



LA BRÛLURE

PRISE EN CHARGE A LA PHASE AIGUE

DR EVA GACHIE
SERVICE DE CHIRURGIE PLASTIQUE / CENTRE DE TRAITEMENT DES BRÛLÉS
CHU NORD

JRPC avril 2023

EPIDÉMIOLOGIE

- 500 000 cas de brûlures par an en France
- 13 000 hospitalisations dont 5000 en CTB
 - 2 H > 1 F
 - Enfants 0 à 4 ans = 33%
- 60% : accidents domestiques
- 60% : liquides et retour de flammes

CIRCUIT CLASSIQUE

- 1^{ère} consultation : médecin traitant ou service d'urgence
- Soins infirmiers quotidiens à domicile
- RDV de contrôle à J10 si pas de facteur de gravité = se laisser du temps !!

1ÈRE CONSULTATION

1. Evaluation des lésions
2. Réalisation du premier pansement
3. Mise en place de la prise en charge en ambulatoire

1ÈRE CONSULTATION

1. Evaluation des lésions :

- Localisation
- Profondeur
- Surface
- Signes de gravité

CRITÈRES DE GRAVITÉ

- Surface > 10%
- Etiologie
- Localisation :
 - Circulaire
 - Visage / cou
 - Périnée
- CONTEXTE +++



CRITÈRES DE GRAVITÉ

- Surface > 10%

- Etiologie

- Localisation :

- Circulaire

- Visage / cou

- Périnée

- CONTEXTE +++

AVIS +/- HOSPITALISATION CTB

The diagram features a central oval containing the text 'AVIS +/- HOSPITALISATION CTB'. Five red arrows point from the criteria listed on the left towards this central oval, indicating that these criteria collectively determine the severity assessment.

CRITÈRES DE GRAVITÉ

- Brûlure pan faciale :
 - Atteinte des espaces péri-orificiels
 - Rechercher inhalation

+/- intubation après avis chir/réa

- Brûlure circulaire profonde :

incision de décharge au bloc opératoire

1ÈRE CONSULTATION

1. Evaluation des lésions
2. Réalisation du premier pansement :
 - **Excision des phlyctènes +++**
 - Nettoyage sérum physiologique
 - Pansement gras
 - Pansement absorbant



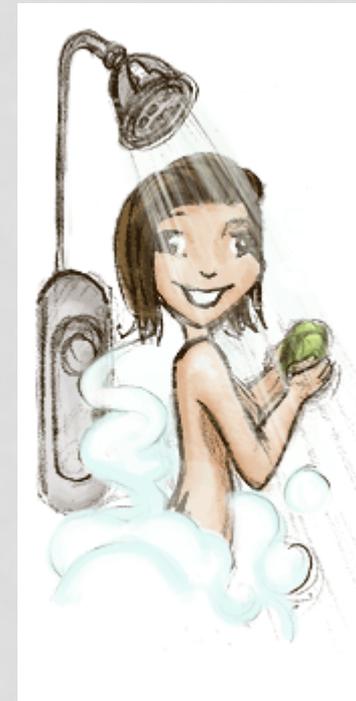
Vérification statut vaccinal anti-tétanique

1ÈRE CONSULTATION

1. Evaluation des lésions
2. Réalisation du premier pansement :
3. Mise en place de la prise en charge en ambulatoire
 - Brûlures < 5% chez l'enfant ou 10% chez l'adulte
 - Pas de brûlure circulaire
 - TERRAIN et environnement du patient +++

2. SOINS INFIRMIERS

- Protocole clair, expliqué et écrit
- Patient actif ++
- **Douches indispensables**
 - Pansement défait sous la douche
 - Nettoyage à l'eau et au savon doux
 - Frotter pour enlever la fibrine
 - Raser barbe ou cheveux si besoin



