour la peau du visage brûlée.
 - En ce qui concerne les cathéters périphériques et centraux qui doivent être insérés dans le tissu brûlé (seulement lorsque nécessaire), il est prudent de les **sécuriser à l'aide de sutures**, puisque les bandes adhésives standard sont souvent inefficaces sur un tissu brûlé, particulièrement s'il est mouillé.
 - Les techniques et précautions aseptiques standard sont appropriées comme avec tous les patients. Nul besoin de placer un revêtement spécial entre la peau du visage et un masque sans réinspiration dans la phase initiale des soins.

NIVEAU DE PREUVE SELON LA DÉMARCHE « GRADE » :

Recommandations en matière de pratique – Grade B

En règle générale, les cliniciens devraient suivre les recommandations tout en demeurant attentifs aux nouveaux renseignements et sensibles aux désirs des patients. Ces recommandations sont fondées sur les preuves scientifiques actuellement disponibles. Elles ne sont pas destinées à être appliquées de manière absolue ni à limiter la pratique individuelle.

Annexe A

Profondeur de la brûlure

Profondeur de la brûlure	Couleur	Blanchiment	Vésicules	Sensation	Douleur
1^{er} degré / Superficielle	Rouge	√	Ø	√	√
2^e degré / Partielle superficielle	Rose pâle/Rouge	√	√	√	√
2^e degré / Partielle profonde	Tachetée ou rouge cerise	Réduite	√/Peu probable	Peu probable	Peu probable
3^e degré / Pleine épaisseur	Blanche, aspect de cuir, escarre noire	Ø	Ø	Ø	Ø
4^e degré	Touche les muscles ou les os	Ø	Ø	Ø	Ø

Annexe B

PATIENT ADULTE



FEUILLE DE TRAVAIL SUR LES FLUIDES POUR RÉANIMATION EN CAS DE BRULURES DU 2° ET DU 3° DEGRÉ COUVRANT PLUS DE 20 % DE LA SURFACE CORPORELLE TOTALE BRÛLÉE

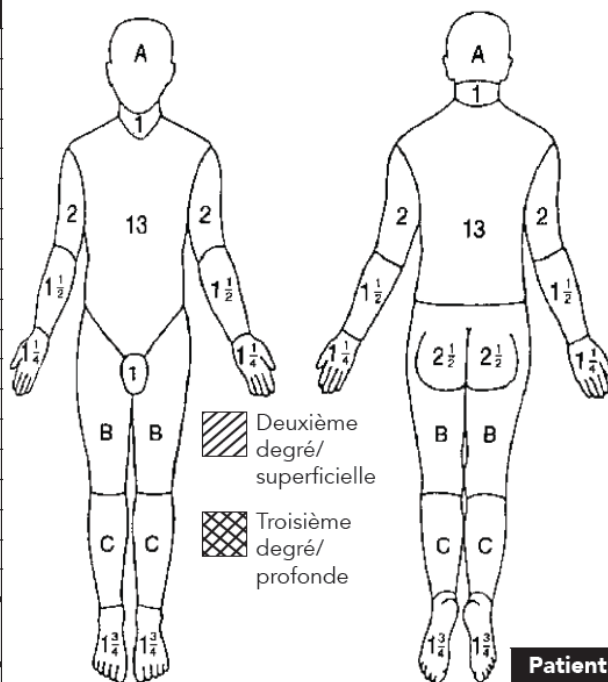
Date de la brûlure : AAAA ____/MM ____/JJ ____

Heure de la brûlure : ____ Poids en kg : ____ Estimé/Réel

ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION DU PATIENT

Diagramme Lund et Browder

RÉGION – Brûlures au 2° et au 3° degré SEULEMENT	Total en pourcentage	Total partiel en pourcentage
Tête	7	
Cou	2	
Partie antérieure du tronc	13	
Partie postérieure du tronc	13	
Fesse droite	2.5	
Fesse gauche	2.5	
Organes génitaux	1	
Partie supérieure du bras droit	4	
Partie supérieure du bras gauche	4	
Avant-bras droit	3	
Avant-bras gauche	3	
Main droite	2.5	
Main gauche	2.5	
Cuisse droite	9.5	
Cuisse gauche	9.5	
Partie inférieure de la jambe droite	7	
Partie inférieure de la jambe gauche	7	
Pied droit	3.5	
Pied gauche	3.5	



