

Accueil du brûlé au déchocage

 	DECHOCAGE Classeur protocoles et procédures du Déchocage	7950
		Date d'application : [xx/xx/xx] Page : 1/9

1 - Objet

Ce document a pour objet d'optimiser la prise en charge des patients brûlés admis en salle de déchocage en attente de transfert sur un centre spécialisé.

2 - Personnes concernées

- × Personnel paramédical du déchocage
- × Médecins et internes du déchocage

3 - Points essentiels à retenir

- Attention à l'**hypovolémie** comme l'**hypervolémie**
- Prévention systématique de l'**hypothermie**
- Gestion de la **douleur**
- Recherche de **lésions associées** : traumatismes, blast, électrisation
- Recherche **d'intoxication associées** : Cyanure ou monoxyde de Carbone

Lyon, HEH, Réanimateur de garde : 04.72.11.75.95

Poste infirmier : 04.72.11.75.98

Médecine hyperbare : 04.72.11.00.31

4 - Classification des brûlures

• **1er degré** : Erythème (coup de soleil) : atteinte partielle de l'épiderme.

• **2ème degrés** :

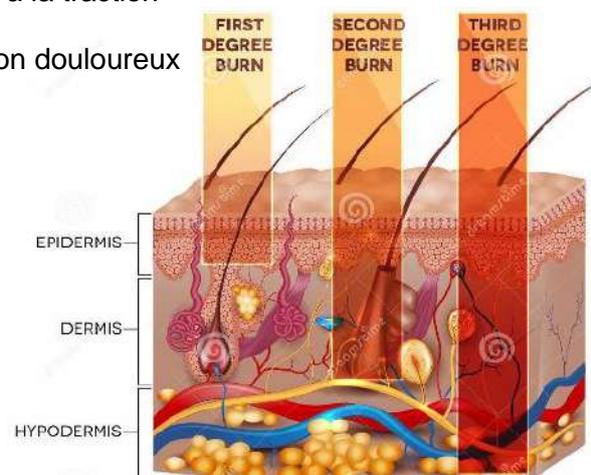
- **superficiel** : destruction de l'épiderme, mais la membrane basale est conservée.

Phlyctène, peau sous-jacente rouge et chaude, très douloureux ++, hémorragique à la scarification, guérison spontanée.

- **Profond** : la membrane basale est détruite. Peau blanchâtre ou rouge vineux, peu douloureux ++, peu hémorragique à la scarification, le poil résiste à la traction

• **3ème degrés** : destruction complète de l'épiderme et du derme. Non douloureux

Le poil ne tient pas ++, aspect cartonné



5 - Conduite à tenir

1. Calcul de la surface brûlée / LUND et BROWDER

NB : Le résultat est exprimé en pourcentage de surface cutanée brûlée (%SCB)