2. SOINS INFIRMIERS

- Infirmière :
 - Nettoyage au sérum physiologique
 - Retrait fibrine
 - Pansement avec Flammazine® en couche épaisse
 - Pansement occlusif
- Flammazine® = sulfadiazine argentique
 - Contre-indiqué chez la femme enceinte au 3^e trimestre et allaitant, ou nouveau né < 7 jours
 - Alternative : ialuset®



2. SOINS INFIRMIERS

- Cas particulier : MAIN
 - Pansement le plus léger possible
 - Mobiliser les doigts pour éviter l'enraidissement articulaire
 - +/- kinésithérapie si besoin
 - Aquacel Burn®



2. SOINS INFIRMIERS

- Cas particulier du membre inférieur
 - Marche +++
 - Surélever la jambe au repos (diminution douleur et œdème)
 - Si besoin : anticoagulation préventive Lovenox 0,4

RDV DE CONTRÔLE J10

- Soit la brûlure est cicatrisée :

- Arrêt des pansements
- Hydratation cutanée
- Protection solaire IP 50+
- Prévention

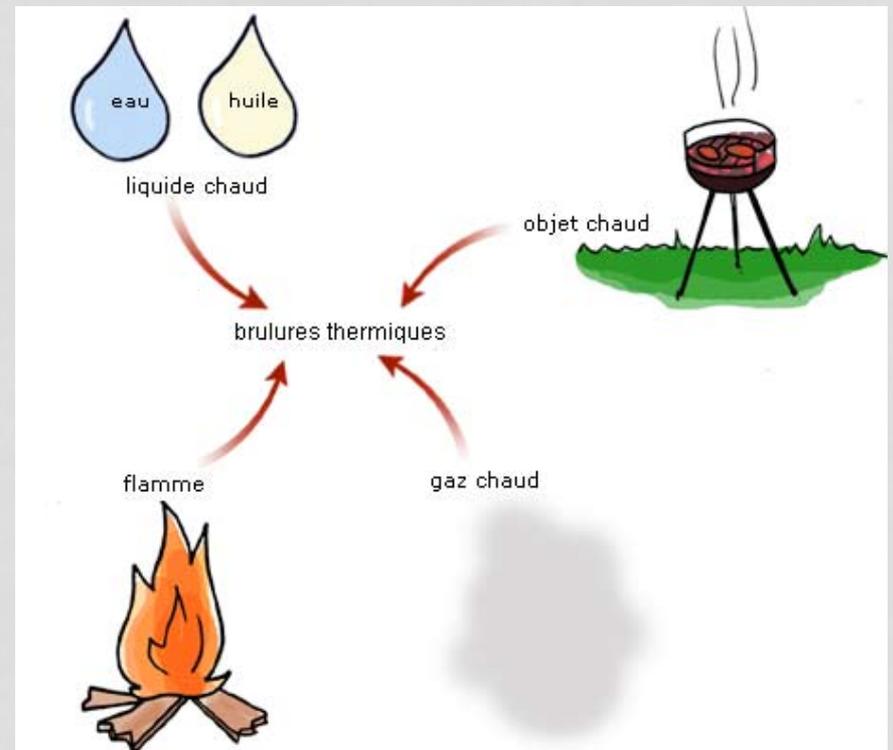


RDV DE CONTRÔLE J10

- Soit la brûlure n'est pas cicatrisée :
 - En fonction de la localisation, profondeur et surface : greffe de peau dans les 8 jours
 - **Avis Centre de Traitement des Brûlures**

ETIOLOGIE

- **THERMIQUES = superficielles**
 - Liquide chaud
 - Retour de flammes
 - Contact prolongé
- **CHIMIQUES = profondes**
- **ELECTRIQUES = profondes**



BRÛLURES THERMIQUES

- 90% des brûlures
- De l'extérieur vers l'intérieur

- **Par contact direct :**

- Poêle, insert...
- Liquides chauds
- Pot d'échappement

- **Par flammes :**

- Retour de flammes = air chaud
- Inflammation des vêtements



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par contact direct :**
 - Poêle, insert

