

Physiologie de la peau: peau saine et peau cicatricielle

Place de la Dermatologie Thermale

Evelyne DELREZ - Dermatologue - Hydrologue - Centre Thermal La Roche Posay

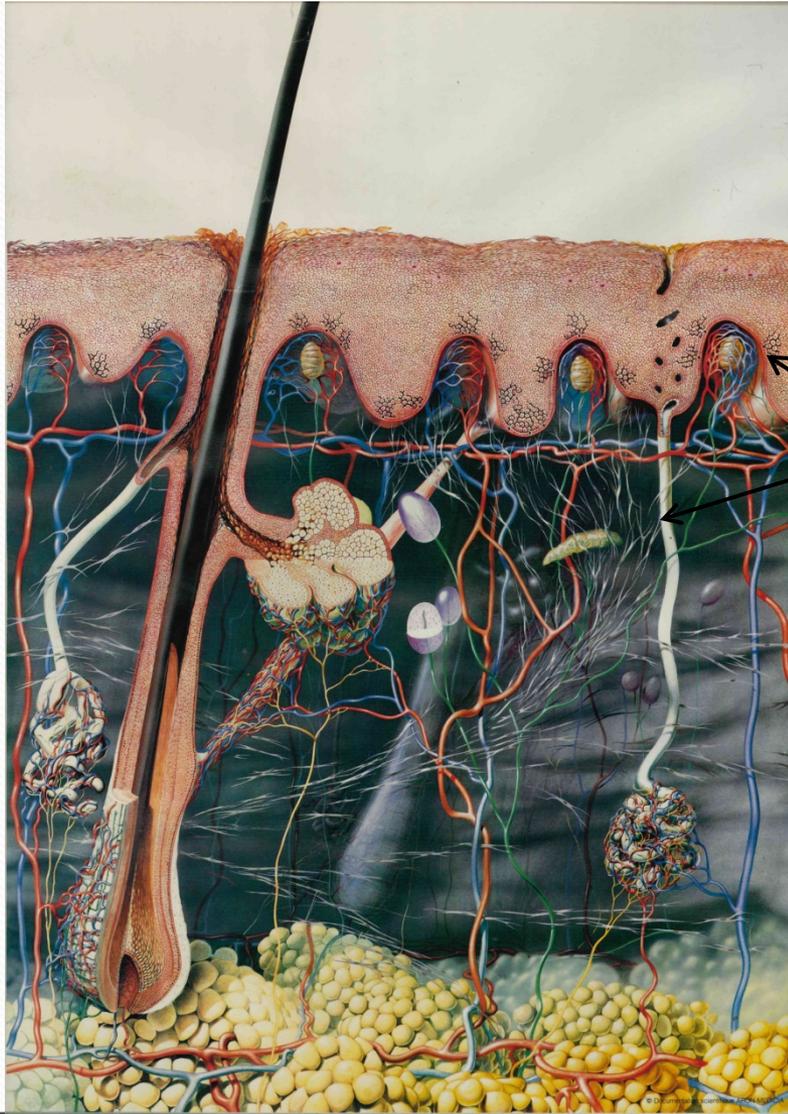


Sommaire :

- Structure et physiologie de la peau
- La cicatrisation clinique. Les anomalies de la cicatrisation
- Physiopathologie de la cicatrisation. Phase de remodelage
- Place de la cure thermale dans cette phase de remodelage, chez le patient victime de brûlures graves.



Anatomie de la peau 3 couches



Epiderme & Annexes
(origine ectodermique)