Pourcentage de la surface corporelle totale brûlée (SCTB)

Date : AAAA / MM / JJ

Heure de l'évaluation :

/ /

Nom et signature du médecin :

	Patient adulte
A – Moitié de la tête	3.5
B – Moitié d'une cuisse	4.75
C – Moitié de la partie inférieure d'une jambe	3.5

Patients adultes : 2 ml de soluté lactate Ringer x ____ kg x ____ % de la SCTB = ____ ml au total pour 24 heures

Brûlure électrique : 4 ml de soluté lactate Ringer x ____ kg x ____ % de la SCTB = ____ ml au total pour 24 heures

Volume total pour 24 heures	Au cours des huit premières heures suivant la brûlure*, administrer une moitié du volume de perfusion total pour 24 heures	Au cours des 16 heures suivantes, administrer l'autre moitié du volume total pour 24 heures.	Une réévaluation horaire des progrès du patient tout au long des premières 24 heures est essentielle.
TOTAL POUR 24 HEURES : ____ ml	Moitié du volume = ____ ml ____ ml/____ h = ____ ml/h	Moitié du volume = ____ ml/16 h = ____ ml/h	Ajuster le débit intraveineux en fonction du débit urinaire** et des paramètres cliniques.

*Si la réanimation initiale est retardée, la première moitié du volume doit être administrée au cours du nombre d'heures restantes (des huit premières heures suivant la brûlure).

** Le débit urinaire horaire devrait être de 30 à 50 ml/h ** En cas de brûlure électrique, il devrait être de 75 à 100 ml/h.

Vaccin tétanos administré? ☐ Oui ☐ à jour

Les critères en matière de consultation relative à une brûlure sont-ils rencontrés? ☐ Oui ☐ Non

(Consulter la déclaration de consensus sur le traitement des brûlures)

Ligne de traumatologie contactée? ☐ Oui ☐ Non

Date : ____ Heure : ____ Signature : ____

DOSSIER CLINIQUE

HHN-1131 (12/20)

REMPLECE PAS UNE ORDONNANCE MÉDICALE

Annexe C

Patient pédiatrique



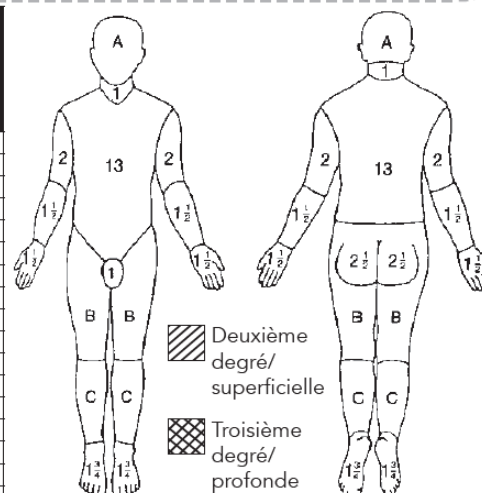
FEUILLE DE TRAVAIL SUR LES FLUIDES POUR RÉANIMATION EN CAS DE BRÛLURES DU 2° ET DU 3° DEGRÉ COUVRANT PLUS DE 15 % DE LA SURFACE CORPORELLE TOTALE BRÛLÉE

