

كلية الطب والصيدلة وطب الأسنان  
FACULTÉ DE MÉDECINE, DE PHARMACIE ET DE MÉDECINE DENTAIRE



جامعة سيدي محمد بن عبد الله - فاس  
UNIVERSITÉ SIDI MOHAMED BEN ABDELLAH DE FES

Année 2022

Thèse N° 198/22

**LES ESCARRES DU SIÈGE CONTRAINTES ET OPTIONS THÉRAPEUTIQUES  
AU SEIN DU SERVICE DE CHIRURGIE PLASTIQUE ET RÉPARATRICE À L'HÔPITAL  
MILITAIRE MOULAY ISMAIL DE MEKNÈS  
( à propos de 16 cas )**

THESE

PRESENTÉE ET SOUTENUE PUBLIQUEMENT LE 18/05/2022

PAR

M. AZZOUMI Mohammed

Né le 12 décembre 1996 à Fès

**POUR L'OBTENTION DU DOCTORAT EN MÉDECINE**

MOTS-CLÉS :

Escarres du siège - Cicatrisation - Lambeaux - Traumatismes médullaires - Prévention

JURY

M. MOUSSAOUI ABDENACER..... PRÉSIDENT  
Professeur de Chirurgie réparatrice et plastique

M. ENNOUHI MOHAMED AMINE..... RAPPORTEUR  
Professeur Agrégé de Chirurgie réparatrice et plastique

M. KECHNA HICHAM.....  
Professeur Agrégé d'Anesthésie réanimation

M. TRAIBI AKRAM..... } JUGES  
Professeur Agrégé de Chirurgie thoracique

M. NAAMA OKACHA.....  
Professeur Agrégé de Neurochirurgie

# PLAN

<i>INTRODUCTION</i> .....	11
<i>MATERIEL ET METHODES</i> .....	13
<i>RESULTATS</i> .....	18
<i>I. ETUDE EPIDEMIOLOGIQUE :</i> .....	19
A.REPARTITION SELON L'AGE :	19
B.REPARTITION SELON LE SEXE :	19
<i>II. CIRCONSTANCES DE SURVENUE :</i> .....	20
A.LIEU DE SURVENUE DE L'ESCARRE :	20
B.LA CAUSE DE L'INVALIDITE :	20
C.SUPPORT UTILISE AVANT L'APPARITION DE L'ESCARRE :	21
<i>III. ANTECEDENTS :</i> .....	22
<i>IV. CLINIQUE :</i> .....	23
A.NATURE DE L'ESCARRE :	23
B.TOPOGRAPHIE :	23
C.DIMENSIONS:	24
D.PROFONDEUR DE L'ESCARRE (STADE) :	24
<i>V. PRISE EN CHARGE CHIRURGICALE :</i> .....	25
A.LES TEMPS DE LA CHIRURGIE :	25
B.ANESTHESIE :	26
C.DUREE DE L'INTERVENTION :	26
D.TECHNIQUES DE COUVERTURE :	27
<i>VI. SUITES OPERATOIRES :</i> .....	32
A.DECHARGE:	32
B.DRAINAGE :	32
C.ANTIBIOTHERAPIE :	32

D.DUREE DE SEJOUR A L'HOPITAL :	33
E.AUTRES MESURES :	33
<b>VII.COMPLICATIONS ET RESULTATS A LONG TERME :</b>	<b>34</b>
A.LES COMPLICATIONS :	34
1.Infection du site opéré :	34
2.Nécrose :	34
3.Désunion :	35
B.RESULTAT A LONG TERME :	36
1.récidive :	36
2.Décès :	36
<b>DISCUSSION</b>	<b>39</b>
<b>I. RAPPELS :</b>	<b>40</b>
A.CLASSIFICATION ANATOMIQUE :	40
B.CLASSIFICATION EPIDEMIOLOGIQUE :	42
<b>II. PRISE EN CHARGE :</b>	<b>43</b>
A.GENERALITES	43
B.PREPARATION A LA CHIRURGIE :	44
C.ANESTHESIE :	46
D.TECHNIQUES CHIRURGICALES :	47
D.1 EXCISION= PARAGE CHIRURGICAL :	47
D.2 COUVERTURE CUTANEE :	49
D.2.1 GENERALITES SUR LES LAMBEAUX :	50
D.2.2 COUVERTURE DE LA REGION SACREE :	51
1. Lambeau de Griffith :	51
a) Principe :	51
b) Avantages :	51