Application E-burn

Disponible sur Smartphone

Fiche brûlée

Dans le casier du bureau médical

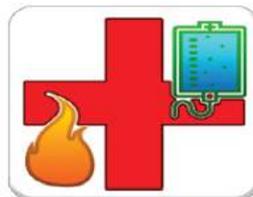
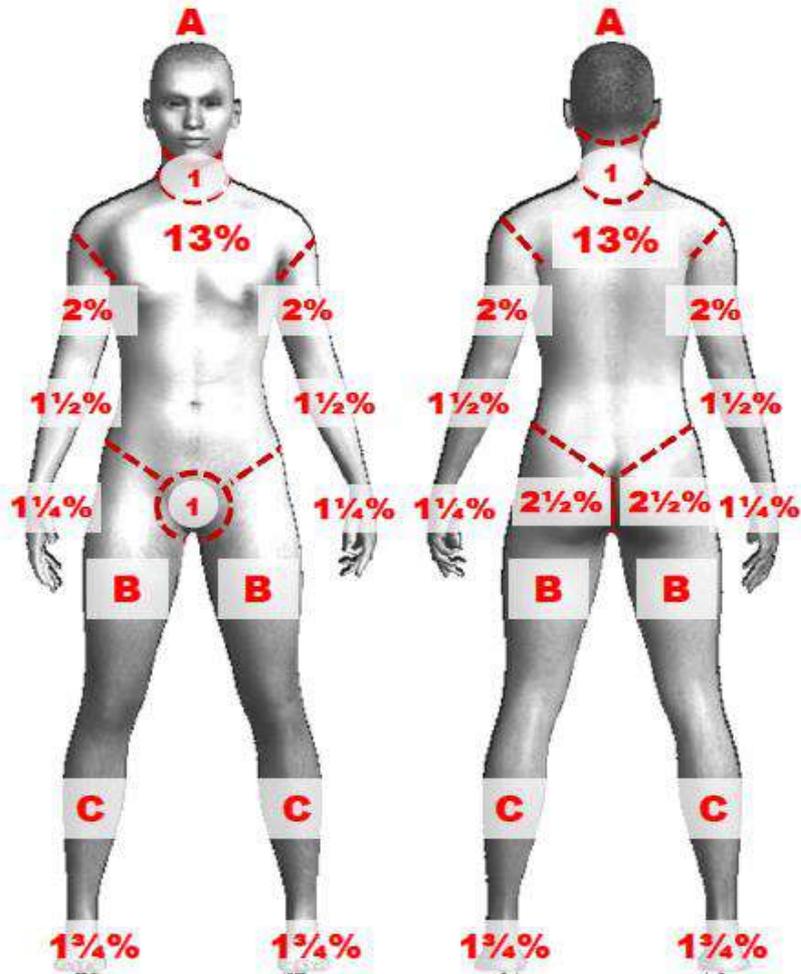


Table de Lund et Browder



	NN	1 an	5 ans	10 ans	15 ans	Adulte
A	9 1/2	8 1/2	6 1/2	5 1/2	4 1/2	3 1/2
B	2 3/4	3 1/4	4	4 1/4	4 1/2	4 3/4
C	2 1/2	2 1/2	2 3/4	3	3 1/4	3 1/2

2. Définition d'un brûlé grave

Chez l'adulte :

Surface cutanée brûlée (SCB) > 20%, SCB du troisième degré > 5%, syndrome d'inhalation de fumées, localisation particulière profonde (face, mains, pieds, périnée), brûlure électrique haut voltage

OU

SCB < 20% **ET** terrain particulier : âges >75 ans, comorbidités sévères, inhalation de fumées suspectée ou avérée, brûlure circulaire profonde

Localisation particulière superficielle : face, mains, pieds, périnée, plis,

SCB > 10%, SCB du troisième degré entre 3 et 5%, brûlure électrique bas voltage, brûlure chimique (acide fluorhydrique).

Chez l'enfant : SCB > 10%, SCB du troisième degré >5%, nourrisson < 1 an, comorbidités sévères, syndrome d'inhalation de fumées, localisation particulière profonde (face, mains, pieds, périnée, plis de flexion), brûlure circulaire, brûlure électrique ou chimique.

3. Critère d'admission en Centre de Traitement des brûlés

LYON

- Superficie brûlée > 25% chez l'adulte et > 20% chez le plus de 65 ans
- Brûlure du 3^{ème} degré > 10%
- Brûlure avec retard de réanimation et/ou complication
- Brûlure cervico-faciale, du périnée, des mains ou des pieds
- En fonction des comorbidités : à discuter au cas par cas
- Indication de caisson hyperbare

4. Equipement

- VVC territoire cave supérieur en priorité (pas de pansement, suture à la peau uniquement ou flamazine sur point de ponction et recouvrir si pas transfert immédiat)
- KT artériel fémoral (pas de pansement, suture à la peau uniquement ou flamazine sur point de ponction et recouvrir si pas de transfert immédiat)
- SAD thermique
- SNG si IOT

5. Bilan : sur PM du trauma leader

- Bilan grade A + **albuminémie**
- RP
- Selon circonstances : HbCO, cyanures → cyanokit au smur
- Si traumatisme (projection, défenestration, explosion en milieu clos= Blast) : bodyTDM avant transfert en centre spécialisé
- Si brûlures électriques : ECG, troponine, ETT

6. Remplissage : sur PM du trauma leader

PHASE 1 : PREHOSPITALIERE ET HOSPITALIERE INITIALE DEBUTER **SANS DELAI** UNE REANIMATION LIQUIDIENNE INTRAVEINEUSE AVEC UNE FORMULE STANDARDISEE