ENFANTS DE 1 A 3 ANS



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par contact direct :**
 - Liquides chauds

ENFANTS DE 0 A 4 ANS



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par contact direct :**
 - Liquides chauds



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par contact direct :**
 - Liquides chauds



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par contact direct :**
 - Pot d'échappement



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par flammes**
 - Retour de flammes = air chaud

ADULTE + ALCOOL A BRÛLER / ESSENCE



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par flammes**
 - Retour de flammes = air chaud



BRÛLURES THERMIQUES

- **Par flammes**
 - Inflammation des vêtements



BRÛLURES CHIMIQUES

- Rares, 1-2%
- Localisation oculaire 50%
- Homme jeune

BRÛLURES CHIMIQUES

- **Bases**

- Brûlures profondes
- Saponification de la membrane basale > évolution insidieuse
- Indolores initialement

ADULTES

BRÛLURES CHIMIQUES

- **Bases**
 - Ciment



BRÛLURES CHIMIQUES

- **Acides**

- Acide sulfurique ou acide nitrique > nettoyants industriels
- Limitée, peu profonde



BRÛLURES CHIMIQUES

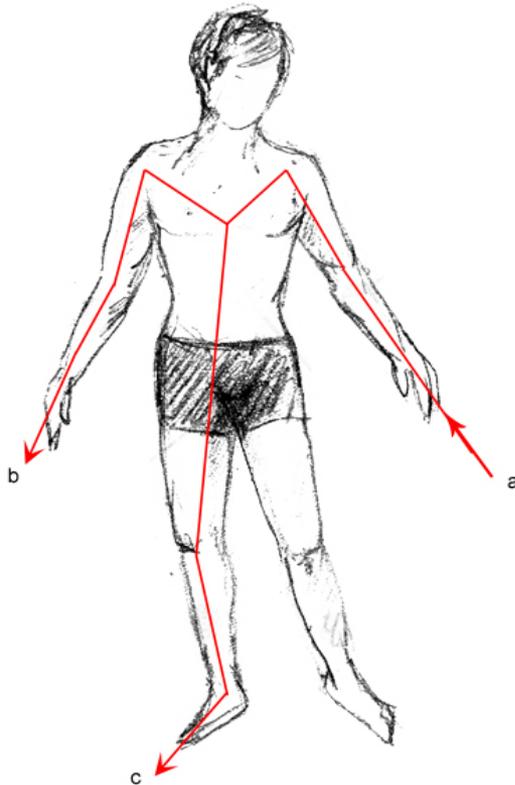
- **ACIDE FLUORHYDRIQUE = cas particulier**
 - Agent de fluoration
 - Industrie pétrolière, nettoyage de coque de bateau
 - Mains +++
 - Brûlures profondes +++



BRÛLURES CHIMIQUES

- **ACIDE FLUORHYDRIQUE = cas particulier**
 - 2 temps : anesthésie puis douleur intense
 - Action corrosive (ion H⁺)
 - Action toxique (ion F⁻) : liaison au calcium et magnésium > **mort cellulaire et hyperkaliémie**
 - Risque important d'**hypocalcémie** et **hypomagnésémie** par passage systémique
 - Bilan biologique et ECG
 - Lavage +++
 - Antidote : Application gel de gluconate de calcium 2,5% / 2h

BRÛLURES ÉLECTRIQUES



a : entrée du courant électrique
b ; c : sortie courant électrique
— courant électrique

- Brûlure électrique vraie
- Passage intracorporel du courant
- Conduction par vaisseaux et nerfs

BRÛLURES ÉLECTRIQUES

- De l'intérieur vers l'extérieur
- Rares et très graves



BRÛLURES ÉLECTRIQUES

- Hospitalisation
- Risque de trouble cardiaque dans les 24 heures
- Risque de destruction musculaire et insuffisance rénale
- Scope, dosage créatinine et myoglobine
- Evaluation brûlure