ÉTIQUETTE D'IDENTIFICATION DU PATIENT

Date de la brûlure : AAAA ____ / MM ____ / JJ ____

Heure de la brûlure : ____ Poids en kg : ____ Estimé/Réel

RÉGION Brûlures au 2 ^e et au 3 ^e degré SEULEMENT	Total en pourcentage par âge (en années)					Total partiel en pourcentage
	De la naissance à un an	1-4	5-9	10-14	15	
Tête	19	17	13	11	9	
Cou	2	2	2	2	2	
Partie antérieure du tronc	13	13	13	13	13	
Partie postérieure du tronc	13	13	13	13	13	
Fesse droite	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Fesse gauche	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Organes génitaux	1	1	1	1	1	
Partie supérieure du bras droit	4	4	4	4	4	
Partie supérieure du bras gauche	4	4	4	4	4	
Avant-bras droit	3	3	3	3	3	
Avant-bras gauche	3	3	3	3	3	
Main droite	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Main gauche	2.5	2.5	2.5	2.5	2.5	
Cuisse droite	5.5	6.5	8	8.5	9	
Cuisse gauche	5.5	6.5	8	8.5	9	
Partie inférieure de la jambe droite	5	5	5.5	6	6.5	
Partie inférieure de la jambe gauche	5	5	5.5	6	6.5	
Pied droit	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
Pied gauche	3.5	3.5	3.5	3.5	3.5	
Pourcentage de la surface corporelle totale brûlée (SCTB)						
Date : AAAA / MM / JJ / /		Heure de l'évaluation :				
Nom et signature du médecin :						



Âge (en années)	De la naissance à un an	1-4	5-9	10-14	15
A – Moitié de la tête	9.5	8.5	6.5	5.5	4.5
B – Moitié d'une cuisse	2.75	3.25	4	4.25	4.5
C – Moitié de la partie inférieure d'une jambe	2.5	2.5	2.75	3	3.25

Diagramme Lund et Browder

REMPLEZ PAS UNE ORDONNANCE MÉDICALE

Patient pédiatrique : 3 ml de soluté lactate Ringer x ____ kg x ____ % de la SCTB = ____ ml au total pour 24 heures

Brûlure électrique : 4 ml de soluté lactate Ringer x ____ kg x ____ % de la SCTB = ____ ml au total pour 24 heures

Volume total pour 24 heures	Au cours des huit premières heures suivant la brûlure*, administrer une moitié du volume de perfusion total pour 24 heures	Au cours des 16 heures suivantes, administrer l'autre moitié du volume total pour 24 heures.	Une réévaluation horaire des progrès du patient tout au long des premières 24 heures est essentielle.
TOTAL POUR 24 HEURES : ____ ml	Moitié du volume = ____ ml ____ ml/____ h = ____ ml/h	Moitié du volume = ____ ml/16 h = ____ ml/h	Ajuster le débit intraveineux en fonction du débit urinaire** et des paramètres cliniques.

*Si la réanimation initiale est retardée, la première moitié du volume doit être administrée au cours du nombre d'heures restantes (des huit premières heures suivant la brûlure).

** Le débit urinaire horaire devrait être de 1 mg/kg/h pour les enfants de 30 kg ou moins et de 0,5 ml/kg/h pour les enfants de plus de 30 kg, jusqu'à concurrence de 50 ml/h. En cas de brûlure électrique, il devrait être de 75 à 100 ml/h pour les enfants de plus de 30 kg.

Vaccin tétanos administré? ☐ Oui ☐ à jour

Les critères en matière de consultation relative à une brûlure sont-ils rencontrés? ☐ Oui ☐ Non (Consulter la déclaration de consensus sur le traitement des brûlures)

Ligne de traumatologie contactée? ☐ Oui ☐ Non

Pour les enfants de 30 kg ou moins, l'ajout d'un liquide d'entretien est requis: solution aqueuse de dextrose à 5 % au lactate Ringer ou une solution saline physiologique aqueuse de dextrose à 5 %, selon la règle des « 4-2-1 ».	Volume calculé	Total ml/h
4 ml/kg par heure pour la première tranche de 10 kg de poids corporel		
+ 2 ml/kg par heure pour la deuxième tranche de 10 kg de poids corporel		
+ 1 ml/kg par heure pour chaque kilogramme supplémentaire au-delà de 20 kg		

