

Brurologie

I- Physiopathologie

Retentissement local

Brûlure = destruction +/- étendue du tissu cutané.

- Brûlure superficielle → réparation par cellules épithéliales non détruites (cicatrisation)
- Brûlure profonde → greffe

Brûlures par flammes : 50% des brûlures chez l'adulte

Brûlures par liquides : 50% des brûlures chez l'enfant

Retentissement général

Système hydro-électrolytique

- Brûlure provoque inflammation aiguë avec hyper-perméabilité vasculaire → fuite de liquide plasmatique, suintement et oedèmes
- **Choc hypovolémique** : fuite d'albumine → hypoprotidémie générale → baisse de la pression oncotique → oedèmes même aux zones non brûlées

Système métabolique

- **Hypercatabolisme** car perte de chaleur (perte de l'isolant cutané), lutte contre la sepsis et stress de la douleur → négativation des bilans calorique et protidique (fuite albumine)
- En l'absence de mesures thérapeutiques → dénutrition avec fonte musculaire responsable d'une absence de cicatrisation et d'une dépression immunitaire
- La néoglucogénèse (par sécrétion d'hormones hyperglycémiantes) engendre un diabète de stress

Système immunitaire

- Brûlure = porte d'entrée aux bactéries (du patient et de l'entourage)
- Le risque septique engage le pronostic vital (**septicémies**), d'autant plus que la brûlure engendre une dépression immunitaire

Rappel histologique

- Dans l'épiderme : 90% de kératinocytes qui progressent vers la surface en se différenciant, se dégradant et s'éliminant en squames cornées. Turn Over = 21J
- Dans le derme : follicules pileux, glandes sébacées, glandes sudoripares (annexes épidermiques) participent à la cicatrisation épidermique

Brûlure superficielle (non chirurgicale) : cicatrise spontanément
→ Brûlures de 1^{er}, 2^{ème} degré superficiel et intermédiaire superficiel

Brûlure profonde (chirurgicale) : ne cicatrise pas spontanément
→ Brûlure intermédiaire profond et 3^{ème} degré

II- Diagnostic

Agent responsable et circonstances

- **Brûlure thermique** : flamme, liquide, contact, vapeur
- **Brûlure électrique**
 - vraies avec passage de courant (profonde, atteinte des organes)
 - par arc électrique = brûlure thermique sans passage de courant
- **Brûlure chimique** : préciser le produit (acide, base), sa concentration le temps de contact, la toxicité locale/générale (connaître la composition chimique), avis du centre anti-poison
- **Brûlure par radiation** : radiothérapie entraîne dermatites radiques aiguës
- Circonstances : explosion, incendie, accident de voiture

Profondeur

Brûlûre		Profondeur histologique	Sémiologie	Pronostic de cicatrisation
1 ^{er} degré		Atteinte de la couche cornée	Erythème avec douleur	Cicatrisation sans séquelle <7J
2 ^{ème} degré superficiel		Atteinte du derme papillaire sans atteinte des cellules germinatives ni de la MB	Phlyctène rompue recouvrant un érythème très sensible, blanchit à la pression	Cicatrisation sans séquelle <15J
2 ^{ème} degré profond ou intermédiaire	Intermédiaire superficiel	Préservation de la majorité des cellules germinatives et des annexes	Aspect d'érythème moing vif Sensibilité diminuée	Cicatrisation <21J Cicatrice définitive de bonne qualité
	Intermédiaire profond	Destruction de la majorité des cellules germinatives et des annexes	Aspect de brûlûre 3 ^{ème} degré Persistance d'une faible sensibilité	Cicatrisation >21J Cicatrice définitive de mauvaise qualité Greffé souvent nécessaire
3 ^{ème} degré		Atteinte de l'intégralité du derme et des annexes	Aspect variable (blanc, rouge foncé, marron, noir) Aucune sensibilité à la pique ni saignement à la scarification par bistouri	Aucune cicatrisation spontanée Greffé nécessaire

Brûlure dépassant le plan cutané : **carbonisation**

Diagnostic difficile si **brûlure en mosaïque**

Localisation

- Brûlures profonde circulaire des membres → incision de décharges urgente
- Brûlures des maines : pronostic social et fonctionnel majeur
- Brûlures du visage : gênes respiratoires et alimentaires, brûlure oculaire possible
- Brûlures périnéales : risque septique ++ et gêne urinaires et fécales

Surface

- Localisation et profondeur des brûlures reportées sur un schéma avec code couleur
- Des tables permettent de calculer la surface corporelle atteinte en pourcentage de la SCT
- La règle des 9 de Wallace (valable uniquement chez l'adulte) permet d'évaluer ce pourcentage

Tête et cou	9%
Chq MS	9%
Chq MI	18%
Face ANT tronc	18%
Face POST tronc	18%
Organes génitaux	1%
Paume de la main	1%

Eventuelles lésions associées

Systématiquement rechercher les lésions associées, liées au mécanisme et circonstances de la brûlure

→ brûlure pulmonaire par inhalation, intoxication au CO, au cyanure, brûlure oculaire, fracture

Terrain

Les âges extrêmes et les tares préexistantes aggravent le pronostic et nécessitent une adaptation du traitement

Reste du bilan clinique et paraclinique (adapté au patient à la brûlure)

- Prise des constantes
- Prélèvement bactériologiques (peau, ORL, anus)
- Prélèvement sanguin (NFS, ionogramme sanguin, protidémie (albuminémie), glycémie, urée, créatinine)
- Gaz du sang, radio pulm., fibroscopie bronchique si suspicion de brûlure pulmonaire

Ont une importance majeure pour l'adaptation du traitement : constantes, ionogramme sanguin/urinaire, diurèse horaire, hémocultures, prélèvements bactériologiques cutanés/pulm

Pronostic

Indice de BAUX

Age x Surface totale de la brûlure (%)

Si > 100, Survie = 0%

Si < 50, Survie = 100%

Unit Burn Standart (UBS)

Surface totale de la brûlure(%) + 3x surface de 3^{ème} degré(%)

Brûlures traitables en **ambulatoire** : brûlure superficielles de surface <10% SCT chez patient jeune, sans tare ni lésion associée, localisation sans risque

Brûlures nécessitant une **hospitalisation** en -chirurgie spécialisée si pronostic local engagé
-réanimation spécialisée si pronostic général engagé