BRÛLURES ÉLECTRIQUES

- Point d'entrée +/- sortie
- Brûlure profonde > greffe ou lambeau



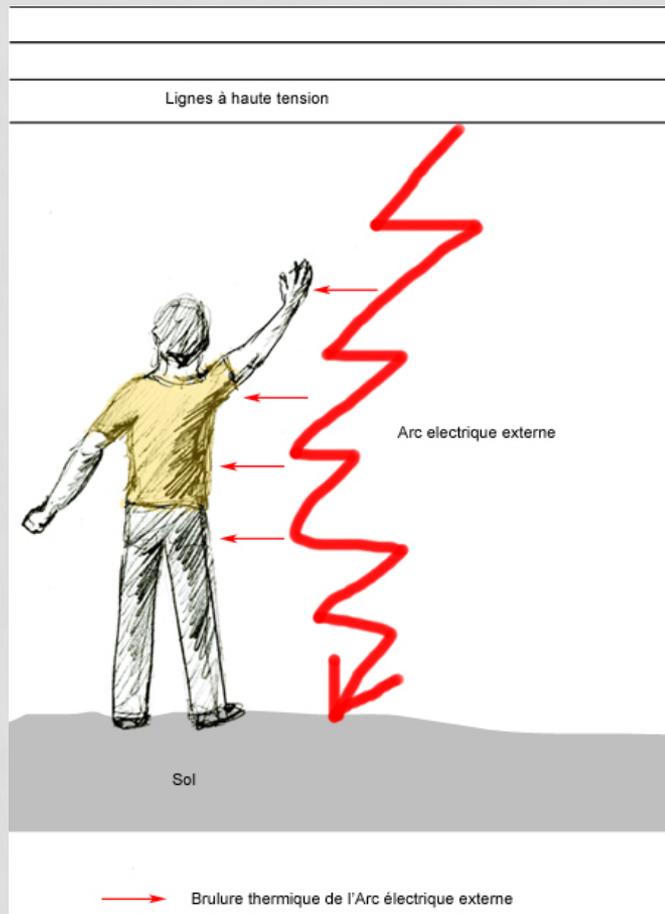
BRÛLURES ÉLECTRIQUES

- Electrisation
- Lignes hautes tensions, chantier
- Incisions de décharge > amputations