Nerfs

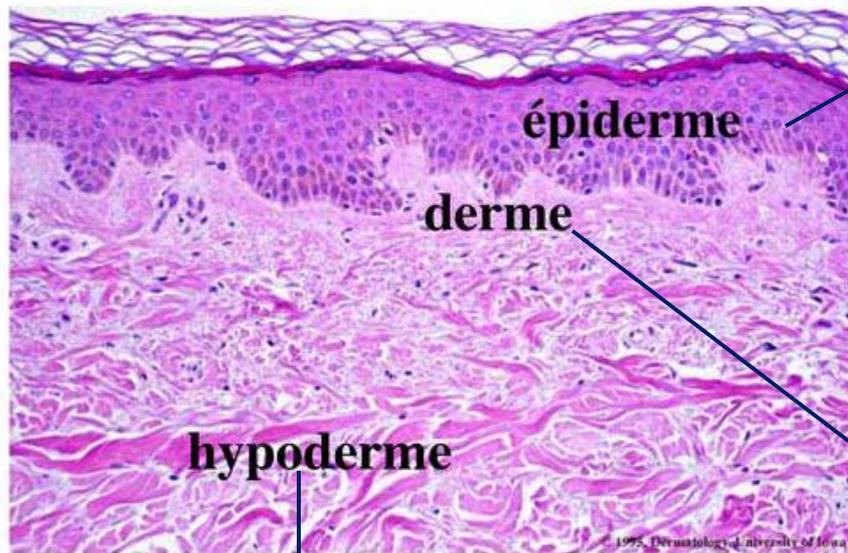
Vaisseaux

Derme

origine
mesodermique

Hypoderme

Histologie de la peau



Cellules keratinocytaires 90% (cellules souches)

Cellules dendritiques

Melanocytes

Cellules de langherans

Cellules de Merckel

Cement intercellulaire (lipidique)

Cellules

Fibroblastes

Cellules immunitaires

M.E.C

Fibres collagènes et élastiques

Macromolécules et eau (70%)

Vaisseau x / nerfs / annexes

Adipocytes

Réserve énergétique et endocrinienne

Fonctions de la peau multiples

1-Protection mécanique :

Épithélium kératinisant

Derme épais: collagène et élastique

Hypoderme: coussin graisseux

2-Barrière hydrique - gradient osmotique / N.M.F (hydratation de la couche cornée)

3- Photoprotection : mélanocytes et U.E.M

- Fonction microbiologique : flore cutanée saprophyte et film hydrolipidique de surface

5- Fonction sensorielle: toucher

6- Fonction psycho relationnelle : peau image de l'âme

7- Thermorégulation : glandes sudoripares eccrines

8- Fonction immunitaire : cellules de Langherans (C.P.A)

9- Fonction ossificatrice : synthèse de vit D

10- Fonction sexuelle: cellules sébacées, adipocytes

11- Auto entretien et autoréparation : la cicatrisation

La cicatrisation clinique

Bonne cicatrisation : trois phases

1- Déterision : Cellules inflammatoires et enzymes bactériennes
Clivage entre tissu sain et tissu mort

- Facile dans graisse
- Long dans derme
- Aléatoire : aponévroses

2 - Bourgeonnement et contraction de la plaie:

- Bourgeon rouge : bourgeon sain bien vascularisé
- Bourgeon noirâtre : bourgeon de mauvaise qualité

● **Epidermisation**

- Débute dès les premières heures
- Pour une plaie superficielle la guérison est définitive en 2 à 3 semaines sans cicatrices

Cicatrisation cutanée pathologique

Dans le cas de plaies importantes (brûlures)

- Cicatrices hypertrophiques et chéloïdes (\neq chéloïdes spontanées)
- Rétraction
- Retards de cicatrisation dus à problèmes locaux ou généraux
- Absence de cicatrisation