Date : ____ Heure : ____ Signature : ____

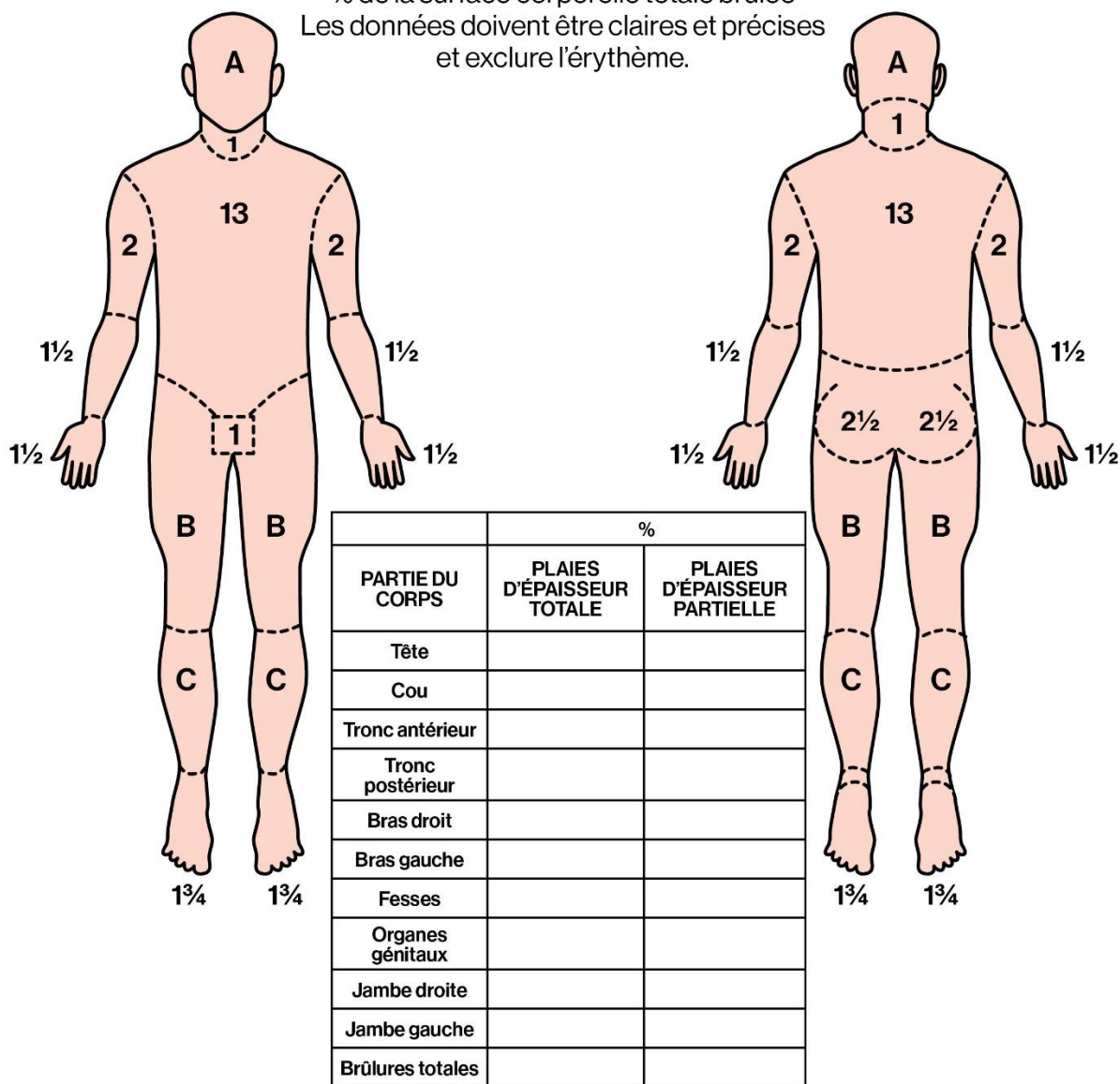
HHN-1131 (12/20)

DOSSIER CLINIQUE

Annexe D

Diagramme Lund-Browder

% de la surface corporelle totale brûlée
Les données doivent être claires et précises
et exclure l'érythème.

