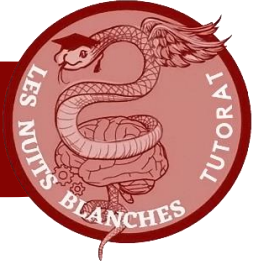




# Tutorat 2024-2025



FORMATION EN SOINS  
INFIRMIERS  
PREFMS CHU DE TOULOUSE  
Rédaction 2023-2024

Semestre 1

UECP 26  
Physiologie de la peau  
et cicatrisation

*Ce cours vous est proposé bénévolement par le Tutorat Les Nuits Blanches qui en est sa propriété. Il n'a bénéficié d'aucune relecture par l'équipe pédagogique de la Licence Sciences pour la Santé et de l'IFSI. Il est ainsi un outil supplémentaire, qui ne subsiste pas aux contenus diffusés par la faculté et l'institut en soins infirmiers.*

# Règles de la cicatrisation cutanée

<b>I.</b>	<b>HISTOIRE NATURELLE DE LA CICATRISATION</b> .....	<b>3</b>
<b>II.</b>	<b>MODE DE REPARATION DES PLAIES</b> .....	<b>3</b>
1.	CICATRISATION DE 1ERE INTENTION .....	3
a.	<i>Affrontement chirurgical des berges (sutures)</i> .....	3
b.	<i>Les greffes de peau</i> .....	3
c.	<i>Les lambeaux</i> .....	4
2.	CICATRISATION DE 2 <sup>EME</sup> INTENTION .....	4
<b>III.</b>	<b>IMPASSE DE LA CICATRISATION</b> .....	<b>4</b>
1.	DANS QUELS CAS ? .....	4
<b>IV.</b>	<b>COMMENT CHOISIR LE PANSEMENT D'UNE PLAIE OU D'UNE CICATRICE ?</b> .....	<b>5</b>
1.	ANALYSE SEMIOLOGIQUE DE LA PEAU .....	5
2.	PANORAMA DES PANSEMENTS .....	5
3.	LE PANSEMENT IDEAL .....	5
4.	LES DIFFERENTS PANSEMENTS .....	5
a.	<i>Le pansement gras : tulle vaselinées</i> .....	5
b.	<i>Les interfaces</i> .....	6
c.	<i>Les hydrocolloïdes</i> .....	6
d.	<i>Les hydrocellulaires</i> .....	6
e.	<i>Les hydrofibres</i> .....	6
f.	<i>Les alginates</i> .....	6
g.	<i>Pansements au charbon</i> .....	7
h.	<i>Hydrogels</i> .....	7
i.	<i>Pansements à l'argent</i> .....	7
<b>V.</b>	<b>DESCRIPTION D'UNE PLAIE</b> .....	<b>7</b>
<b>VI.</b>	<b>CONCLUSION</b> .....	<b>8</b>

## I. Histoire naturelle de la cicatrisation

Il y a 4 phases dans la cicatrisation :

- La phase **vasculaire d'hémostase** : vasodilatation, clou plaquettaire
- La phase **inflammatoire détersive ou de détersion suppurée** : vasodilatation, libération de facteurs pro-inflammatoires, cellules immunitaires, macrophages, fibroblastes
- La phase **inflammatoire proliférative** : de formation du tissu de granulation (bourgeon), production de collagène (produit par les fibroblastes), contraction de la plaie
- La phase de **ré-épidermisation** et de **remodelage**
  - Les **kératinocytes** agissent dans la ré-épithélialisation par migration à partir des berges de la plaie
  - Les **myofibroblastes** contractiles agissent dans le remodelage de la plaie : contraction des berges

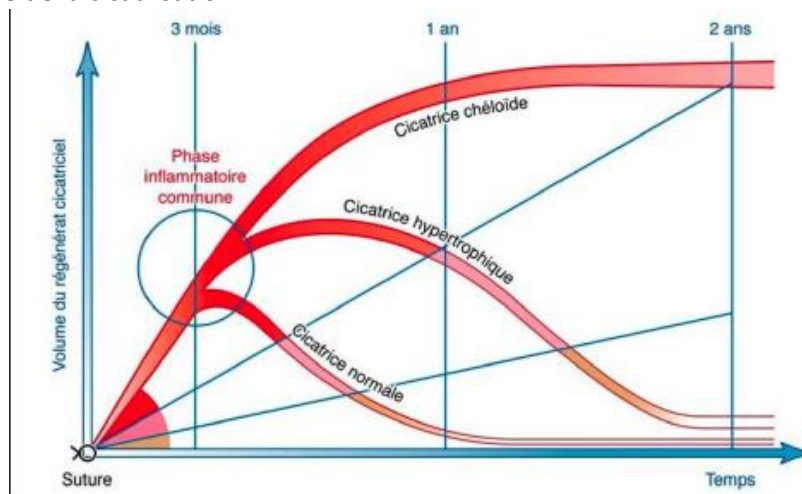
Ce processus a lieu sur **12 à 18 mois**.