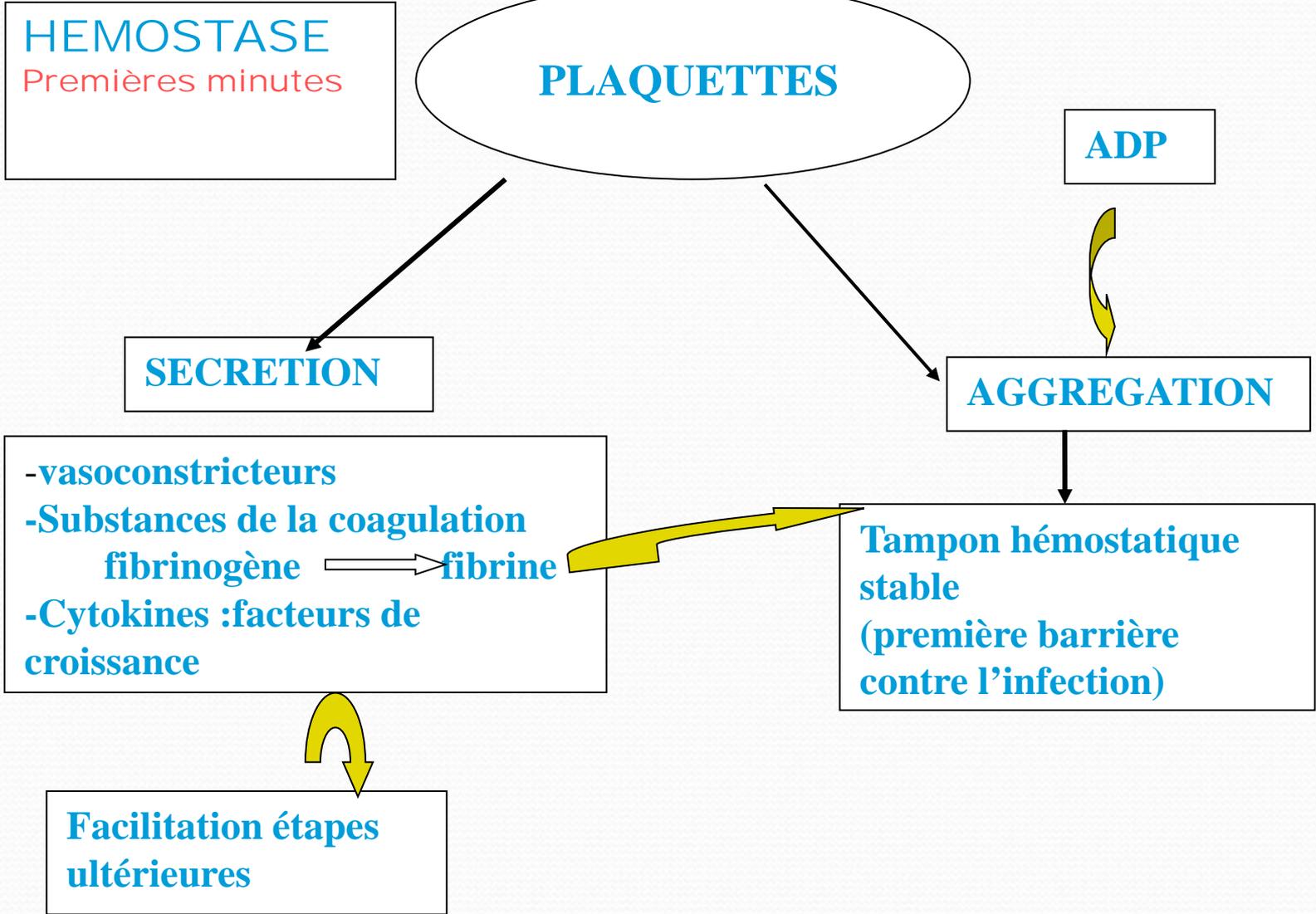
**Dès que la plaie est fermée
commence la 4^{ème} phase
= phase de remodelage.
« Alors débute la vraie vie
de la cicatrice ! » (Pr VILAIN)**



PHYSIOPATHOLOGIE . UNE PIECE EN 4 ACTES JOUEE PAR DE MULTIPLES ACTEURS INTERACTIFS

- La cicatrisation est une chorégraphie dans laquelle beaucoup d'acteurs interagissent pour construire un nouveau tissu cutané
- Le métabolisme de la peau est très augmenté et tout va très vite, en particulier grâce aux cellules inflammatoires et aux cellules cutanées spécialisées

Acte I



ACTE II

INFLAMMATION

4 JOURS

MACROPHAGES

PN NEUTROPHILES MASTOCYTES

PHAGOCYTOSE

**Débris de
fibrine**

**Bactéries
2ème barrière
/infection**

SECRETION

**Facteurs de
croissance**

**Cellules
épiderme**

Fibroblastes

ACTE III

PROLIFERATION

21 JOURS

CELLULES

Fibroblastes

Fibrocytes

**Sécrétion
collagène**

Fibres élastiques ?