c) Inconvénients : .....	51
2. Lambeau musculo- cutané de rotation de grand fessier à pédicule supérieur : .....	51
a) Principe : .....	52
b) Avantages : .....	52
c) Inconvénients : .....	52
3. Lambeau musculo- cutané de grand fessier en V-Y : .....	55
4. Lambeau musculo- cutané du GM en îlot .....	57
5. Lambeau musculaire retourné : .....	57
6. Lambeaux perforants .....	58
D.2.3 COUVERTURE DE LA REGION TROCHANTERIEUNE : .....	58
1. Lambeau musculo- cutané du Tenseur du Fascia Lata : .....	58
a) Principe .....	58
b) Avantages : .....	61
c) Inconvénients : .....	61
2. Lambeau musculaire du vaste latéral : .....	62
a) Principe : .....	62
b) Avantages : .....	62
c) Inconvénients .....	62
D.2.4 COUVERTURE DE LA REGION ISCHIATIQUE : .....	63
1. Fermeture directe et alcoolisation de la cavité : .....	63
a) Principe : .....	63
b) Avantages : .....	64
c) Inconvénients : .....	64
2. Ilot musculo- cutané du grand fessier : .....	65
3. Avancement musculo- cutané en V-Y des ischio- jambiers : .....	67

4. Lambeau musculo-cutané de rotation de grand fessier à pédicule inférieur :.....	69
5. Lambeau musculaire du biceps fémoral : .....	69
E.INDICATIONS :.....	71
<i>III. GESTION DES SUITES OPERATOIRES : .....</i>	<i>73</i>
A.DRAINAGE : .....	73
B.L'ANTIBIOTHERAPIE : .....	73
C.MISE EN DECHARGE DU SITE OPERE – UTILISATION DE SUPPORT SPECIFIQUE : .....	74
D.GESTION DE LA NUTRITION, DU TRANSIT ET DE LA MICTION : .....	74
<i>IV. GESTION DES COMPLICATIONS :.....</i>	<i>75</i>
A.L'INFECTION : .....	75
B.NECROSE: .....	76
C.DESUNION : .....	76
D.SEROMES :.....	76
E.COMPLICATIONS GENERALES :.....	77
<i>V. LA PREVENTION : .....</i>	<i>78</i>
A.L'EVALUATION DU RISQUE : .....	78
1. L'échelle de Norton : .....	78
2. L'échelle de Braden : .....	79
3. L'échelle de Waterlow : .....	79
4. L'échelle de Gosnell : .....	79
5. L'échelle de Knoll :.....	80
B.MESURES DE PREVENTION : .....	81
1. Evaluation de l'état cutané :.....	81
2. Hygiène et soins cutanés : .....	81
3. Equilibre nutritionnel :.....	82

---

4. Repositionnement et mobilisation du patient : .....	82
5. Les supports anti-escarres : .....	83
<i>CONCLUSION</i> .....	84
<i>RESUMES</i> .....	84
<i>ANNEXES</i> .....	84
<i>BIBLIOGRAPHIE</i> .....	84

## LISTE DES TABLEAUX

Tableau 1 : les supports utilisés avant la survenue de l'escarre.

Tableau 2 : le protocole de l'antibiothérapie.

Tableau 3 : les localisations des infections observées.

Tableau 4 : classification anatomique des escarres.

Tableau 5 : les différents éléments à prendre en compte pour bien préparer les malades à la chirurgie.



## LISTE DES FIGURES

Figure 1 : Répartition des patients en fonction du sexe

Figure 2 : Cause de l'invalidité

Figure 3 : Les comorbidités relevées

Figure 4 : Répartition selon la topographie des escarres

Figure 5 : Timing de la reconstruction.

Figure 6 : Modes d'anesthésie

Figure 7 : Escarre sacrée

Figure 8 : Résultat après couverture par deux lambeaux de Griffith

Figure 9 : Escarre sacrée

Figure 10 : Tissus excisés lors du parage

Figure 11 : Aspect après parage

Figure 12 : Résultat après couverture par lambeau musculo-cutané grand fessier gauche.

Figure 13 : Escarre ischiatique droite

Figure 14 : Couverture par lambeau musculo-cutané de rotation (fessier « inférieur »)

Figure 15 : Escarre trochantérienne gauche

Figure 16 : Résultat après parage

Figure 17 : Résultat après couverture par lambeau d'avancement en V-Y du Tenseur du fascia lata.

Figure 18 : les extrêmes de la durée de séjour à l'hôpital

Figure 19 : les différentes complications relevées

Figure 20 : le taux de récurrence

Figure 21 : Récidive d'escarre sacrée (traitée initialement par lambeau musculo-cutané de rotation du grand fessier gauche).

Figure 22 : Couverture après « remobilisation » du lambeau musculo-cutané grand fessier gauche.

Figure 23 : Patient opéré pour escarres multiples (sacrée, trochantériennes) ; récurrence de l'escarre trochantérienne droite compliquée d'arthrite de hanche : résultat après parage et résection de la tête fémorale droite.