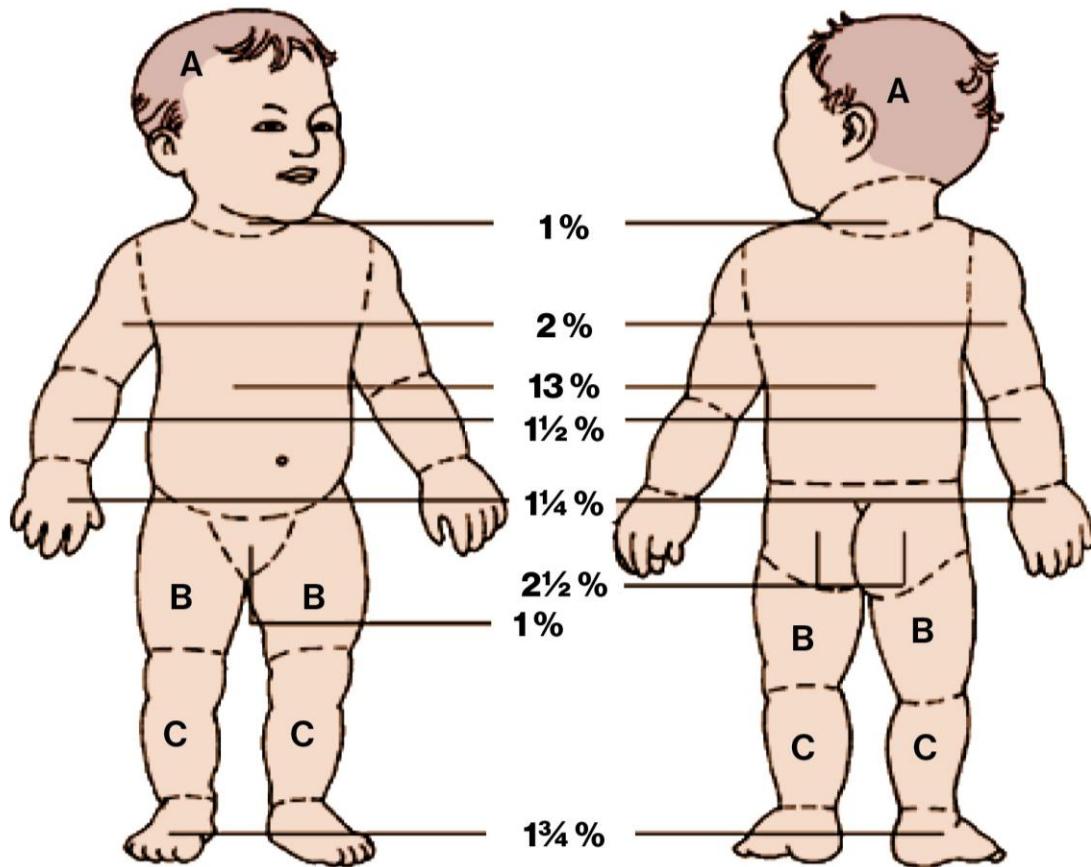


PARTIE DU CORPS	À LA NAISSANCE	DE 0 À 1 AN	DE 1 À 4 ANS	DE 5 À 9 ANS	DE 10 À 15 ANS	ADULTE
A = ½ DE LA TÊTE	9½	8½	6½	5½	4½	3½
B = ½ D'UNE CUISSE	2¾	3¼	4	4¼	4½	4¾
C = ½ DE LA PARTIE INFÉRIEURE D'UNE JAMBE	2½	2½	2¾	3	3¼	3½

Annexe E

Diagramme Lund-Browder

Pour déterminer l'étendue des brûlures d'un bébé ou d'un enfant, veuillez utiliser le diagramme Lund-Browder ci-dessous.