**Contraction
plaie**

Myofibroblastes

Kératinocytes

(Ø souches épidermiques)

Epithélialisation

Ø souches / migration / annexes

Péricytes, cellules endothéliales

(Ø souches sanguines)

Néoangiogenèse

ACTE IV

REMODELAGE
MATURATION
2 ans

CELLULES

Fibroblastes

Kératinocytes ; Macrophages

Sécrétion néocollagène

type III

Sécrétion collagénases

RECONSTRUCTION
(REDISPOSITION)
Fibres élastiques Fibres collagènes

DESTRUCTION
Fibres élastiques Fibres collagènes

Meilleure résistance aux tensions cutanées

Place du thermalisme dans la cicatrisation

- 2- Remodelage, très long, 2 ans



4 règles intégrées au protocole de prise en charge de la cicatrice, dès l'épidermisation. Un protocole admis par tous les brûlologues:

1. massages quotidiens
2. rééducation quotidienne
3. vêtements compressifs permanents (⚠ vêtements trop serrés / allergisants)
4. 2 cures thermales/an avec douches filiformes et massages sous eau pendant toute la phase de remodelage. Soit 2-3 ans après l'accident.

La cure va agir à la fois par :

- 1- la qualité de l'eau
- 2- les techniques thermales
- 3- l'environnement thermal

L'eau thermale de LA ROCHE POSAY

- Eau minérale naturelle, non traité, reconnue par l'Académie de Médecine comme ayant des propriétés thérapeutiques pour la peau

- Composition ionique

Température	13°C
pH	7
Bicarbonates	387mg/l
Sélénium	53µg/l
Silicium	31.6 mg/l
Calcium	150 mg/l

- Action cicatrisante, anti-inflammatoire, adoucissante.
- Appelé « Eau de velours »
- L'enfant s'y sent comme un poisson dans l'eau

Les soins thermaux

5 techniques de soins



1- **La douche filiforme** réalisée quotidiennement par le médecin (4 à 15 bars)

- > action excoriante, aquapuncture
- > action décontractante et anti-prurigineuse
- > massage profond du derme, diminution des chéloïdes, relâchement des brides



Douche filiforme



2- Pulvérisations la faciale et la générale
Soin > anti prurigineux, cicatrisant
> anti-inflammatoire, apaisant



3- Bain aérogazeux

- > calme le prurit et les dysesthésies (échauffements, picotements...)
 - > Relaxation et contact prolongé avec l'eau thermale
 - > Action favorable sur la circulation.
- Action de massage des tissus cicatriciels. Grâce aux bulles
- > Pénétration d'oligo-éléments dans le derme.



4- Massage sous eau réalisé par le kinésithérapeute

- > Massage du derme en profondeur
- > Affaissement des cicatrices hypertrophiques
- > Relâchement des brides
- > Massage doux si inflammation

« La Roche Posay station de la cicatrice » (Dr Jacquemin-Sablou)



5- Cure de boisson

- > détoxiquante, diurétique
- > apport d'oligo-éléments (dont sélénium) au niveau des cellules
- > eau très agréable à boire



Indication de la cure thermale dans les cicatrices

- cicatrices du brûlures graves
- cicatrices hypertrophiques
- cicatrices rétractiles
- préparation de la peau à la chirurgie réparatrice
- remodelage après cette chirurgie



Bénéfices de la cure

- Amélioration du processus cicatriciel :
 - Récupération fonctionnelle plus rapide
 - Diminution de l'inflammation, du prurit, des brides, des chéloïdes
- Augmentation de la souplesse cutanée
- **Amélioration de la qualité de vie**

Enfant suivi sur 1 an (3 cures thermales)

1^{er} cure



2^e cure
6 mois plus tard



3^e cure

12 mois plus tard



Que deviennent nos grands brûlés?



« Ce que pensent les enfants de la cure thermale »



ETUDE BRULÛRE 2012

AUTEURS : L'équipe médicale du centre thermal de La Roche Posay. Etude réalisée en 2012.

OBJECTIFS : Evaluation de l'amélioration de l'état cutané et de la qualité de vie des patients présentant des cicatrices et séquelles de brûlure en cure thermale à La Roche Posay.

