

## 8/ Atteintes cutanées par brûlures

### Définition

Atteinte de l'intégrité de la peau, des muqueuses et/ou des tissus sous-jacents par des agents thermiques, chimiques, électriques ou des radiations

Traumatisme local peut devenir général

### Epidémiologie

500 000 brûlures par an

6 500 hospitalisations par an

70% accidents domestiques

20% accidents travail

8% tentative autolyse

3% AVP

45% enfants

### La peau: épiderme + derme + hypoderme

#### Epiderme

- rôle: protection mécanique, régulation thermique, protection infectieuse, sensibilité, esthétique
- 90% kératinocytes
- mélanocytes
- cellules de Langerhans
- renouvellement spontané en 7-10 jours

#### Derme

- fibreux
- tissu conjonctif
- fibroblastes
- matrice extra-cellulaire
- collagène et élastine
- jonction derme/épiderme en papilles

### Causes

#### Brûlures thermiques = 90%

- Contact: liquide (étendu mais souvent moins profond) et solide (la gravité dépend du temps de contact)
- Flamme: hydrocarbures, explosion, incendie, fumées toxiques
- Rayonnement: UV le plus souvent (étendu mais peu grave), rayons X, nucléaire

#### Brûlures chimiques

- acides
- bases
- souvent limité sauf jet volontaire
- évolution des lésions avec approfondissement secondaire

Souvent très profondes  
Inadéquation point d'entrée / importance des lésions  
Surveillance cardiaque  
Risque de thrombose vasculaire

## Facteurs aggravants

Âges extrêmes de la vie  
Pathologie chronique préexistante (diabète, insuffisance cardiaque, pathologie pulmonaire)  
Déficit immunitaire  
Traumatisme grave associé  
Ils peuvent modifier le pronostic évolutif local et général

## Physiopathologie

Brûlure = pathologie inflammatoire aiguë  
Oedème local  
Fuite plasmatique (électrolytes et protéines)  
Baisse de la pression oncotique sanguine: l'oedème se généralise (pulmonaire)  
Dépression myocardique  
Anémie inflammatoire  
Possible choc hypovolémique

## Phase secondaire

### Hypercatabolisme

- hypothermie
- lutte contre infection et la douleur
- dénutrition, immunodépression, fonte musculaire

### Déséquilibre endocrinien

- insuffisance surrénale
- diabète de stress

### Troubles digestifs

- translocation bactérienne
- ulcère de stress

Absence de protection contre les bactéries exogènes et translocations bactériennes endogènes + déséquilibre immunitaire avec immunodépression = risque septicémique et vital

## Retentissement général: localisation

### Face

- oedème
- lésions associées voies respiratoires
- lésions associées ophtalmologiques

### Zones fonctionnelles = mains, pieds, cou, régions articulaires

- attention aux brûlures circulaires
- séquelles souvent importantes
- raideur, limitation des amplitudes articulaires
- trouble de la croissance

### Périnée

- risque infectieux

## Retentissement local: profondeur

**Brûlure superficielle:** la cicatrisation est obtenue à partir des cellules épithéliales résiduelles

**Brûlure profonde:** cellules épithéliales détruites donc la cicatrisation ne peut être obtenue = greffe de peau

### 3 degrés

- 1er degré
- 2e degré superficiel
- 2e degré profond
- 3e degré

### 1er degré

- atteinte couche cornée, respect membrane basale
- érythème douloureux
- cicatrisation spontanée
- pas de séquelles

### 2e degré superficiel

- atteinte de l'épiderme, atteinte partielle de la membrane basale
- phlyctènes
- douleurs
- coloration rose homogène
- cicatrisation spontanée
- cicatrices possibles: dyschromie

### 2e degré profond

- atteinte de tout l'épiderme + atteinte partielle du derme
- phlyctènes possibles
- douleur
- coloration rouge + zones blanchâtres
- cicatrisation spontanée longue et risque hypertrophie

### 3e degré

- atteinte épiderme + derme + hypoderme
- aspect "cuir", froid
- beige à noir
- pas de douleur
- vitropression négative
- pas de cicatrisation spontanée

## Examen clinique du brûlé

### Interrogatoire

- âge du patient
- circonstances, témoins
- heure de survenue
- agent brûlant
- premiers soins réalisés
- antécédents
- traitement en cours

## Examen physique

- surface brûlée
- profondeur: souvent difficile à estimer précocement
- localisations particulières
- lésions associées
- recherche de signes de lésions des voies aéro-digestives supérieures: dysphonie, polypnée, tirage, saturation < 95% => transfert en réanimation rapide

## Spécificités prise en charge pédiatrique

Pas de brûlure bénigne même si majorité < 10% surface corporelle

Evaluation surface brûlée ≠ adulte

Pas de geste chirurgical trop précoce car potentiel de cicatrisation spontanée important

Prise en charge psycho sociale familiale

Dépistage maltraitance / négligence (5-10% cas)

## Maltraitance de l'enfant

Savoir l'envisager quand:

- histoire de la maladie non cohérente avec lésions
- lésions inexplicables
- attitude de l'enfant inhabituelle, inadaptée