	Proposition RFE	Alternative : « règle des 10 »
H0 à H1	CRISTALLOIDE BALANCE : 20 ml / kg de poids	Poids du patient < 80 kg : (10 x % de SCB) ml / heure Poids du patient > 80 kg : (idem + 100 ml / 10 kg de poids au-dessus de 80 kg) ml / heure
H0 à H8	CRISTALLOIDE BALANCE : 1 à 2 ml / kg de poids / % de SCB Débit horaire incluant les apports liquidiens préhospitaliers	
H8 à H24	CRISTALLOIDE BALANCE : 1 à 2 ml / kg de poids / % de SCB	

Exemple clinique : Patient de 75 kg brûlé sur 50% de la surface cutanée.

*A la prise en charge préhospitalière, le patient sera perfusé et déshabillé. Le bolus initial est débuté par 20 ml/kg de Ringer Lactate en attendant d'avoir une estimation de la SCB, soit $20 * 75 = 1500$ mL la première heure.*

*Une fois le patient examiné et déshabillé (à l'arrivée dans un SAU par exemple), le débit de remplissage sera déterminé par la règle des 10 soit : Vitesse de remplissage (mL/h de Ringer Lactate) = $10 * 50 = 500$ mL/h.*

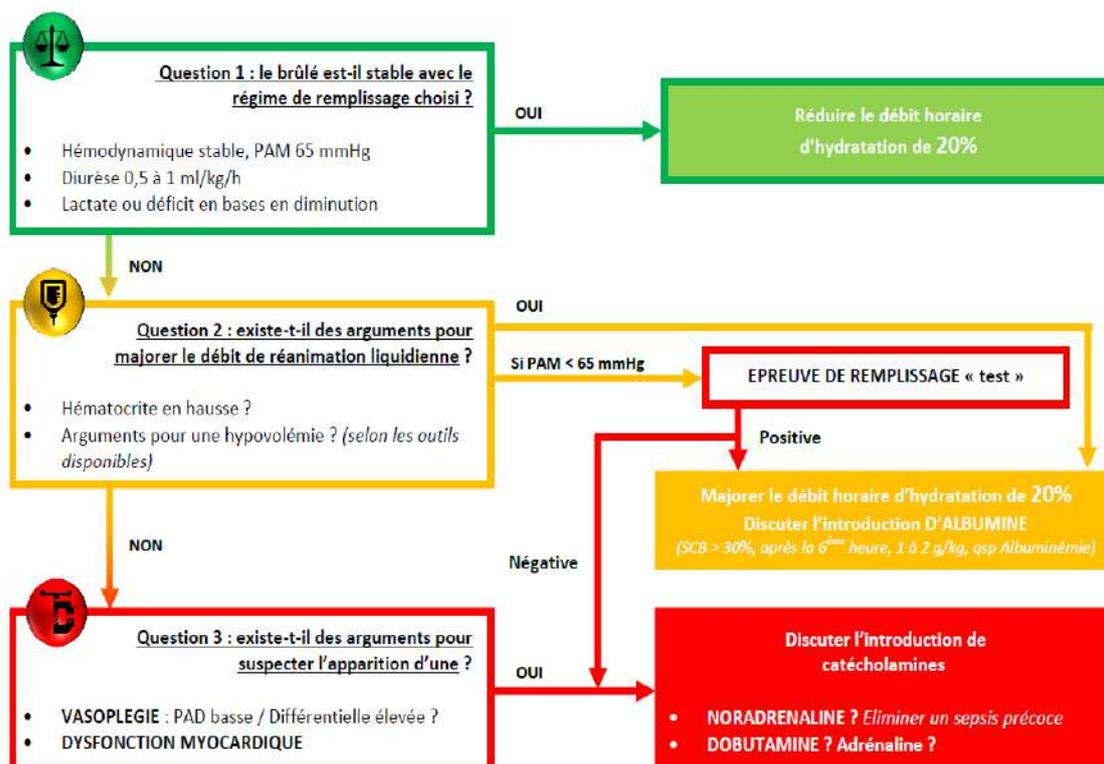
A l'arrivée dans un CTB, la SCB est réévaluée précisément avec les tableaux de Lund et Browder. Les vitesses indicatives de remplissage seront calculées avec la formule locale (entre 2 et 4 mL/kg de Ringer Lactate) pour les 48 premières heures en intégrant les fluides déjà administrés.

