

Déclaration de consensus

Lignes directrices sur la pratique clinique en matière de brûlures

Mars 2019

PARTICIPANTS

Dr Jayson Dool, chirurgien plasticien, L'Hôpital de Moncton (LHM)	Flossie O'Donnell, inf. imm., infirmière responsable, Hôpital régional de Saint John (HRSJ)
Dr Tushar Pische, directeur médical, Programme de traumatologie du N.-B. (PTNB)	Lisa Warren, inf. imm., Hôpital régional Dr Everett Chalmers (HRDEC)
Dr Martin Robichaud, directeur médical, Centre hospitalier universitaire Dr-Georges-L-Dumont (CHUDGLD)	Nathalie Gould, inf. imm., infirmière gestionnaire, LHM
Dr Jacques Albert, urgentologue, LHM	Shelley Woodford, coordonnatrice en traumatologie, PTNB, LHM
Dre Susan Skanes, chirurgienne plasticienne, CHUDGLD	Leisa Ouellet, coordonnatrice en traumatologie, PTNB, HRSJ
Ian Watson, directeur administratif, PTNB	
Eric Beairsto, gestionnaire, Formation et assurance de la qualité, Ambulance Nouveau-Brunswick	
CONSULTANTS	
Dr Geoff Cook, chirurgien plasticien, HRSJ	Janet Vautour, infirmière en traumatologie, PTNB, HRDEC
Dr Andrew Dickinson, urgentologue, HRDEC	Susan Benjamin, infirmière en traumatologie, PTNB, HRSJ
Dr John Mowatt, intensiviste, HRSJ	Chelsea Charette, infirmière en traumatologie, PTNB, Hôpital régional Edmundston
Dre Cherie Adams, urgentologue, HRSJ	

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

1. ACI: NSW Agency for Clinical Innovation. (2014, mai). Clinical practice guidelines: Burn patient management. Chatswood, New South Wales, Australie.
2. Alberta Health Sciences. (2018, juin). Burn management guideline.

3. Alharbi, Z., et al. (2012). Treatment of burns in the first 24 hours: Simple and practical guide by answering 10 questions in a step-by-step form. *World Journal of Emergency Surgery*, 1-10.
4. American Burn Association. (2017). *Advanced burn life support provider manual*.
5. American College of Surgeons. (2018). *ATLS advanced trauma life support student course manual*.
6. BC Emergency Medicine Network. (2018, 3 juillet). Point-of-care emergency clinical summary: Major burns trauma.
7. Emergency Nurses Association. (2014). *Cours commun de soins infirmiers en traumatologie : manuel du fournisseur (7e éd.)*.
8. Guilabert, P., et al. (2016). Fluid resuscitation management in patients with burns: Update. *British Journal of Anaesthesia*, 284-296.
9. ISBI Practice Guidelines Committee. (2016). ISBI practice guidelines for burn care. *ScienceDirect*, 953-1021.
10. Badulak, J. H., et al. (2018, février). 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>
11. Borhani-Khomani, K., et al. (2017). Assessment of burn size in obese adults; a literature review. *Journal of Plastic Surgery and Hand Surgery*, 375-380.
12. Rice, P., Jr., et al. (2018, juillet). Emergency care of moderate and severe thermal burns in adults. Récupéré du site UpToDate.com : <https://www.uptodate.com/contents/emergency-care-of-moderate-and-severe-thermal-burns-in-adults>
13. Royal Children's Hospital Melbourne. (2015, décembre). *Nursing management of burn injuries*.
14. Hôpital pour enfants de Toronto. (2013, août). *Clinical practice guidelines for burn care and management*. Toronto.
15. Stiles, K. (2018). Emergency management of burns: part 1. *Emergency Nurse*, 36-42.
16. Stiles, K. (2018, juin). Emergency management of burns: Part 1. *Emergency Nurse*. Récupéré de RCNI Publishing Company Limited 2018.
17. Sunnybrook Hospital. (2018). Emergency treatment of burn patients. Récupéré du site Sunnybrook.ca : <https://sunnybrook.ca/content/?page=emergency-treatment-burn-patients>
18. Sunnybrook Hospital, Ross Tilley Burn Centre. (2018). Emergency department standard of burn care. Récupéré de Sunnybrook Hospital, Ross Tilley Burn Centre : <http://sunnybrook.ca/content/?page=standard-burn-care>
19. Pham, T. N., et al. (2008). American burn association practice guidelines. *Journal of Burn Care & Research*, 257-266.
20. Texas EMS Trauma & Acute Care Foundation Trauma Division. (2016, mai). *Burn clinical practice guideline*. Austin, Texas, É.-U.
21. The Dudley Group NHS Foundation Trust. (2014, août). *Russells Hall Hospital Emergency Department: Clinical guideline: Burn injury*. Dudley, West Midlands, Angleterre.
22. Washington State Department of Health Office of Community Health Systems. (2017, 17 mai). *Trauma clinical guideline: Major burn resuscitation*. Olympia, Washington, É.-U.