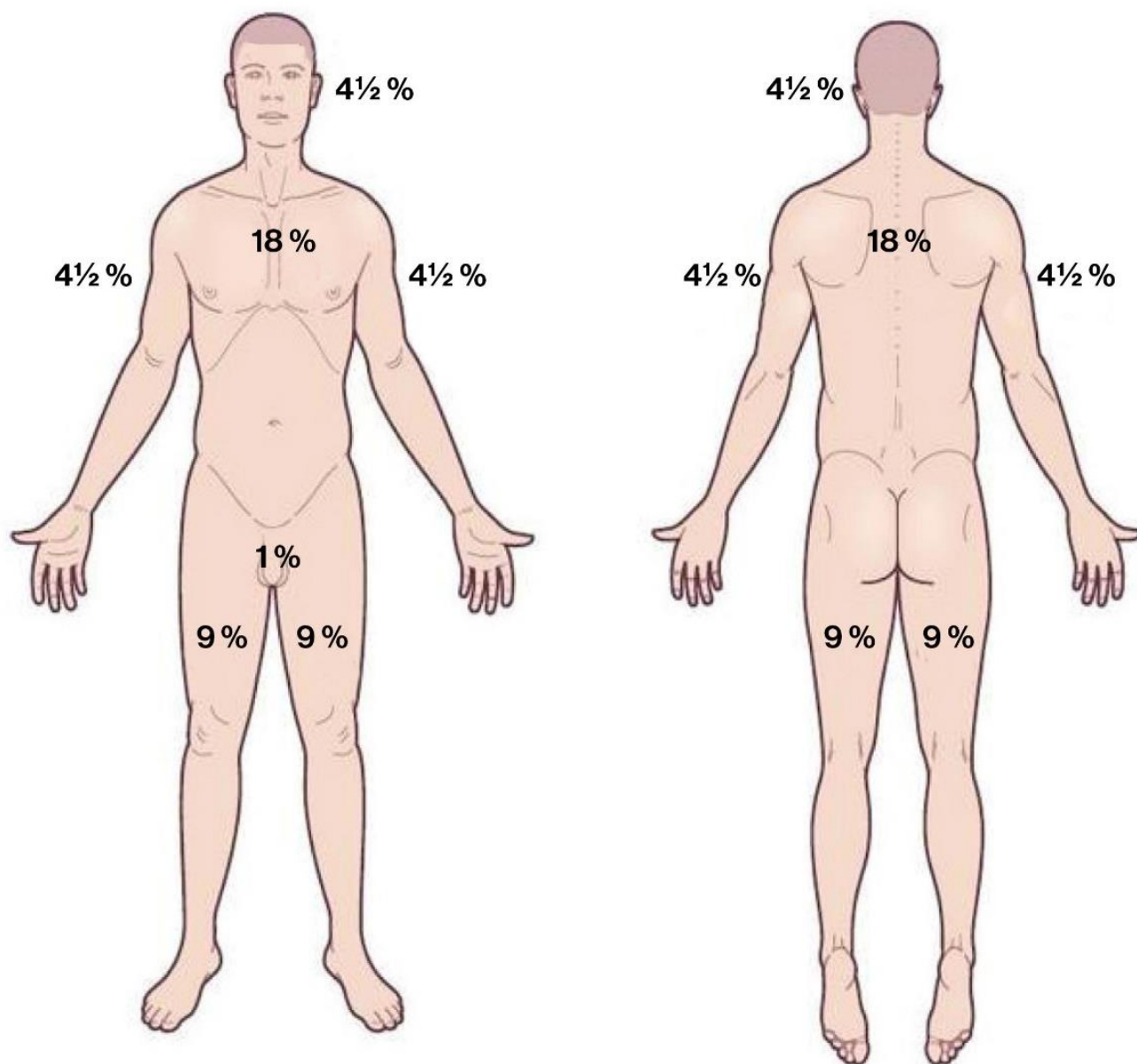


POURCENTAGES RELATIFS DES SURFACES AFFECTÉES PAR LA CROISSANCE

	À LA NAISSANCE	DE 0 À 1 AN	DE 1 À 4 ANS	DE 5 À 9 ANS	DE 10 À 15 ANS	ADULTE
A : Moitié de la tête	9 1/2 %	8 1/2 %	6 1/2 %	5 1/2 %	4 1/2 %	3 1/2 %
B : Moitié d'une cuisse	2 3/4 %	3 1/4 %	4 %	4 1/4 %	4 1/2 %	4 3/4 %
C : Moitié de la partie inférieure d'une jambe	2 1/2 %	2 1/2 %	2 3/4 %	3 %	3 1/4 %	3 1/2 %

Annexe F

RÈGLE DES NEUF (Adultes)



Annexe G

MÉTHODE PALMAIRE
ESTIMATION DES BRÛLURES PARSEMÉES DE FAÇON IRRÉGULIÈRE :