Dès que possible, la réponse clinique au remplissage vasculaire devra être évaluée et guider l'adaptation des débits de remplissage.

PHASE 2 : HOSPITALIERE : ADAPTER **SANS DELAI** LA REANIMATION LIQUIDIENNE INTRAVEINEUSE

Cette adaptation s'envisage le plus tôt possible, au moyen de critères cliniques et biologiques et du monitoring hémodynamique. Ces critères présentent tous des limites, et ne doivent pas être suivis aveuglement. Ils doivent plutôt être considérés comme des **SIGNES D'ALERTE**, à l'origine d'une réflexion basée sur la physiopathologie et l'intégration multiparamétrique des données recueillies.

- L'objectif de la réanimation n'est pas de normaliser ces paramètres.
- La « précharge-dépendance » est un phénomène physiologique.
- La recherche d'une « précharge-indépendance » est non physiologique et à proscrire au cours des premières heures de la prise en charge.



7. Ventilation

- Oxygénothérapie systématique
- Drogues et matériel d'intubation prêts à l'arrivée du patient : **sur PM du trauma leader**
- IOT si :
 - Symptômes d'obstructions des voies aériennes débutants ou installés (ex : stridor, dyspnée laryngée, ...)
 - Troubles de la conscience
 - Brûlure profonde et circulaire du cou
 - Brûlures très étendues (+ de 40%) selon contexte clinique

Fibroscope pulmonaire non systématique : recherche de suie, étendues des brûlures de l'arbre bronchique. VISEE PRONOSTIC !. Ne doit pas retarder la prise en charge du patient ni le transfert.

8. Hypothermie

Réchauffement systématique (couverture chauffante), y compris des perfusions (accélérateur – réchauffeur)

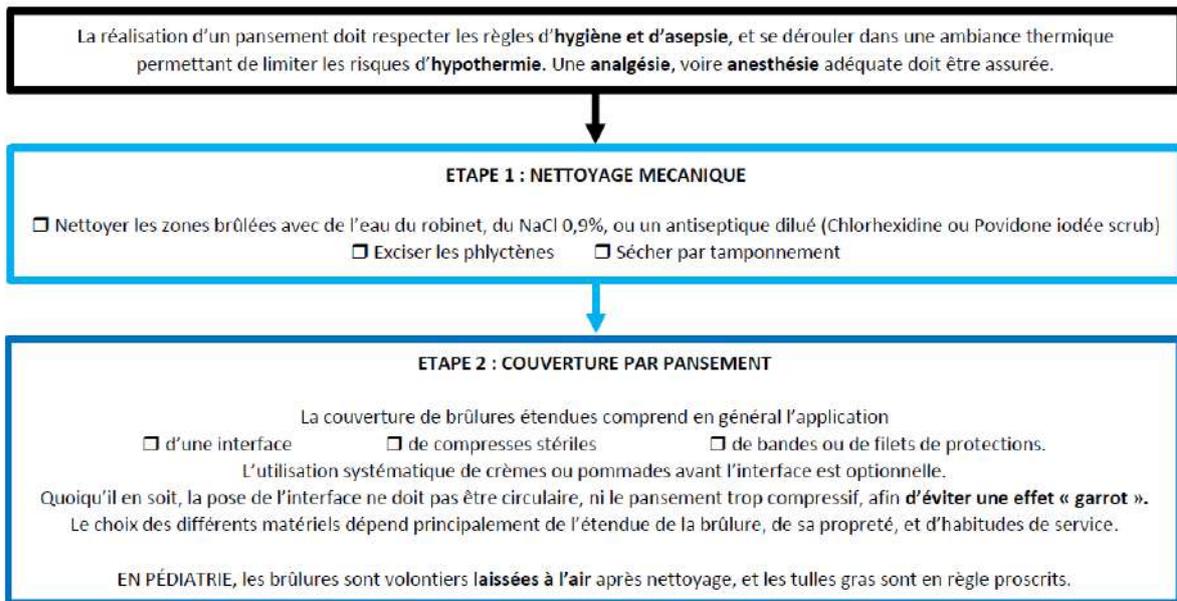
9. Infectieux / pansement

- Quick test +/- VAT et Gamma tétanos
- Aucune antibiothérapie systématique (même si incision de décharge)
- Utilisation du KIT brûlé (situé au DCA)
- Si transfert rapide au centre des brûlés de Lyon, faire nettoyage mécanique au sérum physiologique et envelopper dans un champ stérile.