23. Wiechman, S., et al. (2018, septembre). UpToDate.com. Récupéré de Wolters Kluwer : <https://www.uptodate.com/contents/management-of-burn-wound-pain-and-itching/print>

24. Organisation mondiale de la Santé. (2007). Management of burns. Récupéré de [https://www.who.int/surgery/publications/Burns management.pdf](https://www.who.int/surgery/publications/Burns%20management.pdf)

PRÉAMBULE :

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 ou 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. Il est primordial d'activer précocement le Système d'aiguillage d'urgence sans frais pour tout patient chez qui l'évaluation initiale indique une brûlure grave ou qui répond à d'autres critères de transfert potentiel approuvés par le PTNB relativement aux brûlures (voir la page 10). Si nécessaire, on peut entreprendre

des mesures d'aide afin de déterminer la surface corporelle totale brûlée (SCTB), les paramètres de la réanimation liquidienne et la bonne façon de prendre en charge les soins spécialisés en matière de brûlures.

5. 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. 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.
6. 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.
7. Il est possible que la respiration soit compromise 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.
8. 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.
9. 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.
10. 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.
11. 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 plus de 20 % de la SCTB chez les adultes et plus de 15 % de la SCTB chez les enfants 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.
12. Une réanimation liquidienne insuffisante ou excessive a une incidence sur la morbidité et la mortalité et doit donc être évitée.
13. L'hypothermie peut avoir des effets nuisibles sur tout patient victime d'un traumatisme. Il a été démontré que la normothermie améliore les chances de survie.
14. 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.

RECOMMANDATIONS :

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.
- En l'absence d'une détresse respiratoire aiguë, une consultation précoce avec le traumatologue concernant l'une ou l'autre des situations suivantes est recommandée avant de procéder à l'intubation :
- **Détresse respiratoire**
- **Stridor**
- **Utilisation des muscles accessoires**
- **Brûlures faciales étendues et profondes**
- **Traumatisme aux voies respiratoires supérieures**
- **État de conscience altéré**
- **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**

RESPIRATION ET VENTILATION

- Dès le premier point d'intervention, il est recommandé d'administrer de l'oxygène à un débit de 15 L/min à l'aide d'un masque sans réinspiration.
- L'évaluation et la surveillance continues de la respiration doivent être assurées par les moyens suivants :
 - Auscultation des bruits respiratoires
 - Surveillance de la fréquence, du rythme et de la profondeur respiratoires.
 - Des brûlures circonscrites à la poitrine ou au cou ou un traumatisme thoracique peuvent compromettre le système respiratoire et nuire à l'oxygénation.
 - Utilisation du sphygmo-oxymètre : la prudence est de rigueur en déterminant 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.