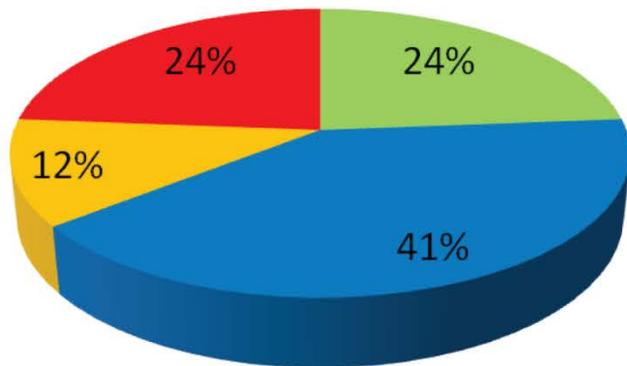
PROFILS : 17 patients dont 7 primo curistes

METHODOLOGIE : Evaluation de l'état cutané (par l'Echelle de Vancouver, les tests de prurit, de mobilité articulaire, de décollement de la cicatrice) et de la qualité de vie par EVA (par Echelle Visuelle Analogique) en début et fin de cure.

Résultats esthétiques

- Amélioration esthétique : réduction de l'inflammation

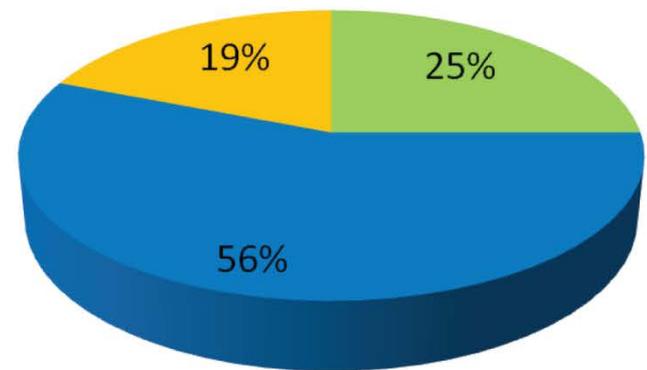
Début de cure



COULEUR

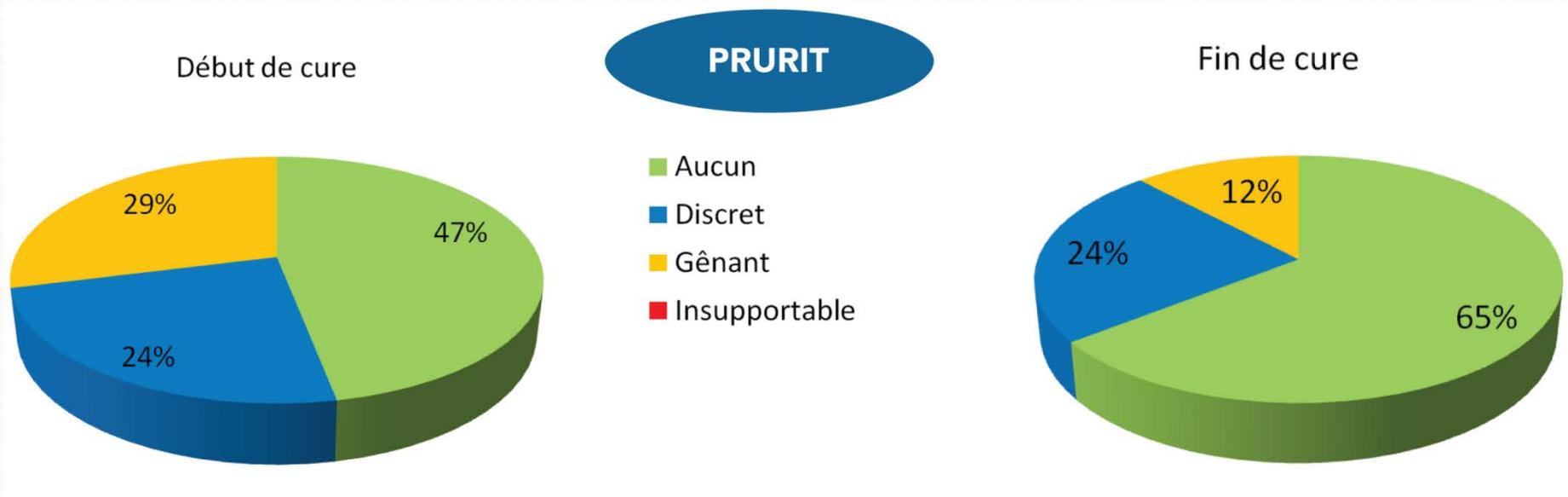