Le plus souvent négligence

Milieu défavorisé

Signalement et enquête sociale

## Critères de gravité

Inhalation de fumées

Surface étendue

Age < 1 an

Localisations: face, mains, périnée

Brûlure circulaire

Brûlure électrique

Brûlure chimique

Suspicion négligence / maltraitance

### Brûlures bénignes

- brûlures < 5%
- pas de facteur de gravité
- 1er et 2e degré superficiel
- contexte social favorable
- traitées en ambulatoire par des pansements

### Brûlures de gravité intermédiaire

- brûlure entre 5 et 10%
- localisations particulières
- contexte social défavorable, négligence, suspicion de maltraitance
- hospitalisation en structure adaptée

### Brûlures graves

- brûlures 15 à 50% de la surface corporelle
- et/ou lésions pulmonaires par inhalation de fumées

- et/ou origine de la brûlure (brûlures électriques ou chimiques)
- hospitalisation en centre de brûlés +/- réanimation brûlés

### **Brûlures très graves**

- brûlures dont la surface dépasse 50% de la surface corporelle
- hospitalisation en réanimation spécialisée brûlés

## **Phase initiale des soins**

### **En urgence**

- Stopper l'exposition à l'agent brûlant
- Enlever les vêtements
- Refroidir la brûlure mais pas le brûlé : 5 à 10' sous eau à 20°
- Effondrer les éventuelles phlyctènes
- Brûlure circulaire des membres : retirer les bijoux éventuels et surélever le membre
- Sécher la peau non brûlée
- Recouvrir de pansements propres provisoires
- Envelopper le patient dans une couverture isotherme
- Rechercher d'autres lésions

### **Objectifs des soins locaux**

- lutte contre la douleur
- lutte contre l'infection
- obtention du maximum de cicatrisation spontanée
- prise en charge psychologique

### **Lutte contre la douleur**

- douleur de fond + douleur provoquée
- utilisation d'échelles d'évaluation adaptées à l'âge
- antalgiques systématiques à intervalles fixes pour traiter la douleur de fond
- prémédications avant les soins
- antalgie pendant les soins
- utilisation d'antalgiques de palier I à III

### **Lutte contre l'infection**

- lavage des mains
- chambres individuelles
- lieux dédiés aux soins, adaptés et nettoyés
- prélèvements bactériologiques répétés
- lavage avec savon antiseptique non alcoolique des zones brûlées
- rasage des zones pileuses brûlées ainsi que des zones pileuses adjacentes
- pas d'antibiothérapie systématique sauf signes patents d'infection

### **Cicatrisation - Evolution brûlure**

- détersion
- bourgeonnement
- couverture

### **Patient suivi en externe**

- pansements: interface neutre + antiseptiques renouvelés /24 à 48h
- prélèvements bactériologiques initiaux puis renouvelés en cas de suspicion d'infection

10 jours puis décision chirurgicale si zones étendues non cicatrisées

## Intervention chirurgicale

Détersion accélérée par excision des zones nécrotiques

Obtention de tissu de bonne qualité = hémorragique

Couverture définitive si surface peu étendue ou temporaire si surface brûlée étendue

### Grefe de peau mince

- prélèvement d'une couche très fine d'épiderme (2 à 4  $\mu\text{m}$ )
- autogrefe: donneur = receveur, pas de réaction immunitaire
- pleine ou expansée en filet

### Grefe de peau totale

- prélèvement de la totalité de l'épiderme et du derme
- utilisée pour les séquelles ou la reconstruction de la face

### Allogreffes

- donneur et receveur même espèce
- donneur décédé
- conservation en banque
- rejet tardif (21 jours)
- couverture temporaire chez les grands brûlés

### Xenogreffes

- donneur et receveur d'espèce différente
- porc
- utilisées comme pansement biologique
- pas d'intégration

### Cultures cellulaires

- grands brûlés
- long (21 jours)
- couteux
- résultat esthétique faible

## Soins post-opératoires

### Objectifs

- favoriser l'intégration de la greffe
- prévenir les infections du site opératoire
- lutter contre la douleur

**Favoriser l'intégration de la greffe:** adhérente en quelques heures puis revascularisation les jours suivants, altérée par excision insuffisante, mobilisation intempestive ou hématome sous la greffe

- réfection du pansement /24 ou 48h
- maintien milieu humide et propre
- nettoyage et décroûtage doux sans frotter

Fixation des greffes par des fils ou des agrafes

Immobilisation des zones greffées

Jusqu'à J7: pansement humidifié avec antiseptique

Puis pansement gras + antiseptique jusqu'à cicatrisation complète

Pansement des sites donneurs avec algostéril laissé en place

## Soins des grands brûlés

Hospitalisation > 3 mois

Lutte contre la douleur, la dénutrition, l'infection

Multiples interventions

Prévention des escarres

Attention aux pansements

### Prise en charge associée

- durée hospitalisation augmente avec surface brûlée
- soutien psychologique du patient et de l'entourage
- entretiens avec assistante sociale et psychologue
- rappel des règles de prévention des accidents domestiques pour éviter récurrence
- kinésithérapie
- mise en place de postures
- lutte contre raideur articulaire
- lutte contre rétraction cicatricielle

### Mesures associées

- éducation du patient ou des parents aux soins des cicatrices: massages, protection solaire
- prescription de soins de rééducation et de kinésithérapie
- hospitalisation en centre de rééducation si besoin
- prescription de vêtements ou masques compressifs en cas de greffe, contrôle de leur tolérance
- prescription de cures thermales si besoin