CIRCULATION AVEC CONTRÔLE D'HÉMORRAGIE

Les lignes directrices de l'American Burn Life Support (ABLS) font état de formules de réanimation liquidienne révisées. À titre d'exemple, soulignons deux changements importants en ce qui a trait à toutes les brûlures majeures : les mesures de gestion initiale des liquides en fonction de l'âge du patient ainsi qu'une réduction des volumes des liquides lors de l'examen secondaire.

- On détermine le pourcentage de la surface corporelle totale brûlée en additionnant exclusivement les dimensions des zones brûlées aux 2^e et 3^e degrés.

- La réanimation liquidienne est nécessaire chez les adultes dont la SCTB dépasse 20 % et chez les enfants dont la SCTB excède 15 %.
- On recommande insérer deux voies intraveineuses périphériques de gros calibre; l'installation d'une voie périphérique sur la peau brûlée est acceptable pour assurer l'accès intraveineux, si nécessaire.
- S'il est impossible d'établir un accès intraveineux périphérique, on recommande la pose d'un cathéter intraosseux ou central.
- Le soluté de lactate Ringer (légèrement chauffé) est la solution cristalloïde préférée pour la réanimation liquidienne initiale.
- Se rapporter aux politiques hospitalières locales avant d'administrer du sang ou des produits sanguins pour toute autre blessure subie.
- 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.

DÉBIT INITIAL DU LIQUIDE COMME POINT DE DÉPART

Basé 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 majeures (plus de 15-20%, tel qu'indiqué ci-dessous) au stade des mesures pré-hospitalières et des soins d'urgences précoces :

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

DÉBIT DU LIQUIDE AJUSTÉ

- Au cours de l'examen secondaire, on confirme le poids en kilogrammes du patient et on détermine la SCTB. Pour calculer le DÉBIT DU LIQUIDE AJUSTÉ, on utilise les calculs établis par l'ABLS en 2015 relativement à la réanimation liquidienne.

Brûlures thermiques et chimiques chez les adultes	<i>2 ml de soluté lactate Ringer x le poids en kg du patient x le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés, avec la moitié du volume total (ml) sur 24 heures administrée par perfusion au cours des 8 premières heures suivant la blessure par brûlure.</i>
Enfants (13 ans et moins)	<i>3 ml de soluté lactate Ringer x le poids en kg du patient x le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés, avec la moitié du volume total (ml) sur 24 heures administrée par perfusion au cours des 8 premières heures suivant la brûlure.</i>
Adultes victimes de blessures d'origine électrique	<i>4 ml de soluté lactate Ringer x le poids en kg du patient x le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés, avec la moitié du volume total (ml) sur 24 heures administrée par perfusion au cours des 8 premières heures suivant la brûlure.</i>

Enfants victimes de blessures d'origine électrique

4 ml de soluté lactate Ringer x le poids en kg du patient x le pourcentage des brûlures aux 2^e et 3^e degrés, avec la moitié du volume total (ml) sur 24 heures administrée par perfusion au cours des 8 premières heures suivant la brûlure.

DÉBIT DU LIQUIDE D'ENTRETIEN CHEZ LES ENFANTS (≤30 kg)

- Chez les jeunes enfants, la glycémie doit être surveillée étroitement en raison de leurs réserves limitées de glycogène.
- **Les enfants qui pèsent ≤ 30 kg ont besoin de liquides d'entretien en plus de liquide de réanimation.** Le liquide de choix est une solution aqueuse de dextrose à 5 % au lactate Ringer ou une solution saline physiologique aqueuse de dextrose à 5 %, si nécessaire; on calcule le débit et on administre la perfusion à l'aide de la formule 4-2-1.

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

SURVEILLANCE DU DÉBIT URINAIRE

Paramètres pour le 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. Il est recommandé de consulter le traumatologue.

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

ESTIMATION DES DIMENSIONS DE LA BRÛLURE

- Le calcul exact de la SCTB ne s'effectue que dans le cadre de l'examen secondaire et n'est pas nécessaire à l'occasion de la prise en charge liquidienne initiale des brûlures majeures.
- Même pour les fournisseurs d'expérience, le calcul exact de la SCTB peut s'avérer difficile dans la phase précoce des soins au brûlé. Une photo-documentation numérique et une consultation auprès d'un fournisseur de soins aux brûlés par l'entremise du Système d'aiguillage d'urgence sans frais faciliteront le calcul de la SCTB et la communication avec les membres de l'équipe.