ARC ÉLECTRIQUE

- **THERMIQUE**
- Pas de passage corporel du courant
- **Boule de feu**



CONCLUSION

- **Enfants :**

- Liquides chauds : thé, café
- Contact insert, cheminée, poêle

- **Adultes :**

- Retour de flammes
- Inflammation vêtements

- **Personnes âgées :**

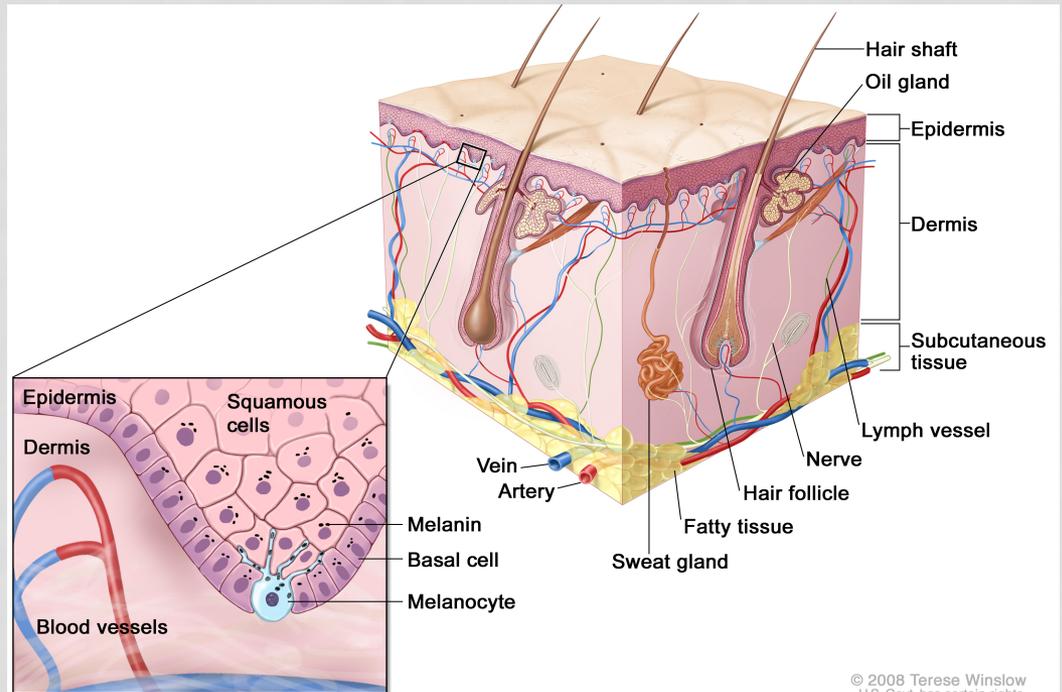
- Chutes +++
- Bain, feu de broussailles, contact radiateur

DEGRÉS

1^{ER} DEGRÉ

■ Histologie :

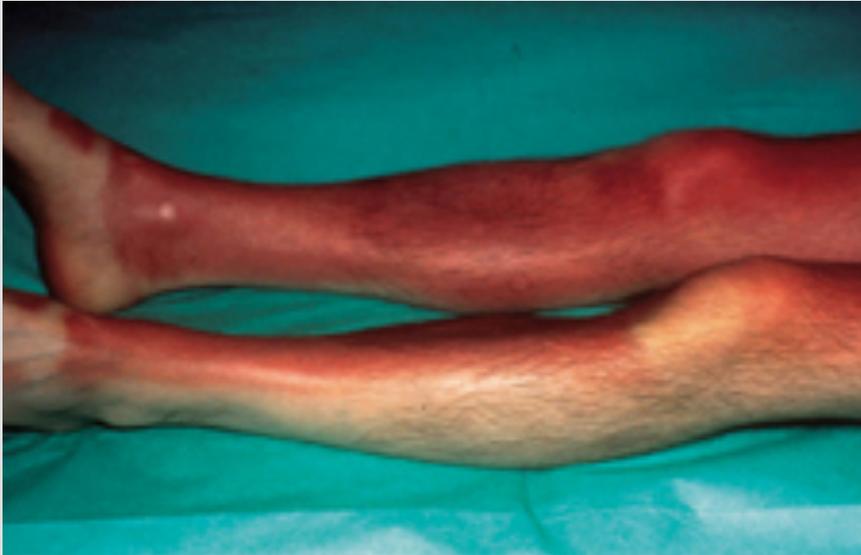
- ◆ Atteinte uniquement de l'épiderme
- ◆ Respect de la couche basale
- ◆ Respect du derme



1^{ER} DEGRÉ

- Clinique :
 - ◆ Érythème douloureux
 - ◆ Absence de phlyctène
 - ◆ Aucun décollement cutané, même en frottant
- Équivalent d'un « coup de soleil »
- Se méfier d'une évaluation très précoce
- La brûlure de 1^{er} degré ne rentre pas en compte dans le calcul de la surface brûlée

1^{ER} DEGRÉ



1^{ER} DEGRÉ

- Evolution :
 - Guérison complète en quelques jours
 - Absence de séquelle
 - Hydratation cutanée et protection solaire

2ÈME DEGRÉ

- Histologie :
 - ◆ Atteinte de **toute l'épaisseur de l'épiderme**
 - ◆ **Atteinte +/- profonde du derme**
- Distinction entre les 2^{nds} degrés superficiel et profond selon la profondeur de l'atteinte dermique
 - ◆ **Superficiel** : laisse intacte une partie de la couche basale épidermique
 - ◆ **Profond** : destruction de la couche basale.