Figure 24 : Récidive d'escarre trochantérienne après couverture par lambeau.

Figure 25 : Escarre sacrée (nécrose cutanéomusculo-aponévrotique).

Figure 26 : Résultat après parage chirurgical.

Figure 27 : Escarre sacrée traitée par cicatrisation dirigée (cicatrice atrophique, déprimée).

Figure 28 : Schéma montrant les différents types de lambeaux.

Figure 29 : Une escarre sacrée.

Figure 30 : Résultat après couverture par lambeau de rotation musculo-cutané du grand fessier gauche.

Figure 31 : Escarre sacrée.

Figure 32 : Couverture par lambeau musculocutané de rotation du Grand Fessier droit.

Figure 33 : Escarre sacrée.

Figure 34 : Couverture par avancement en V-Y musculo-cutané du grand fessier gauche.

Figure 35 : Lambeau musculo-cutané en îlot du grand fessier.

Figure 36 : Schéma du lambeau du tenseur du fascia lata.

Figure 37 : Couverture d'une escarre trochantérienne gauche par lambeau d'avancement du TFL.

Figure 38 : Schéma du lambeau de grand fessier en îlot.

Figure 39 : Lambeau musculo-cutané en îlot du grand fessier.

Figure 40 : escarre ischiatique gauche

Figure 41 : couverture par lambeau musculo-cutané fessier inférieur en îlot

Figure 42 : Schémas du lambeau d'ischiojambiers en VY.

Figure 43 : principe du lambeau d'ischiojambiers en VY.

Figure 44 : Couverture par lambeau musculo-cutané de rotation

Figure 45 : Escarre ischiatique gauche

Figure 46 : Couverture par lambeau musculaire du biceps crural (longue portion retournée) + lambeau cutané postérieur de cuisse d'avancement

# ***INTRODUCTION***

L'escarre est une lésion cutanée d'origine ischémique due à une compression excessive et prolongée des tissus mous entre une saillie osseuse et un plan dur (lit ou fauteuil). [1]

Elle concerne des personnes alitées immobiles, de tous âges, des enfants aux personnes âgées.

L'escarre est un problème de santé publique encore très fréquent et surtout peu connu du grand public mais aussi souvent mal cerné par le personnel soignant.

Il s'agit d'une pathologie lourde de conséquences. En effet, elle détériore la qualité de vie du patient, augmente ses besoins en soins spécifiques et génère un surcoût pour les organismes de soins.

La prise en charge des patients porteurs d'escarres doit se faire idéalement dans des centres spécialisés, par des équipes multi-disciplinaires dédiées à ce type de pathologies (chirurgiens, réanimateurs, neurologues, kinésithérapeutes...). Malheureusement, la prise en charge des escarres est peu gratifiante, voire même « ingrate » étant donné la fréquence élevée des récurrences, notamment chez le grabataire chronique.

La clé de voûte de cette prise en charge est la prévention. Il est donc indispensable de mettre en place une véritable politique de prévention : déterminer le risque de survenue d'escarre, et y apporter une réponse adaptée.

Les escarres du siège (sacrées, trochantériennes et ischiatiques) sont de loin les plus fréquentes aussi bien chez le grabataire aigu que chez le grabataire chronique.

Mené au sein du service de chirurgie plastique de l'Hôpital Militaire Moulay Ismaïl, ce travail est une étude rétrospective qui a pour objectif de dresser le bilan d'activité, évaluer les conduites pratiquées, et rappeler les spécificités et contraintes de la prise en charge chirurgicale des escarres du siège.

# ***M A T E R I E L E T M E T H O D E S***

Notre étude était rétrospective. Entre Janvier 2015 et Décembre 2019, 16 patients porteurs d'escarre(s) du siège ont été opérés dans le service de chirurgie plastique de l'hôpital militaire Moulay Ismail de Meknès pour couverture cutanée.

### Méthodes

La fiche d'exploitation a permis de recueillir des données anamnestiques, cliniques et thérapeutiques à partir :

- ✓ Des dossiers médicaux.
- ✓ Des registres d'hospitalisation.
- ✓ Des registres des comptes rendus opératoires.

Nous avons, ainsi, collecté les informations suivantes :

- ✓ Les caractéristiques sociodémographiques du patient.
- ✓ Les circonstances de survenue (cause de l'invalidité, ancienneté de l'alitement, et lieu de survenue de l'escarre).
- ✓ Les antécédents.
- ✓ Les données cliniques de l'escarre avec sa localisation.
- ✓ La dernière partie renseigne sur la prise en charge thérapeutique, les suites opératoires et les résultats à long terme.