Trois méthodes généralement reconnues sont utilisées pour estimer les dimensions de la surface corporelle totale brûlée :

- **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 A.
- **Diagramme Lund-Browder** : fournit une méthode de calcul plus exacte des dimensions des brûlures et constitue la méthode de calcul préférée pour les enfants. Voir les annexes B et C.
- **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 D.

DÉSORDRE NEUROLOGIQUE (ÉVALUATION NEUROLOGIQUE)

- Établir l'état de conscience et évaluer la réaction des pupilles.
- L'examen de la cornée doit être effectué lors de l'évaluation des brûlures faciales.
- Les brûlures isolées n'ont pas d'incidence sur le degré de lucidité ou l'état de conscience. En cas d'altération de conscience, il est recommandé de 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.
- Effectuer la perfusion des liquides légèrement chauffés (solution de lactate Ringer).
- Appliquer l'appareil Bair Hugger ou des couvertures chaudes.
- Effectuer un prélèvement sanguin initial de traumatologie et de carboxyhémoglobine.
- Le maintien de la normothermie est plus important que la pose de pansements dans la phase initiale des soins.
- Il n'y a aucune raison pour la mise en place des pansements au service d'urgence avant de consulter un fournisseur de soins aux brûlés.

BRÛLURES UNIQUES – POINTS À CONSIDÉRER

Blessures d'origine électrique

- Déterminer le type d'électricité : haute tension ≥ 1000 V ou basse tension < 1000 V et courant continu ou alternatif (CC ou AC).
- 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 une fracture de la colonne cervicale.
- Pour les patients à risque d'arythmies cardiaques, un ECG à 12 dérives et une surveillance cardiaque 24 heures sur 24 sont indiqués (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.

Brûlures chimiques

- Mettre l'équipement de protection individuelle avant tout contact avec le patient.
- Enlever tous les vêtements, chaussures et bijoux.
- Éliminer/brosser tout produit chimique en poudre de la peau et entamer une irrigation continue avec de l'eau.
- Traitement d'une large surface corporelle : éviter l'hypothermie en utilisant de l'eau tiède et en maintenant la chaleur de l'environnement.
- Identifier l'agent causal en communiquant avec le centre antipoison (1-902-470-8161) ou se rapporter aux fiches signalétiques pour déterminer les toxicités potentielles suite à la première intervention.

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 40 à 42 °C pendant 15 à 30 minutes).
- Si aucun bain d'eau circulante n'est disponible, placer la partie du corps touchée dans un seau propre rempli d'eau tiède courante.
- Dans un évier, immerger les doigts dans un bol stérile sous un courant d'eau tiède afin de prévenir le refroidissement.
- 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. La chaleur excessive peut causer une brûlure.
- Élever les extrémités une fois réchauffées.
- Le processus de réchauffement peut être très douloureux – évaluer les besoins et assurer une analgésie suffisante. De l'ibuprofène peut être administré à l'oral et peut limiter la blessure en bloquant la production de prostaglandines.

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.

CRITÈRES PRÉALABLES À 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. Dans les cas suivants, il est recommandé de demander une consultation par l'entremise du Système d'aiguillage d'urgence sans frais :