2ÈME DEGRÉ

- Clinique :
 - ◆ Phlyctènes
- Pour apprécier le type de 2nd degré → **excision** des phlyctènes pour **évaluer le sous-sol**

2ÈME DEGRÉ



2^{ÈME} DEGRÉ SUPERFICIEL

ROUGE

Douleur

Pas de déficit sensitif

2ÈME DEGRÉ SUPERFICIEL



2^{ÈME} DEGRÉ SUPERFICIEL

- **Evolution :**

- Cicatrisation à partir de la couche basale de l'épiderme restée majoritairement intacte
- Guérison complète en moins de 15 jours
- Possibilité de dyschromie résiduelle si trop d'exposition aux UV

2ÈME DEGRÉ SUPERFICIEL



2ÈME DEGRÉ PROFOND

BLANC

+/- douleur

Déficit sensitif

2ÈME DEGRÉ PROFOND



2ÈME DEGRÉ PROFOND

- Distinction parfois difficile entre ces deux stades
- Parfois, seule **l'évolution** permet de trancher
- D'où le terme de **2nd degré intermédiaire** face à des brûlures récentes de 2nd degré



2ÈME DEGRÉ INTERMÉDIAIRE

- Piqueté hémorragique sur fond blanc
- Douleur ++
- Pas de déficit sensitif



2ÈME DEGRÉ INTERMÉDIAIRE



2ÈME DEGRÉ INTERMÉDIAIRE



2ÈME DEGRÉ INTERMÉDIAIRE



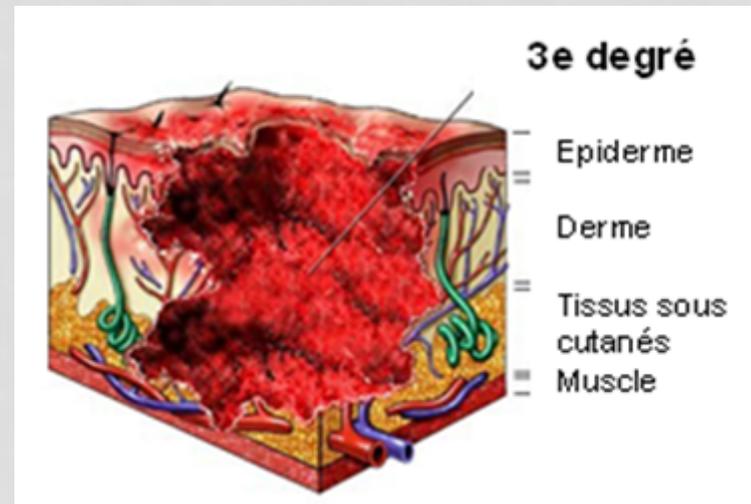
2ÈME DEGRÉ PROFOND

- **Evolution :**
 - Greffe de peau indispensable
 - Séquelles systématiques (cosmétiques et/ou fonctionnelles)

3ÈME DEGRÉ

■ Histologie :

- ◆ Destruction de la totalité de l'épiderme
- ◆ **Destruction de la couche basale**
- ◆ **Destruction du derme**



3ÈME DEGRÉ

- Clinique :

- ◆ Couleur variable : blanc, brun, chamois, noir
- ◆ **Aspect cartonné**, sec, sans phlyctène
- ◆ +/- **vaisseaux thrombosés** apparents
- ◆ **Phanères non-adhérents**
- ◆ Peu ou pas de douleur

3ÈME DEGRÉ



3ÈME DEGRÉ

■ Evolution :