## *fiche d'exploitation*

### 1. Identité :

Age :

Sexe : Masculin

Féminin

Profession :

### 2. Circonstances de survenue :

❖ Alitement à domicile : Oui

Non

➤ Cause de l'alitement :

➤ Durée :

❖ Hospitalisation : Oui

Non

➤ Service :

➤ Motif :

➤ Durée d'hospitalisation :

❖ Utilisation d'un support de prévention avant l'apparition de l'escarre

### 3. Antécédents :

❖ Pathologies associées :

➤ diabète  dénutrition

➤ troubles de conscience  troubles moteurs  troubles sensitifs

➤ HTA  pathologie thromboembolique

➤ anémie

❖ Prise médicamenteuse : corticothérapie  AINS  . ATB

Anticoagulants  Autres :

❖ Tabagisme :

❖ Autres :



#### 4. Examen local :

- ❖ Stade de l'escarre :
  - Le stade 1 : rougeur cutanée ou phlyctène
  - Le stade 2 : nécrose cutanée
  - Le stade 3 : nécrose musculo-aponévrotique
  - Le stade 4 : Nécrose de l'ensemble des parties molles avec ostéite
  - Le stade 5 : atteintes d'éléments nobles (articulation coxo-fémorale, urètre...).
- ❖ Localisation : 
  - Sacrée :
  - Ischiatique :  Trochantérienne :
- ❖ Dimensions :
- ❖ L'escarre :
  - Unique :
  - Multiples :
  - 1<sup>er</sup> épisode :
  - Récidive :

#### 5. Chirurgie :

- ❖ Types d'anesthésie :
  - Anesthésie générale  Rachi-anesthésie
  - Sans anesthésie
- ❖ Parage chirurgical : Nombre de fois :
- ❖ Couverture par lambeau :
  - Immédiate  différée
  - Technique utilisée :
  - Durée de l'intervention :

**6. Le suivi post-opératoire**

- ❖ Antibiothérapie : Oui  Non  la durée :
- ❖ Mise en décharge : Oui  Non
- ❖ Durée de drainage :
- ❖ Durée de séjour à l'hôpital :
- ❖ Complications: désunion  infection  nécrose   
Autres :
- ❖ Résultat à long terme : - Récidive : Oui  Non   
- Décès : Oui  Non

# ***RESULTATS***

## I. Etude épidémiologique :

### A. Répartition selon l'âge :

L'âge de nos malades varie de 17 à 65 ans avec une moyenne de 41 ans.

### B. Répartition selon le sexe :

Dans notre série on a noté une nette prédominance masculine avec 11 hommes (69%) et 5 femmes (31%), ce qui représente un sex-ratio F/H de 0.45 (fig. 1).

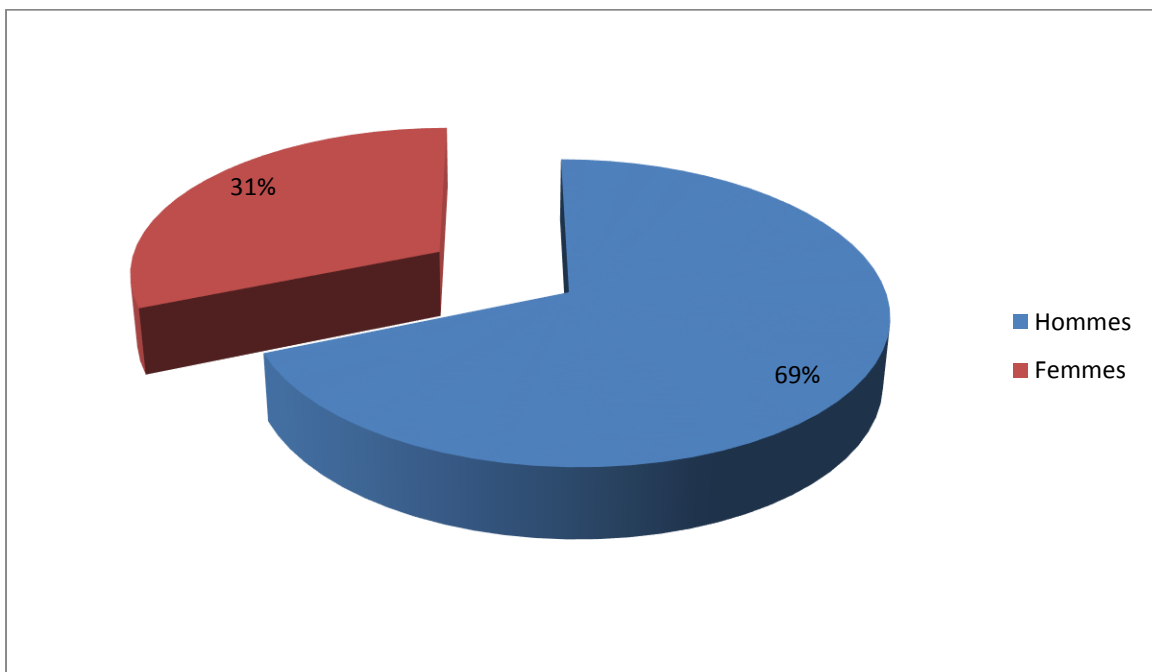


Figure 1 : Répartition des patients en fonction du sexe

## II. Circonstances de survenue :

### A. Lieu de survenue de l'escarre :

La totalité des patients inclus dans notre série sont des grabataires chroniques et le lieu de survenue de l'escarre était : à domicile.