- Brûlures d'épaisseur partielle (deuxième degré) > 10 % de la SCTB
- Brûlures aux zones anatomiques critiques : visage, mains, pieds, organes génitaux, périnée ou principales articulations
- Brûlures du troisième degré chez les personnes de tout âge
- Blessure par inhalation
- Blessure d'origine électrique, incluant la foudre
- Brûlures chimiques
- Enfant ayant subi tout type de brûlure importante
- Brûlure chez le patient ayant reçu un diagnostic de maladie préexistante pouvant compliquer la prise en charge du patient, prolonger son rétablissement ou causer son décès (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 le Système d'aiguillage d'urgence sans frais.
- **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 le Système d'aiguillage d'urgence sans frais.
- **Niveau 5** : Il est fortement recommandé que les établissements communiquent avec le Système d'aiguillage d'urgence sans frais 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 à 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** : comme élément important de la prise en charge contemporaine des soins aux brûlés, le transfert sécuritaire d'images numériques pour faciliter l'échange d'informations avec le traumatologue ou le chirurgien plasticien sur le degré, la profondeur et la complexité des brûlures est fortement recommandé.

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. Dès que possible, de petites quantités d'analgésiques **intraveineux** supplémentaires devraient être administrés.
- Pour les patients intubés qui ont besoin de doses de manière fréquente, 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.
- Pour éviter une sédation excessive, l'échelle de vigilance-agitation de Richmond (RASS) peut également servir de guide en matière d'analgésies ou de 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 ≤ 5 %, il est acceptable de refroidir les brûlures avec l'eau du robinet pendant une durée maximale de 30 minutes.
- Le risque lié au retard du transfert des personnes atteintes d'une brûlure importante, y compris le risque d'hypothermie, l'emporte sur tout avantage pouvant en résulter. De tels retards sont associés à une mortalité plus élevée.
- Avant le transfert, le patient doit être gardé au chaud et au sec, et 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.
- 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 au moyen du Système d'aiguillage d'urgence sans frais.

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.

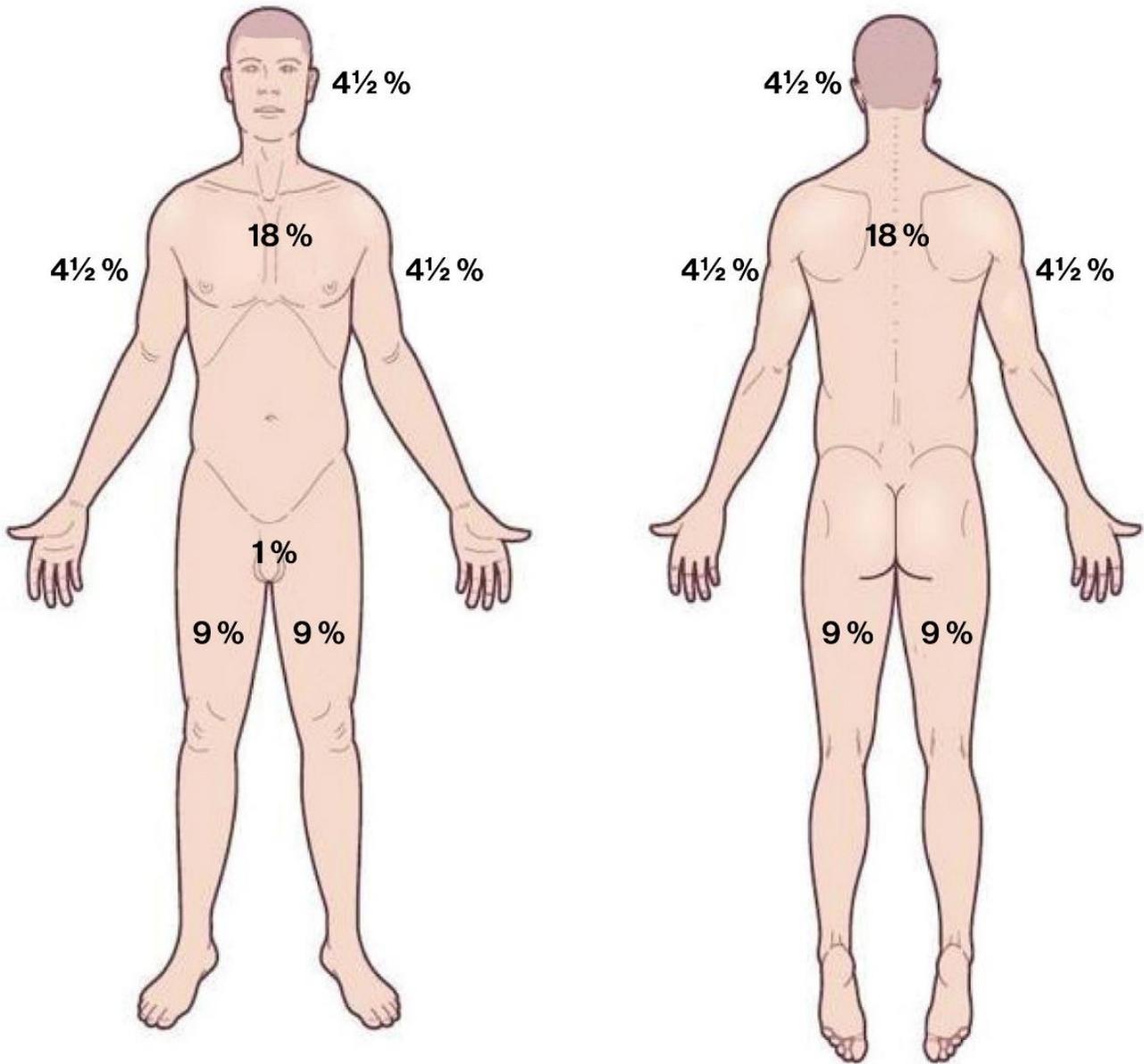
NIVEAU DE PREUVE SELON LA DÉMARCHE « GRADE » :