- Normale
- Rose
- Rouge
- Pourpre

Fin de cure



Résultats prurit

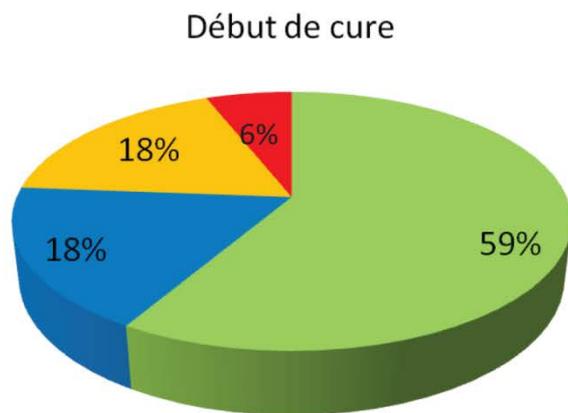
- Amélioration sensorielle de la cicatrice



Résultats : Mobilité

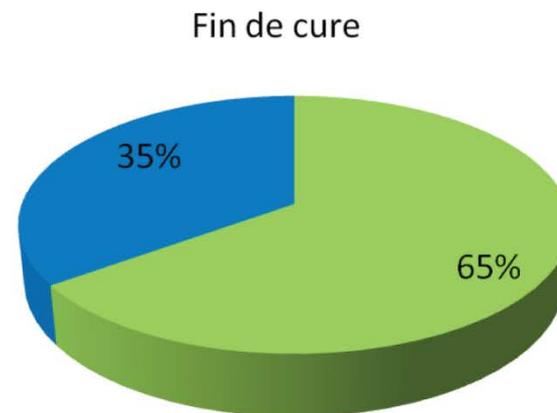
Douleurs articulaires :

Moindres en fin de cure d'où mobilisation améliorée



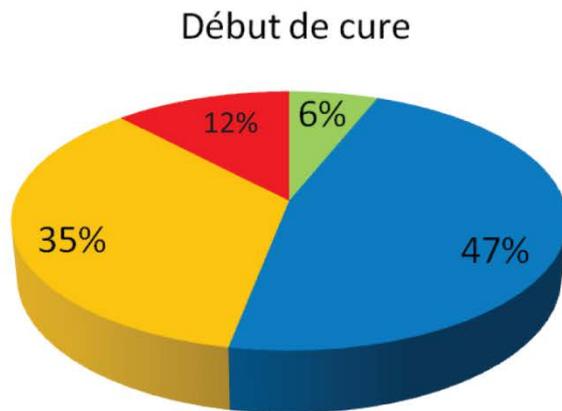
MOBILITÉ

- Mouvement articulaires normaux
- Légère amplitude des mouvements
- Réalisation des mouvements mais douleur importante
- Impossibilité de mouvements