### B. La cause de l'invalidité :

La cause de l'invalidité est dominée par les traumatismes médullaires suite à des AVP (75%) (Rachis dorsolombaire : 10 cas, rachis cervical : 2 cas). D'autres causes d'invalidité étaient retrouvées:

- myélite : 2 cas, soit 12.5%.
- spondylodiscite tuberculeuse : 1 cas soit 6.25%.
- maladie de parkinson : 1 cas soit 6.25%.

Ci-après un histogramme qui illustre la répartition des escarres du siège en fonction de la cause de l'invalidité (fig.2).

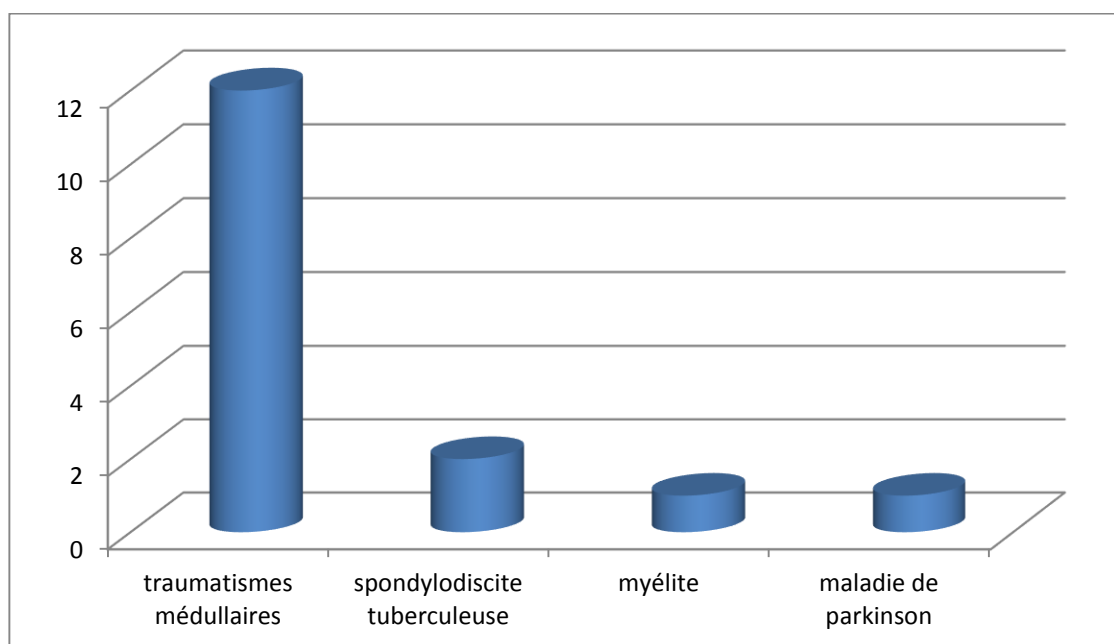


Figure 2 : Causes de l'invalidité

**C. Support utilisé avant l'apparition de l'escarre :**

Il était disponible pour (31.25%) de nos patients, il s'agissait d'un matelas à eau (2cas), matelas à pression alternée (2cas), bouée (1cas). La majorité n'a utilisé aucun support (11cas).

Tableau 1 : les supports utilisés avant la survenue de l'escarre.

<b>Support utilisé</b>	<b>Matelas à eau</b>	<b>Matelas à pression alternée</b>	<b>bouée</b>	<b>Aucun support</b>
<b>Nombre des cas</b>	2	2	1	11

### III. Antécédents :

Les comorbidités relevées sont :

- le diabète : 4cas.
- la dénutrition : 3cas.
- L'obésité : 2cas.
- l'anémie : 2cas.
- Nous avons retrouvé un état dépressif majeur avec tentative d'autolyse chez un patient.
- Nous avons noté le tabagisme actif dans 2cas.

