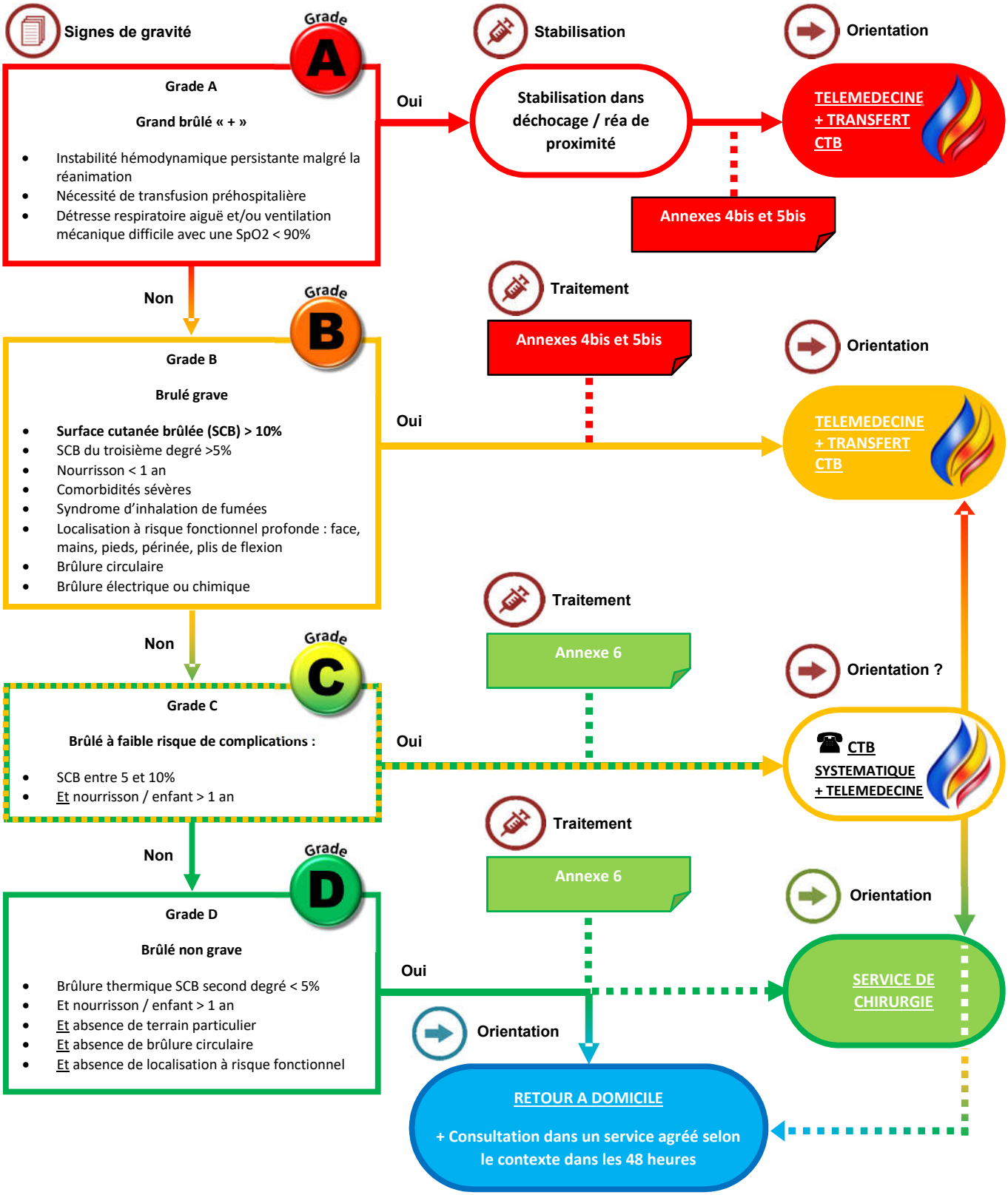
Catégorisation des Brûlures Graves et Orientation : ENFANT



Annexe 2 : Catégorisation des Brûlures Graves et Orientation chez l'ENFANT
La Surface Cutanée Brûlée d'intérêt ne comprend que les brûlures du 2ème et du 3ème degré.
SCB : Surface Cutanée Brûlée. CTB : Centre de Traitement des Brûlés.