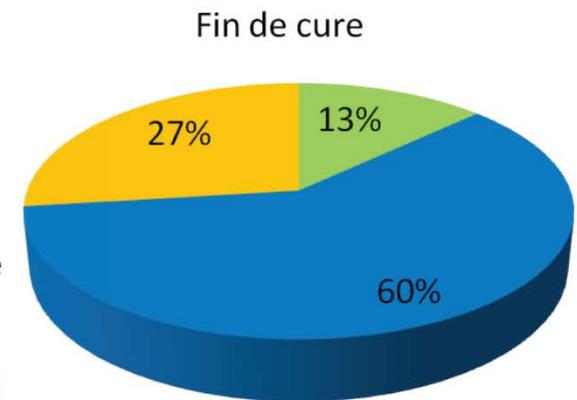
Résultats : souplesse cutanée

Extensibilité : améliorée



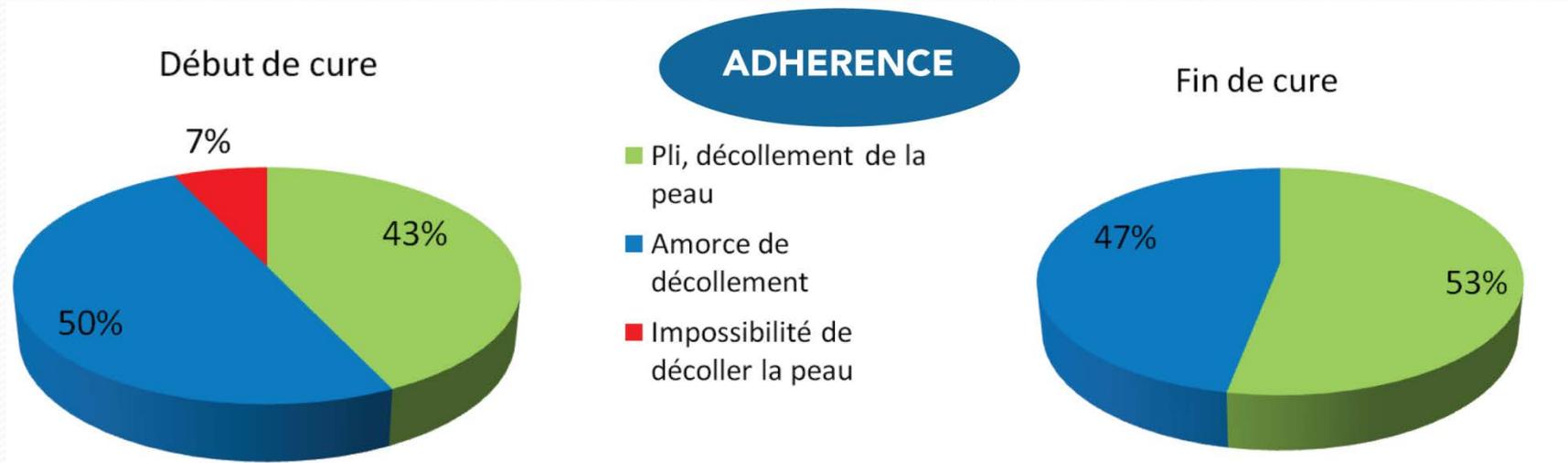
EXTENSIBILITÉ

- Peau normale
- Peau souple mais s'étire avec une légère résistance
- Peau solide, peu extensible, peau mobile, résiste à la tension manuelle
- Rétractation permanente de la cicatrice entraînant déformation



Résultats : cicatriciels

Libération des adhérences permanentes



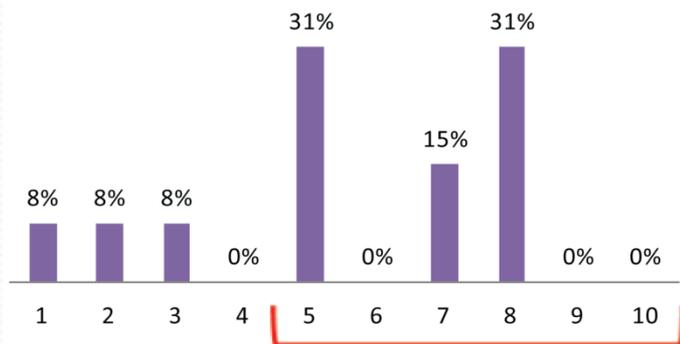
Résultats : qualité de vie

TEST eva

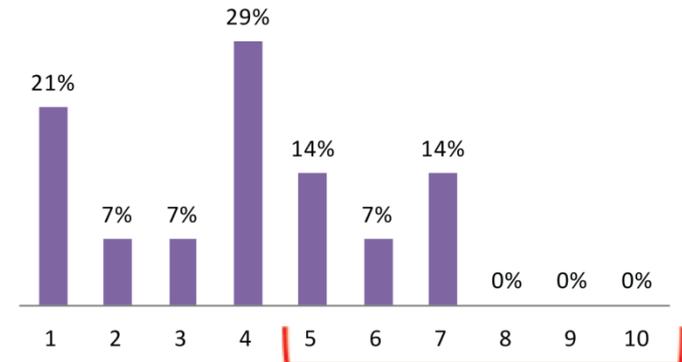
- impact modéré à sévère des cicatrices (QdeV ≥ 5) : début cure= 77% vs 35%
fin de cure
- Pour les ières cures 100% vs 0%