NE PAS METTRE DE LA FLAMAZINE SI TRANSFERT RAPIDE (permet une réévaluation fiable des brûlures dans le centre spécialisé)

10. Avis chirurgical

Traitement des lésions urgentes par chirurgien de la main (exemple : incision de décharge des lésions circulaires des membres, du thorax et de l'abdomen). Surveillance des zones à risque : tensions des loges, temps de recoloration cutané, pression tissulaire, SpO2.



10. Risque d'intoxications associées

Intoxication au cyanure

Diagnostic : exposition aux fumées d'incendie, présence de suies au niveau des VAS, troubles de la conscience, collapsus cardio-vasculaire voire arrêt cardiaque

Biologie : hyperlactatémie > 8 mmol/L

Traitement CYANOKIT → SMUR

- Adulte : Cyanokit seulement si ACR ou Choc + Hyperlactatémie majeure. Posologie : 5g (ou 10g après ACR)

Intoxication au CO

Diagnostic : troubles neurologiques, douleurs abdominales, nausées, vomissements sans diarrhée

Biologie : seuil HbCO > 6% (>10 % chez le fumeur)

Traitement : oxygénothérapie MHC 9L/min, indications caisson hyperbare

→ Critères cliniques : atteinte neurologique y compris PC initiale, atteinte cardiaque sévère notamment coronarien, oedème pulmonaire, femme enceinte. Chez les enfants si altération de la conscience, ou signes neurologiques, cardiaques, respiratoires ou psychologiques quel que soit la valeur de la carboxyhémoglobine à l'admission à l'hôpital.

→ ou Critères biologiques : HbCO > 25% ; acidose métabolique sévère.

11. Antalgie

Cf protocole prise en charge de la douleur au déchocage

6 - Documents de référence

- ✓ Réanimation hémodynamique du brûlé, SFAR 2019
- ✓ Check-list de prise en charge du brûlé grave, SFAR 2019
- ✓ Couverture d'une brûlure, SFAR 2019
- ✓ Accueil du brûlé au déchocage, CHU Grenoble, 2020



SFAR
Société Française d'Anesthésie et de Réanimation

Check-list de traitement d'un brûlé grave : ADULTE

Etape A



Contrôle et protection des voies aériennes

- Envisager l'intubation trachéale si :
 - Détresse respiratoire aiguë Coma
 - Brûlure de la totalité du visage ET brûlure profonde et circulaire du cou
 - Brûlure de la totalité du visage ET symptômes d'obstruction des voies aériennes débutants ou installés (modifications de la voix, stridor, dyspnée laryngée)
 - Brûlure de la totalité du visage ET brûlure très étendue (SCB \geq 40%)
- Si l'indication d'intubation est retenue : INDUCTION EN SEQUENCE RAPIDE
 - Kétamine 2 à 3 mg/kg OU Etomidate 0,2 à 0,3 mg/kg
 - + Succinylcholine 1 mg/kg OU Rocuronium 1,2 mg/kg

**LA SUCCINYLOCHOLINE EST AUTORISÉE DANS LES 48 PREMIÈRES DE LA BRÛLURE
PAS DE FIBROSCOPIE BRONCHIQUE EN DEHORS D'UNE CENTRE DE TRAITEMENT DES BRÛLES**

Etape B



Maintien de la ventilation et de l'oxygénation

- Hors inhalation de fumées :
 - Oxygénothérapie objectif SpO₂ 92 – 96% (ONHD si besoin).
 - Ventilation protectrice FiO₂ objectif SpO₂ 92 – 96%.
- Si inhalation de fumées d'incendie :
 - O₂ 15 l/min au MHC ou ONHD FiO₂ 1 pendant 6 à 12 heures.
 - Ventilation protectrice FiO₂ 1 pendant 6 à 12 heures, puis objectif SpO₂ 92 – 96%.