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 préférences des patients.

Annexe A

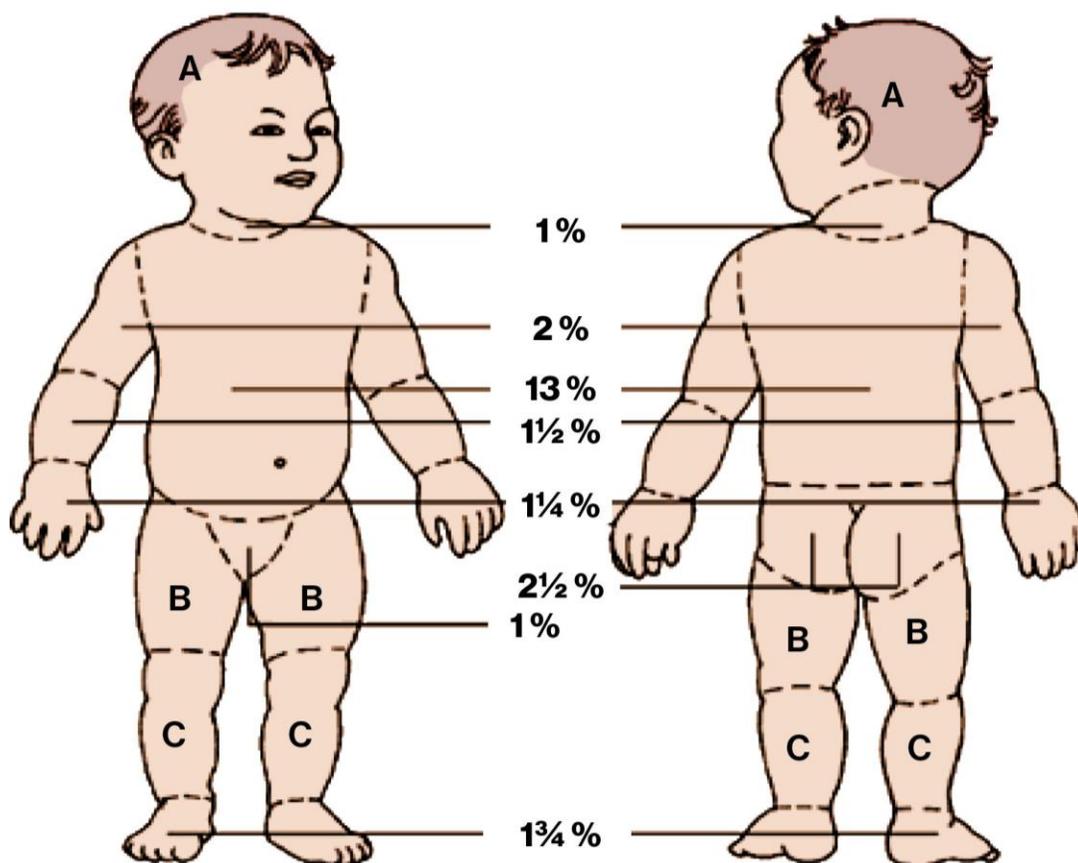
RÈGLE DES NEUF (Adultes)