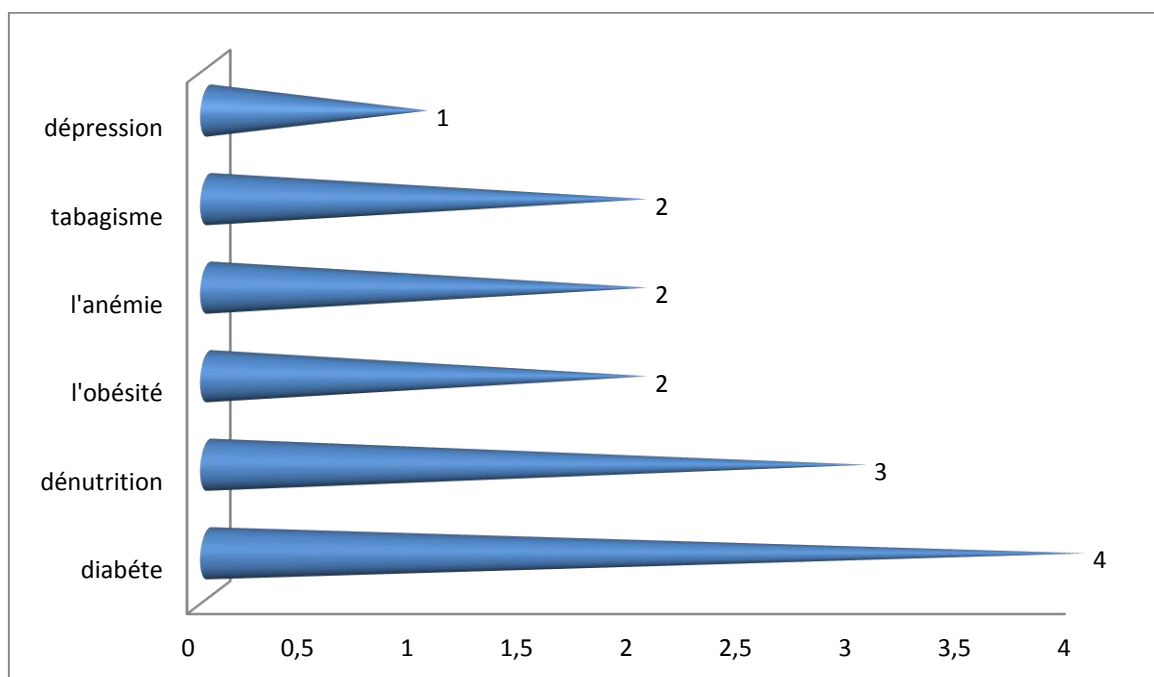


Figure 3 : les comorbidités relevées.

## IV. Clinique :

### A. Nature de l'escarre :

Primaire chez 12 patients et récidivantes chez 4 d'entre eux.

### B. Topographie :

Au total 28 escarres ont été recensées chez nos patients. La répartition topographique est comme suit :

- Région sacrée : 14
- Régions trochantériennes : 8
- Régions ischiatiques : 6

En effet, l'escarre intéressait :

- un seul site chez 7 patients (sacrée : 6cas et trochantérienne : 1 cas)
- deux sites anatomiques différents chez 6 patients.
- trois sites chez 3 patients.