Réanimation hémodynamique du brûlé grave : ENFANT

Formule de Parkland modifiée	Réanimation liquidienne H0 à H24	Réanimation liquidienne H24 à H48
Débit horaire	• **3 mL x SCB (en %) x Poids (en kg) :** - 50 % sur les premières 8 heures - 50% sur les 16 heures suivantes **+** • **Apports de base, avec débit horaire calculé sur la règle des '4-2-1' :** - 4 mL/Kg pour les 10 premiers Kg, plus - 2 mL/Kg pour les kilos entre 10 et 20 Kg, plus - 1 mL/Kg pour les kilos > 20 Kg.	• **1,5 mL x SCB (en %) x Poids (en kg) :** - A répartir sur les 24 heures **+** • **Apports de base, avec débit horaire calculé sur la règle des '4-2-1' :** - 4 mL/Kg pour les 10 premiers Kg, plus - 2 mL/Kg pour les kilos entre 10 et 20 Kg, plus - 1 mL/Kg pour les kilos > 20 Kg.
Solutés à perfuser	• **Nourrisson (< 1 an) :** - 50 % : Ringer Lactate - 50% : G5% • **Enfant > 1 an :** - 2/3 : Ringer Lactate - 1/3 : G5%	
Surveillance et adaptation	• Paramètres hémodynamiques • Diurèse horaire : entre 0,5 et 1,5 mL/Kg/h • Densité urinaire : entre 1010 et 1020 • Natrémie, Glycémie, osmolarité	

Annexe 5bis : Réanimation hémodynamique du brûlé grave PEDIATRIQUE

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



Contrôle et protection des voies aériennes

- *Envisager l'intubation trachéale si* :
  - ❒ Détresse respiratoire aiguë ❒ Etat de Choc ❒ Coma
  - ❒ Brûlure de la totalité du visage ET brûlure très étendue (i.e SCB > 60%)
  - ❒ Brûlure de la totalité du visage ET brûlure profonde et circulaire du cou
  - ❒ Brûlures de la totalité du visage ET symptômes d'obstruction des voies aériennes débutants ou installés*
  - ❒ Transport prolongé
- *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 SUCCINYLCHOLINE EST AUTORISEE DANS LES 48 PREMIERES DE LA BRÛLURE
PAS DE FIBROSCOPIE BRONCHIQUE EN DEHORS D'UNE CENTRE DE TRAITEMENT DES BRÛLES



Maintien de la ventilation et de l'oxygénation

- *Hors inhalation de fumées* :
  - ❒ Oxygénothérapie objectif SpO_2 92 – 96% (ONHD si besoin).
  - ❒ Ventilation protectrice FiO_2 objectif SpO_2 92 – 96%.
- *Si inhalation de fumées d'incendie* :
  - ❒ O_2 15 l/min au MHC ou ONHD FiO_2 1 pendant 6 à 12 heures.
  - ❒ Ventilation protectrice FiO_2 1 pendant 6 à 12 heures, puis objectif SpO_2 92 – 96%.

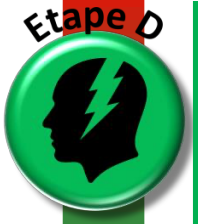
❒ PAS D'ANTIBIOTHERAPIE SYSTEMATIQUE EN CAS D'INHALATION DE FUMEES



Réanimation liquidienne *(cf Annexe 5bis)*

- ❒ Voie Veineuse Périphérique x 2 ❒ Dispositif IntraOsseux ❒ Voie Veineuse Centrale
- Perfusion par un soluté **CRISTALLOÏDE BALANCE (ex : RINGER LACTATE)** selon la formule de Parkland Modifiée :
  - ❒ **1,5 ml/kg/% SCB de H0 à H8, puis 1,5 ml/kg/% SCB de H8 à H24 + apports de base**
  - ❒ *Si instabilité :* Eventuellement ***20 ml/kg en bolus +/- Gélatines (HEA contre indiqués)***
- Noradrénaline IVSE si instabilité hémodynamique malgré 3 expansions volémiques
  - ❒ < 1 an : Si PA moyenne < 45 mmHg
  - ❒ > 1 an : Si PA moyenne < 50 mmHg

❒ 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© (70 mg/kg sans dépasser 5g sur 30 min, renouvelable une fois) en cas de suspicion d'intoxication au cyanure :
  - *Majeure* : ❒ Arrêt cardiaque OU ❒ Etat de choc OU ❒ Coma, surtout si lactatémie > 10 mmol/l
  - *Modérée* : ❒ GCS < 13, confusion OU ❒ Dyspnée, polypnée OU ❒ Stridor, voix rauque, suie dans les VAS
- *Monoxyde de Carbone* : intérêt du CO-testeur en préhospitalier.
  - ❒ Oxygénothérapie normobare 6 à 12 h systématique.
  - ❒ Discuter OHB si intoxication sévère, enfant stable, et plateau technique disponible rapidement.