Annexe B

Diagramme Lund-Browder

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



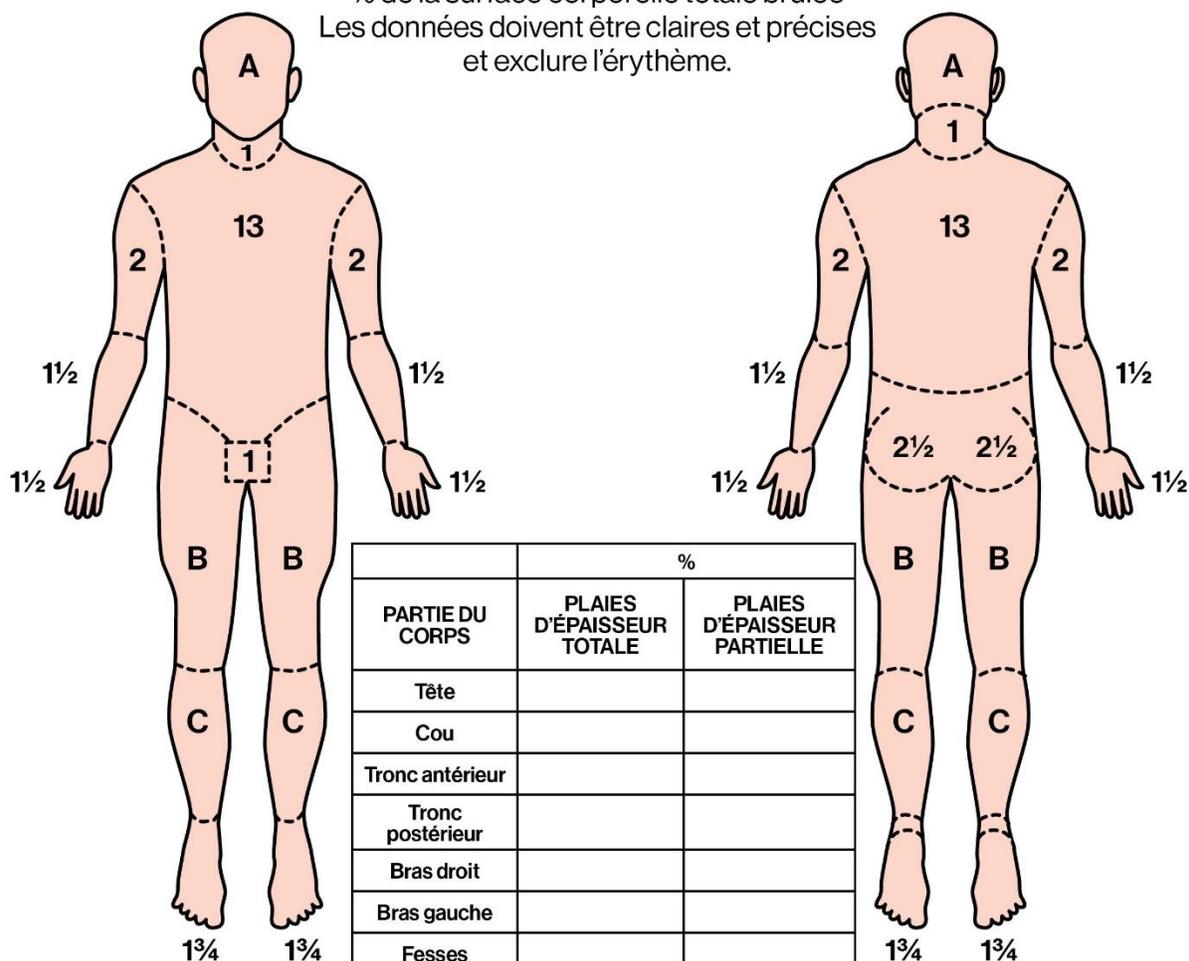
POURCENTAGES RELATIFS DES SURFACES AFFECTÉES PAR LA CROISSANCE

	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	9½ %	8½ %	6½ %	5½ %	4½ %	3½ %
B : Moitié d'une cuisse	2¾ %	3¼ %	4 %	4¼ %	4½ %	4¾ %
C : Moitié de la partie inférieure d'une jambe	2½ %	2½ %	2¾ %	3 %	3¼ %	3½ %

Annexe C

Diagramme Lund-Browder

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



PARTIE DU CORPS	%	
	PLAIES D'ÉPAISSEUR TOTALE	PLAIES D'ÉPAISSEUR PARTIELLE
Tête		
Cou		
Tronc antérieur		
Tronc postérieur		
Bras droit		
Bras gauche		
Fesses		
Organes génitaux		