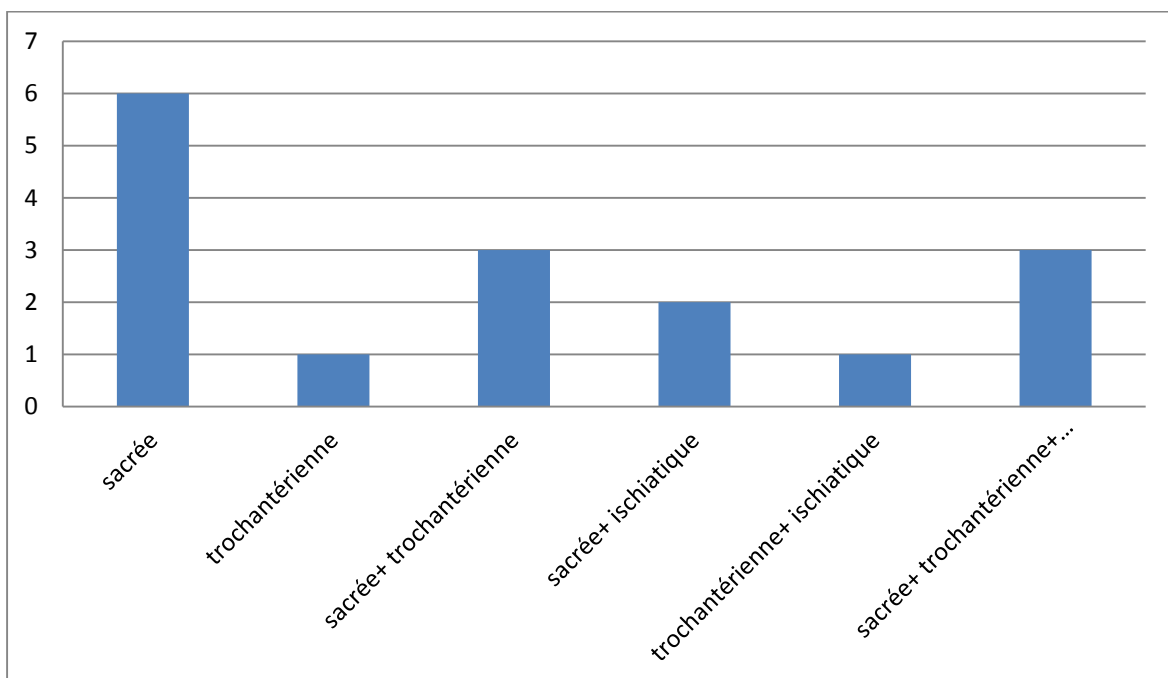


Figure 4 : Répartition selon la topographie des escarres



**C. Dimensions:**

La taille des escarres de nos patients allait de 30 cm<sup>2</sup> pour les plus petites à 130 cm<sup>2</sup>. La taille moyenne était de 60 cm<sup>2</sup>.

**D. Profondeur de l'escarre (stade) :**

14 patients avaient des escarres stade IV (nécrose de l'ensemble des parties molles arrivant en profondeur jusqu'à l'os).

Chez deux patients, il s'agissait d'escarres stade V. Dans les deux cas, l'escarre était trochantérienne avec nécrose compliquée d'arthrite coxo-fémorale.

## V. Prise en charge Chirurgicale :

### A. Les temps de la chirurgie :

Tous les patients de notre série ont bénéficié d'un parage chirurgical suivi de couverture par lambeau soit immédiatement (19% des cas) soit en différé (81% des cas) :

- ✓ en un temps (parage suivi de couverture immédiate par lambeau) : trois cas.
- ✓ en deux voire plusieurs temps (parage chirurgical en un ou plusieurs temps, la couverture par lambeau étant faite ultérieurement) : 13 cas.

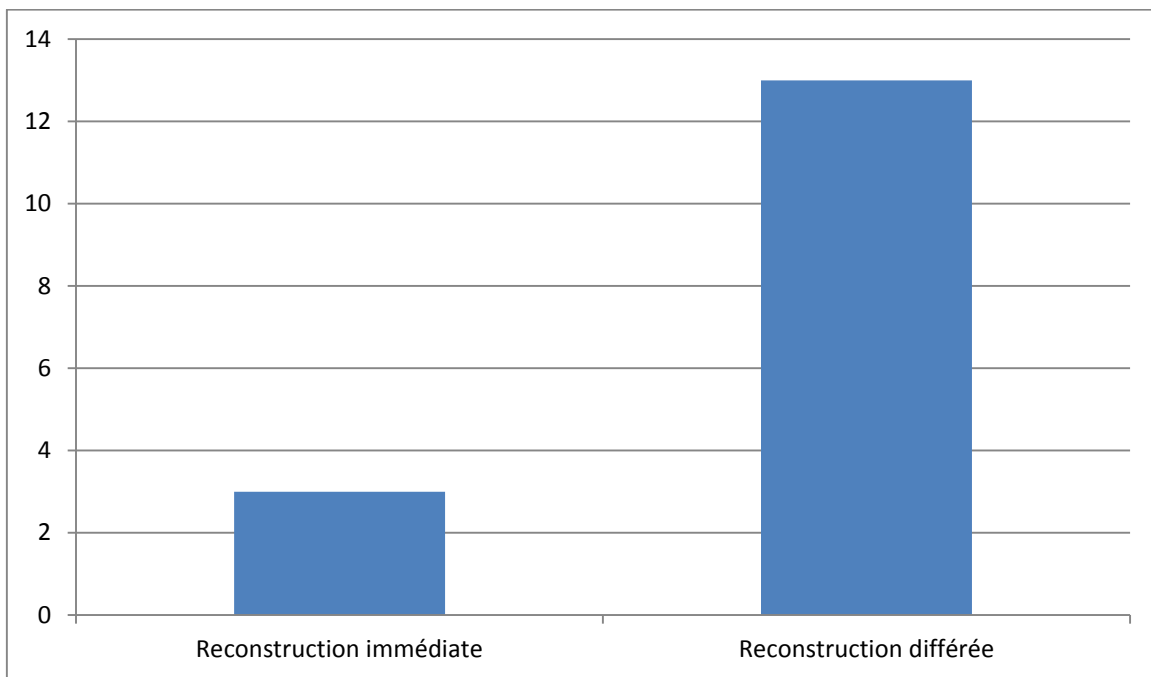


Figure 5 : Timing de la reconstruction.