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



Protection des zones lésées au SAU

- ❒ Refroidissement des zones brûlées si **SCB < 10%** 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 ½ 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 4bis : Check-list de traitement d'un brûlé grave **PEDIATRIQUE** en milieu préhospitalier et aux urgences.*
** i.e. modification de la voix, stridor, dyspnée laryngée*
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 réalisation d'un pansement doit respecter les règles d'**hygiène et d'asepsie**, et se dérouler dans une ambiance thermique permettant de limiter les risques d'**hypothermie**. Une **analgésie**, voire **anesthésie** adéquate doit être assurée.

ETAPE 1 : NETTOYAGE MECANIQUE

❒ Nettoyer les zones brûlées avec de l'eau du robinet, du NaCl 0,9%, ou un antiseptique dilué (Chlorhexidine ou Povidone iodée scrub)
❒ Exciser les phlyctènes ❒ Sécher par tamponnement

ETAPE 2 : COUVERTURE PAR PANSEMENT

La couverture de brûlures étendues comprend en général l'application
❒ d'une interface ❒ de compresses stériles ❒ de bandes ou de filets de protections.
L'utilisation systématique de crèmes ou pommades avant l'interface est optionnelle.
Quoiqu'il en soit, la pose de l'interface ne doit pas être circulaire, ni le pansement trop compressif, afin **d'éviter une effet « garrot ».**
Le choix des différents matériels dépend principalement de l'étendue de la brûlure, de sa propreté, et d'habitudes de service.

EN PÉDIATRIE, les brûlures sont volontiers **laissées à l'air** après nettoyage, et les tulles gras sont en règle proscrits.

BRULURE PEU ETENDUE ET PROPRE

Selon l'importance de l'Exsudat

\- +

Tulle Gras Neutre
(ex : Jelonet®, Urgotul®…)
Hydrocolloïdes
(ex : Duoderm®, Ialuset®, Comfeel®…)
Hydrofibres
(ex : Aquacel®…)
Hydrocellulaires
(ex : Mepilex®, Allevyn®, Biatain®…)
Alginates
(ex : Algostéril®, Flaminal®…)

BRULURE ETENDUE OU CONTAMINEE

Utilisation d'un antiseptique

Pansement à base d'antiseptiques
(Chlorhexidine, Povidone iodée…)

Pansement à base d'argent
(Flammazine®, Flammacérium®, plaques d'hydrofibres argentiques, plaques d'hydrocellulaires argentiques…)

PAS D'ANTIBIOTHERAPIE SYSTEMIQUE

PRENDRE CONTACT avec un CENTRE DE TRAITEMENT DES BRÛLES POUR CONSEIL en cas de DOUTE OU de BRÛLURE ÉTENDUE

TOUTE BRÛLURE DU 2EME OU DU 3EME DEGRÉ DOIT ETRE MÉDICALEMENT SURVEILLÉE ET ADRESSÉE A UN CHIRURGIEN SPÉCIALISÉ DANS LES 48 HEURES CHEZ L'ENFANT, et EN L'ABSENCE DE CICATRISATION APRES 10 JOURS.

Annexe 6 : Soins locaux de la brûlure. Phase de nettoyage. Phase de couverture.

Besoins nutritionnels caloriques quotidiens du brûlé grave à la phase aigüe

Age	Besoins caloriques quotidiens	
Adulte : Formule de Toronto	**- 4343 + (10,5 x % SCB) + (0,23 x calories ingérées la veille) + (0,84 x dépense énergétique de repos) + (114 x T° corporelle) – (4,5 x nombre de jours post-brûlure)**	
3 à 10 ans : Formule de Schofield	**Fille : (16,97 x poids kg) + (1,618 x taille cm) + 371,2**	**Garçon : (19,6 x poids kg) + (1,033 x taille cm) + 414,9**
10 à 18 ans : Formule de Schofield	**Fille : (8,365 x poids kg) + (4,65 x taille cm) + 200**	**Garçon : (16,25 x poids kg) + (1,372 x taille cm) + 515,5**

Annexe 7 : Besoins nutritionnels caloriques quotidiens du brûlé grave à la phase aigüe. La dépense énergétique de repos se calcule à l'aide de la formule de Harris et Benedict. L'apport en vitamines et éléments-traces n'est pas une priorité des premières heures et les doses requises sont disponibles dans les RFE « Nutrition Artificielle en Réanimation » de la SFAR.