Jambe droite		
Jambe gauche		
Brûlures totales		

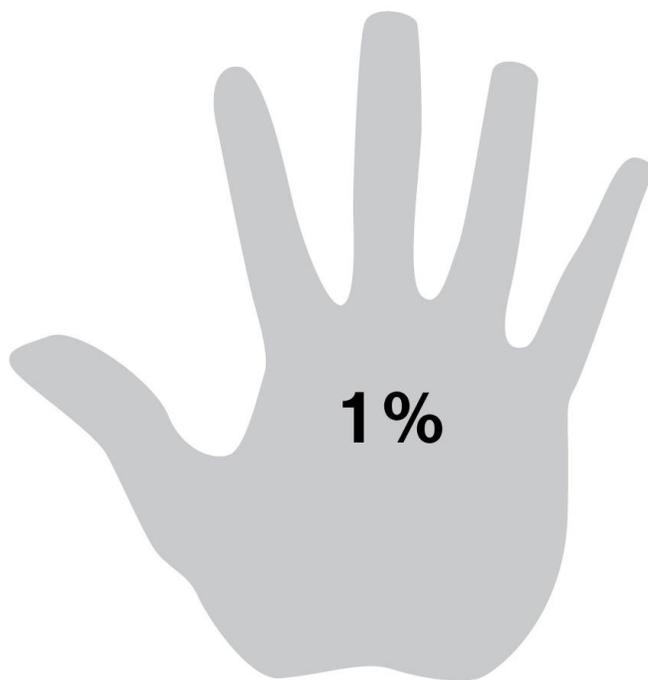
PARTIE DU CORPS	À LA NAISSANCE	DE 0 À 1 AN	DE 1 À 4 ANS	DE 5 À 9 ANS	DE 10 À 15 ANS	ADULTE
A = 1/2 DE LA TÊTE	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2	3 1/2
B = 1/2 D'UNE CUISSE	2 3/4	3 1/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4
C = 1/2 DE LA PARTIE INFÉRIEURE D'UNE JAMBE	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2

Annexe D

MÉTHODE PALMAIRE
ESTIMATION DES BRÛLURES PARSEMÉES DE FAÇON IRRÉGULIÈRE:

PAUME ET DOIGTS = 1 % DE LA SURFACE CORPORELLE

**MÉTHODE PALMAIRE POUR CALCULER
LES DIMENSIONS DE LA BRÛLURE**



PLAN DE MISE EN ŒUVRE :

À déterminer