## II. Mode de réparation des plaies

### 1. Cicatrisation de 1ere intention

#### a. Affrontement chirurgical des berges (sutures)

- Prolifération épithéliale minime sur les lèvres de la plaie et le long des fils de suture
- Poussée conjonctivale : 2-3 mois
- Cinétique de la cicatrisation :



La **cicatrice hypertrophique** :

- Risque chez **femme jeune +++** : imprégnation hormonale favorisante
- **Clinique** : douloureuse et prurigineuse, en relief, se stabilise vers 6 mois ost-op
- **Traitement** : massages manuels, temps ++ : amélioration spontanée

La **cicatrice chéloïde** :

- Risque : sujet à peau noire, zones à risques (**oreilles**, cervicale, pré-thoracique)
- Clinique : douloureuse et prurigineuse, en relief, dure, **progression continue**
- Traitement : **injections intra-cicatricielles** de **corticoïdes** retard : Kenacort 40 mg

#### b. Les greffes de peau

Une greffe de peau peut être prélevée plus ou moins épaisse :

- Greffe de peau **superficielle** : 1,5 à 2,5 dixièmes de mm d'épaisseur
- Greffe de peau **semi-épaisse** : 3-4 à 5-6 dixièmes de mm d'épaisseur

- Greffe de peau **totale** : 8 à 15 dixièmes de mm (toute l'épaisseur de la peau)

Plus une greffe est mince, plus elle prend facilement, mais moins elle est esthétique et plus elle se rétracte.

Une greffe de peau est un transfert non vascularisé, la greffe se revascularise à partir de la profondeur.

Elle doit donc être :

- Parfaitement **immobilisée** : maintenue au contact de la zone receveuse, sans espace mort ni mouvements possibles de cisaillement
- **Inciser** pour laisser écouler les suintements et **éviter un décollement de la greffe**
- **Immobilisation par attelle** temporaire du membre receveur
- Le sous-sol doit être parfaitement vascularisé

Les **zones donneuses** de greffe de peau :

- Chez l'adulte, il faut privilégier les faces internes des cuisses (zone cicatricielle dissimulable)
- Chez l'enfant : privilégier le crâne

Les **indications** de la greffe de peau :

- Couvrir d'emblée une **perte de substance**
- Couvrir secondairement une zone en cicatrisation dirigée
- Couvrir la zone de prélèvement d'un lambeau

Une greffe est **insensible**, si une réinnervation survient, elle est tardive (plusieurs mois) et de mauvaise qualité (sensibilité profonde ou de protection).

### c. Les lambeaux

Un lambeau est un **tissu vascularisé** qui va être mobilisé ou **transféré** vers une perte de substance pour fermer celle-ci.

Transfert d'un lambeau sur un site distant de son origine et revascularisé par des anastomoses vasculaires microchirurgicales.

## 2. Cicatrisation de 2<sup>ème</sup> intention

Prélèvement d'un **tissu** (os, muscle, peau, tendon, etc) avec son **pédicule vasculaire**.

- Reconstruction microchirurgicale
- Indication : si exposition tendineuse, osseuse, foyer de fracture, vaisseaux, nerfs...

## III. Impasse de la cicatrisation

Malgré toutes ces techniques, la cicatrisation est parfois rendue **impossible**.

### 1. Dans quels cas ?

- **Conditions locales** :
  - Localisation anatomique
  - Matériel étranger
  - Ostéite sous-jacente / foyer infectieux profond
  - Radionécroses
  - Chimionécroses
- **Conditions générales** :
  - Contexte hormonal

- Contexte immunitaire
- Contexte vasculaire

Il y a différentes pathologies comme l'**AOMI** (Artériopathie Oblitérante des Membres Inférieurs), **pathomimie** (pathologie psychiatrique), **immunosuppression**, **risque de cancérisation secondaire** (attention aux aggravations, biopsie au moindre doute)

Lorsque le terrain est **sain**, une **plaie cicatrise** malgré le pansement.

Lorsque le terrain est **pathologique**, **aucun pansement** ne permet la cicatrisation d'une plaie chronique.

## IV. Comment choisir le pansement d'une plaie ou d'une cicatrice ?

### 1. Analyse sémiologique de la peau

- **Origine** : chirurgicale, traumatique, escarre, brûlure...
- **Localisation**
- **Contexte infectieux**
- **Aspect** : sèche, fibrine, nécrose, exsudat, saignement...
- **Stade de la cicatrisation** : détersion, bourgeonnement, épidermisation...
- **Taille et forme** : superficiel, profond, creux

### 2. Panorama des pansements

- Hydrogels
- Alginate
- Hydrofibres
- Hydrocolloïdes
- Hydrocellulaires
- Pansements à base d'acide hyaluronique
- Pansement au charbon actif
- Interfaces
- Pansements vaselinés
- Pansements à l'argent

Nécrose sèche	Nécrose humide	bourgeonnement	épidermisation
Hydrater Ramollir	Absorber	Milieu humide Protéger	
Hydrogels	Alginate		
	Hydrofibres		
	Hydrocellulaires		
		Hydrocolloïdes	
		Interfaces	
		Tulles vaselinés	
		Excision +++	

### 3. Le pansement idéal

- Milieu **humide et chaud**
- Perméable aux échanges gazeux mais imperméable aux liquides
- Drainage des exsudats
- **Non adhérents**
- Conformable et confortable
- **Stérile**

### 4. Les différents pansements

#### a. Le pansement gras : tulles vaselinés

Il est composé d'une gaze hydrophile et de vaseline.