PAS D'ANTIBIOTHERAPIE SYSTEMATIQUE EN CAS D'INHALATION DE FUMÉES

Etape C



Réanimation liquidienne (cf Annexe 5)

- Voie Veineuse Périphérique x 2 Dispositif Intra Osseux Voie Veineuse Centrale
- Perfusion par un soluté **CRISTALLOÏDE BALANCE (ex : RINGER LACTATE)** au débit de :
 - 20 ml/kg** durant la 1^{ère} heure de prise en charge,
 - Puis 1 à 2 ml/kg/% SCB de H0 à H8, puis 1 à 2 ml/kg/% SCB de H8 à H24**
 - Alternative : 10 ml x %SCB par heure (+ 100 ml/h/10 kg de poids au-dessus de > 80 kg).*
 - Puis adaptation secondaire du débit aux données du monitoring.**
- Noradrénaline IVSE si PA moyenne < 65 mmHg malgré remplissage bien conduit

**UN BRÛLE EST STABLE SAUF INTOXICATION AU CYANURE OU POLYTRAUMATISME ASSOCIES
 UN BRÛLE N'EST PAS ANEMIQUE SAUF HEMORRAGIE OU HEMOLYSE ASSOCIEES**



Traitement des intoxications associées et analgésie

- **Cyanure** : Hydroxocobalamine CYANOKIT® (5g dans 200 ml de NaCl 0.9% sur 30 min, renouvelable 1 fois) en cas de suspicion d'intoxication MAJEURE au cyanure :
 - Arrêt cardiaque OU Etat de choc OU Coma, surtout si lactatémie > 10 mmol/l
- **Monoxyde de Carbone** : intérêt du CO-testeur en préhospitalier.
 - Oxygénothérapie normobare 6 à 12 h systématique.
 - Discuter OHB si grossesse, intoxication sévère, patient stable ET plateau technique disponible rapidement.
- Analgésie IV en titration : morphine kétamine et sédation si nécessaire.

UN BRÛLE EST CONSCIENT SAUF INTOXICATION (CO, médicaments) OU TRAUMATISME CRANIEN ASSOCIES

Protection des zones lésées au SAU

- Refroidissement des zones brûlées si SCB < 20% en l'absence de choc.
- Retrait des bijoux
- **Si évacuation rapide vers un CTB : NE PAS FAIRE DE PANSEMENT**
 - Brûlure(s) : Emballée(s) dans un/des **champ(s) stérile(s)** Ne pas exciser les phlyctènes
 - NE PAS REALISER D'ESCARROTOMIE Surélever le(s) membre(s) brûlé(s)
 - Brûlé : Position 1/2 assis Réchauffement externe (couverture de survie)
- **Si pas d'évacuation rapide possible, ou évacuation longue prévue, ou lésions très souillées : AVIS CTB** pour
 - Couverture des brûlures (cf Annexe 6)
 - Discuter des escarrotomies.
- Sondage urinaire précoce si brûlure des organes génitaux externes
- Quick Test +/- VAT

NE PAS APPLIQUER DE CREME OU POMMADE sauf si indiqué par le CTB référent
 RECHAUFFER ET PREVENIR L'HYPOTHERMIE
 PAS D'ANTIBIOPROPHYLAXIE SAUF LESION TRES SOUILLEE

Annexe 4 : Check-list de traitement d'un brûlé grave **ADULTE** en milieu préhospitalier et aux urgences
 CTB : Centre de Traitement des Brûlés ; MHC : Masque Haute Concentration ; OHB : Oxygénothérapie HyperBare ; ONHD : Oxygénothérapie Nasale à Haut Débit ; SCB : Surface Cutanée Brûlée ; Vaccin Anti Tétanique

La procédure du brûlé grave chez l'enfant se situe sur le chariot pédiatrique dans le classeur noir des procédures.

Diffusion	
-	Service de déchocage

Rédaction	Julie COTTET, IDEC Ségoène DAVOUST, IDE	09/05/2022
Vérification	Julien BADARD. IDEC Docteur LEVRAT Albrice Docteur ESCUDIER Etienne	17/06/2022
Approbation	Docteur GAY Samuel Yann COICAUD, FF CDS	17/06/2022