- Aucune cicatrisation spontanée par le sous-sol
- Cicatrisation s'effectuerait par les berges
- Phénomène de rétraction
- Greffe de peau indispensable
- Séquelles définitives

DIFFICULTÉS DE L'ÉVALUATION INITIALE

- Aspect en mosaïque



DIFFICULTÉS DE L'ÉVALUATION INITIALE

- Se méfier du mécanisme et de l'approfondissement secondaire
 - ◆ Attention aux brûlures par liquide
 - ◆ Retour de flammes = brûlures superficielles
 - ◆ Immolation = brûlures profondes

DIFFICULTÉS DE L'ÉVALUATION INITIALE



CONCLUSION

- **Profondeur** = critère essentiel de prise en charge
- **Excision des phlyctènes** indispensable pour évaluer le second degré
- Aspect souvent en **mosaïque**
- **Avis spécialisé** en cas de brûlures profondes ou étendues

SURFACE

POURQUOI ?

- Critère de **gravité principal** (ambulatoire / hospit)
- Détermine la sévérité des répercussions de la brûlure : pertes hydro-électrolytiques, chaleur...
- Facteur **pronostic** / prise en charge de la **douleur** / réalisation des **soins** / critère d'**hospitalisation**

CRITÈRES D'HOSPITALISATION

- **SCT > 10%** chez l'adulte  Hospitalisation
- **SCT > 5%** chez l'enfant  Hospitalisation
- **SCT > 20%** chez l'adulte  Hospitalisation en CTB

COMMENT ?

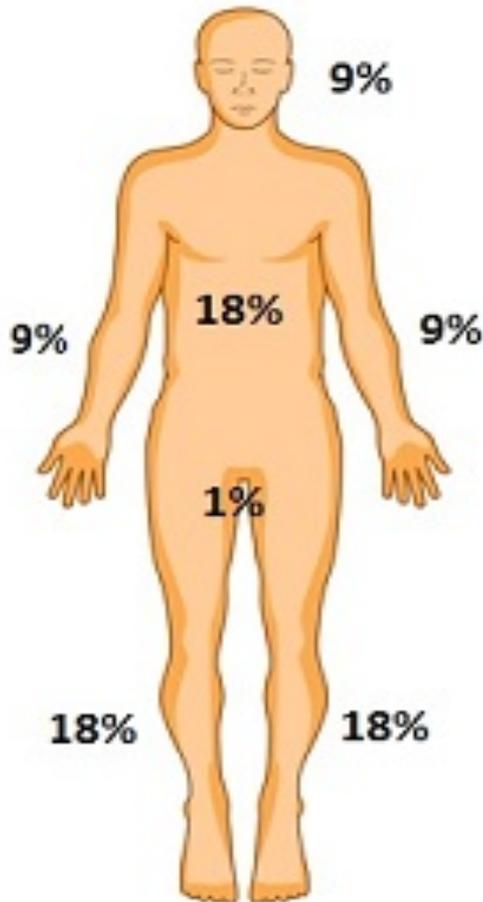
- Calcul de la surface brûlée = 2^e et 3^e degrés

Ne pas tenir compte du 1^{er} degré !!!

- Exprimé en pourcentage de la surface corporelle totale (% **SCT**)

COMMENT ?

Règle des 9 de Wallace



- Membre entier : multiple de 9
- Adulte
- Brûlures de grandes tailles
- Surestimation fréquente !

COMMENT ?