QUALITÉ DE VIE

Début de cure



Fin de cure



Conclusion étude

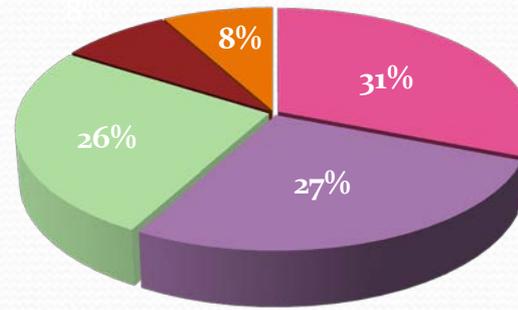
- La cure thermale dermatologique chez les patients brûlés permet d'obtenir des résultats sur le plan cicatriciel, fonctionnel et améliore la qualité de vie de l'ensemble des patients dès la fin de cure.
- Les améliorations les plus importantes sont obtenues lors de la 1^{ère} cure.

2 thermes à La Roche Posay

8 000 curistes / an



- 8 dermatologues
- 5 à 7 kinésithérapeutes
- 1 psychologue
- 1 maquilleuse
- 1 sophrologue
- 1 diététicienne
- 1 éducatrice spécialisée

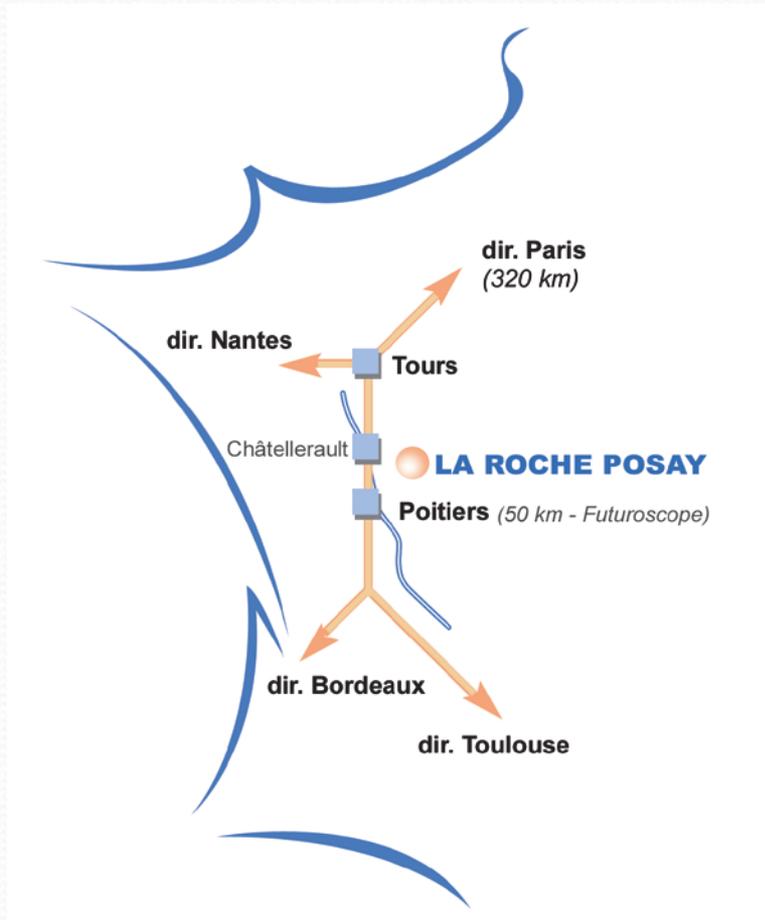


- Suites de cancer
- Psoriasis
- Eczéma
- Brûlures
- Autres

Les tarifs thermaux

- Avec prise en charge sécurité sociale
(sur formulaire administratif et prescrit par le médecin):
3 semaines = 453.67€ à 574,69€ (avec massages)
+ honoraires médicaux, forfait médical 80€ + douches filiformes
(2.84€ par douche)
- Sans prise en charge
 - 1 semaine = 247€
 - 2 semaine = 433€
 - 3 semaine = 590€+ honoraires médicaux, forfait médical 80€ + douches filiformes
(2.84€ par douche)

La Région : Poitou Charentes



A 1h30 de
Paris en TGV

La Région



← Ville médiévale La Roche Posay



Parc Thermal



Marché
Produits du terroir



↑ Angles sur l'Anglin