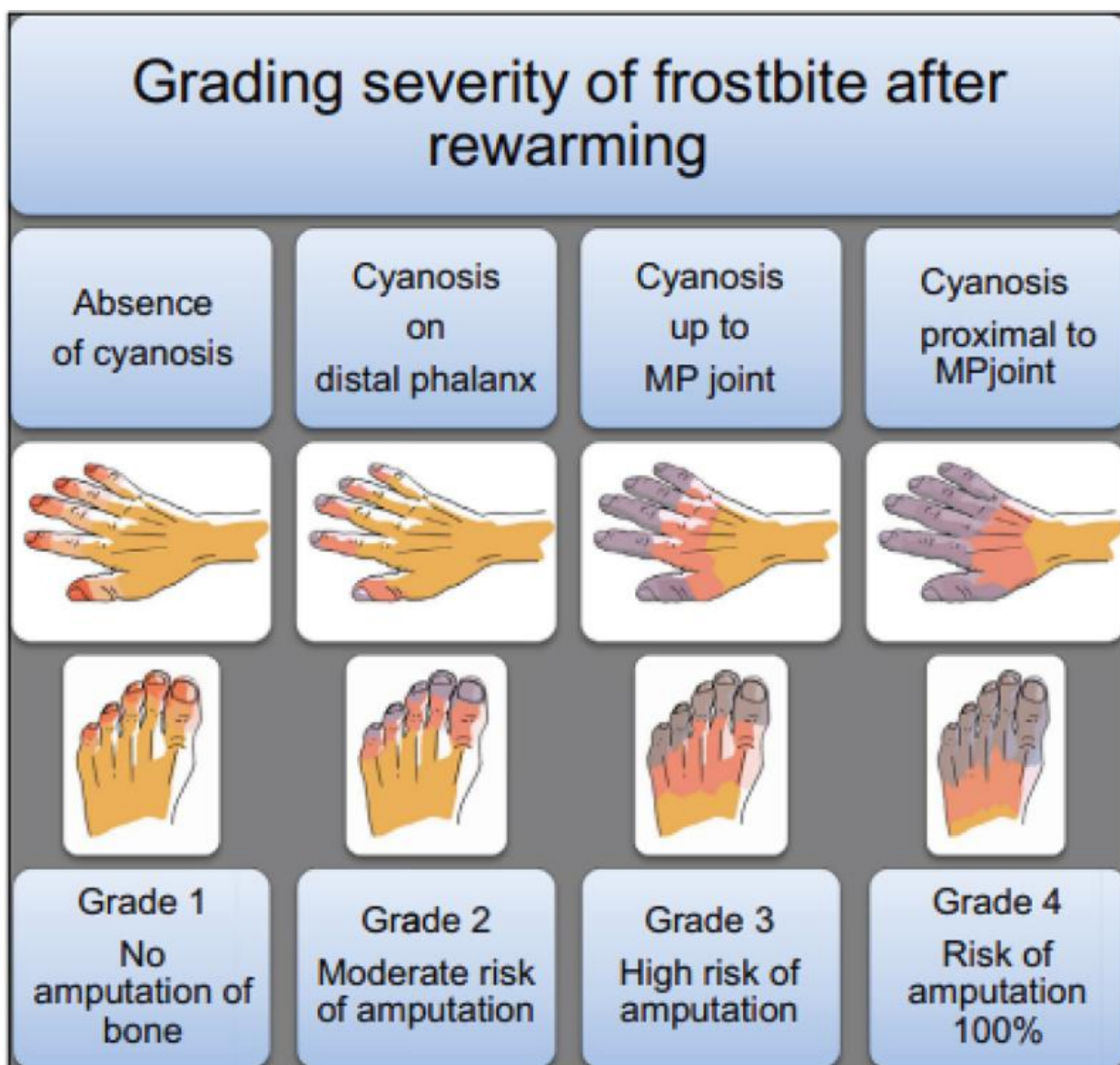
PAUME et DOIGTS DU PATIENT = 1 % DE LA SURFACE
CORPORELLE

MÉTHODE PALMAIRE POUR CALCULER LES DIMENSIONS DE LA BRÛLURE



Annexe H

Schéma de classification de Cauchy



Cauchy E, Chetaille E, Marchand V, Marsigny B. Retrospective study of 70 cases of severe frostbite lesions: a proposed new classification scheme. *Wilderness et Environmental Medicine*. 2001;12(4):248-255. doi :[10.1580/1080-6032\(2001\)012\[0248: RSOCOS\]2.0.CO;2](https://doi.org/10.1580/1080-6032(2001)012[0248: RSOCOS]2.0.CO;2)