Il a différentes propriétés :

- Action **pro-inflammatoire**, propice à la formation d'un bourgeon de granulation de bonne qualité
- N'adhère pas à la plaie + respect du bourgeon néo-formé
- Non allergisants

- **Pas de capacités d'absorption**

Ce pansement est indiqué pour la protection de **plaies superficielles** en phase d'épidermisation +++, en phase de bourgeonnement, plaies douloureuses.

b. Les interfaces

Il est composé d'une trame enduite de gel de silicone.

Il a différentes propriétés :

- Idem pansement gras : plus neutre
- Moins pro-inflammatoire

Ce pansement est indiqué pour la protection des **plaies superficielles** en phase d'épidermisation +++ et permet le respect des bourgeons, plaies douloureuses.

c. Les hydrocolloïdes

Il est composé d'un CMC et d'un film semi-perméable ou occlusif en polyuréthane.

Il a des propriétés de :

- Maintien d'un **milieu humide** sur la plaie
- Se transforme en gel au contact de l'exsudat et produit une substance « pus-like »
- Adhère à la peau saine mais pas à la plaie
- Imperméables aux liquides (douche autorisée)

Ce pansement est indiqué à **tous les stades** de la cicatrisation et sur les plaies **exsudatives** +++.

d. Les hydrocellulaires

Ce sont les pansements les **plus utilisés**, ils sont composés d'un polymère absorbant en mousse de polyuréthane.

Il a des propriétés :

- Absorption élevée (10 fois son poids)
- Favorisent la cicatrisation et drainage des exsudats.
- Phase de bourgeonnement +++ (ne se délite pas ni adhère aux bourgeons néoformés)

Ce pansement est indiqué dans la phase de **bourgeonnement exsudatif**, et c'est un pansement utilisé surtout en **post-chirurgie**.

e. Les hydrofibres

Ils sont composés d'une compresse ou mèches non tissées constituées de fibres de CMC purs.

Ils ont des propriétés de :

- Absorption des **exsudats** +++
- Contrôlent la **contamination bactérienne**/piégeage des bactéries

Ces pansements sont indiqués pour l'absorption des exsudats et pendant la détersion et le bourgeonnement.

f. Les alginates

Ce pansement est composé d'extraits d'**algues brunes**, plongés dans une solution calcique.

Il a des propriétés :

- Le  $\text{Na}^+$  se transforme au  $\text{Ca}^{2+}$  au contact des exsudats : gélification fibres alginates + activation du clou plaquettaire
- Absorption des **exsudats**
- Favorisent la détersion

Ce pansement est indiqué pour l'**absorption des exsudats**, pour la détersion des **plaies aiguës et chroniques** et traitement des plaies avec saignements et suintements hémorragiques.

#### g. Pansements au charbon

Il est composé de pansements composés d'une couche de charbon et de métal.

Il a des propriétés :

- Retient les odeurs nauséabondes
- Absorption de nombreux composés (bactéries +++)
- Détersion des nécroses humides et fibrines

Ce pansement est indiqué pour des plaies **malodorantes, exsudatives, infectées** ce qui procure du confort.

#### h. Hydrogels

Il est composé d'**eau gélifiée** (plus de 50%), présentés sous forme de gel, de plaque translucide ou de compresses imprégnées.

Il a des propriétés de :

- Stimulation du processus de détersion autolytique naturel
- **Absorption des exsudats** et débris fibrino-leucocytaires

Il est indiqué pendant la **détersion et cicatrisation** des **plaies sèches** (fibrineuses et/ou nécrotiques), dans le ramollissement des **plaques de nécrose**.

#### i. Pansements à l'argent

Il est composé d'ions argent (alginates, hydrofibres, charbon), d'argent métallique, sulfadiazine argentique.

Il est indiqué pour les **plaies infectées** ou à **risque infectieux**, intérêt clinique n'a jamais été établi.

## V. Description d'une plaie

- Détersion suppurée
- Fibrineuse
- De grande taille
- Non creusante
- 1/3 inférieur de la jambe
- Pansement détersif et absorbant
- Alginate/Hydrofibre



- Bourgeonnement
- Non exsudative
- De taille moyenne
- Légèrement creusant
- Pied

- Tulle gras
- Phase de ré-épidermisation
- Petite taille
- Non exsudative
- Non creusante
- Talon
- Interface / Hydrocolloïde



## VI. Conclusion

- Perte de substance cutanée : **adapter** la prise en charge thérapeutique
  - Du plus simple au plus compliqué
  - Adapté au **terrain** et à la **localisation**
- **Trouble de la cicatrisation** : importance de l'enquête étiologique