Règle de la paume de main



- 1% de la SCT
- Pour TOUS
- Brûlures de PETITES tailles
- Bonne estimation

CONCLUSION

- Facteur principal de sévérité
 - Hospitalisation
 - Soins locaux
- Attention aux surévaluations

HOSPITALISATION

- Soit pour réaliser des pansements non faisables à domicile
- Généralement toutes les 48h
- En chambre avec ttt antalgique +/- sédation
- Ou au bloc opératoire sous AG

- Soit la brûlure est chirurgicale
- **Excision + greffe**
- Attendre J12-J15 (dépend des habitudes)
- Excision = détersion des tissus nécrosés
- À la curette / au bistouri / au dermatome
- Greffe = soit GDP mince / soit GDP totale

- GDP mince
- Se prélève au dermatome
- Sur cuisse+++ ou cuir chevelu (ou toute autre zone donneuse)
- En filet
- Ou peau pleine



- GDP totale
- Pour les petites surfaces ou le visage
- Se prélève sur les plis inguinaux / hanches / en rétro auriculaire / supra claviculaire



CAS CLINIQUE 1

Femme de 68 ans

Brûlure par retour de flammes en
allumant sa cigarette

ATCD psychiatriques

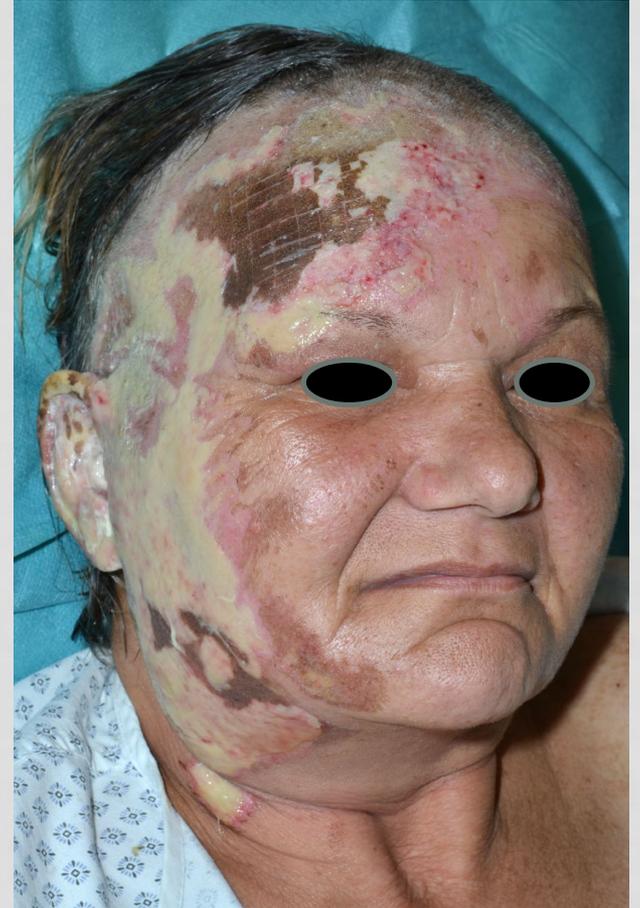
HOSPITALISATION

3% de la SCT + Signes de gravité

Face

2^e et 3^e degré

Contexte



CAS CLINIQUE 2

Homme de 25 ans

Retour de flammes sur barbecue

Pas d'antécédents

PRISE EN CHARGE AMBULATOIRE

2% de la SCT sans signes de gravité

Revu à J10 en consultation



CAS CLINIQUE 3

Femme de 63 ans

Brûlure par Destop

Contexte flou

Hospitalisation



6% de la SCT + Signes de gravité

Périné
Brûlure profonde
Contexte

CAS CLINIQUE 3

Hospitalisation

6% de la SCT + Signes de gravité

Périnée
Brûlure profonde
Contexte



CAS CLINIQUE 4

Homme de 35 ans

Accident de travail avec un produit décapant

Ambulatoire

1-2% de la SCT

Arrêt tabac

Thromboprophylaxie



CAS CLINIQUE 4



CAS CLINIQUE 4



GREFFE DE PEAU MINCE



DERME ARTIFICIELLE



CONCLUSION

- Fréquence de la brûlure ++
- Bonne évaluation initiale
- Soins efficaces – se laisser du temps si pas de facteur de gravité
- Réévaluation +/- avis pour greffe de peau