## B. Anesthésie :

Le geste chirurgical a été réalisé avec anesthésie générale dans 56% des cas ; rachi-anesthésie dans 31% des cas, et sans anesthésie chez 13% des patients.

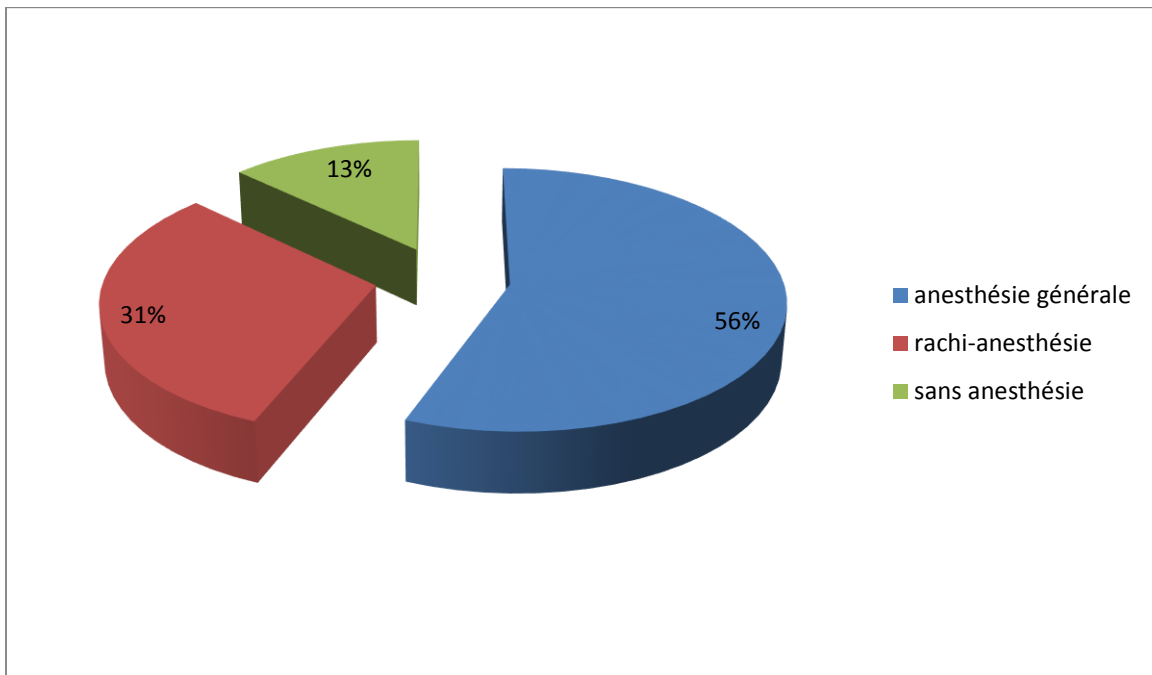


Figure 6 : modes d'anesthésie

## C. Durée de l'intervention :

La durée de l'intervention pour le parage était entre 15-60min avec une moyenne de 30min. Quant à la couverture elle durait plus longtemps avec une moyenne de 75min, et des extrêmes allant de 30min à 105 min

## **D. Techniques de couverture :**

Les lambeaux utilisés pour la couverture chirurgicale étaient prélevées sur les régions moyennes de l'escarre :

- ✓ la couverture de la région sacrée a été réalisée avec :
  - un lambeau de Griffith dans 6 cas.
  - un lambeau musculo-cutané de rotation de grand fessier à pédicule supérieur : 5 cas.
  - Et un lambeau musculo-cutané de grand fessier en V-Y : 1 cas.
- ✓ Dans la couverture des escarres de la région trochantérienne :
  - le lambeau musculo-cutané du tenseur du fascia lata a été réalisé 6 fois
  - le lambeau musculaire vaste latéral dans 1 seul cas.
- ✓ La couverture des escarres ischiatiques a été réalisée chez sept patients :
  - deux avec avancement musculo-cutané en V-Y des ischio-jambiers.
  - deux avec fermeture directe et alcoolisation de la cavité.
  - un avec un lambeau musculaire du biceps crural (longue portion retournée),
  - un cas en utilisant un lambeau musculo-cutané de rotation de grand fessier à pédicule inférieur et le dernier cas par ilot musculo-cutané inférieur de grand fessier.



Figure 7 : Escarre sacrée



Figure 8 : Résultat après couverture par deux lambeaux de Griffith



Figure 9 : Escarre sacrée



Figure 10 : Tissus excisés lors du parage



Figure 11 : Aspect après parage



Figure 12 : Résultat après couverture par lambeau musculo-cutané grand fessier gauche.



Figure 13 : Escarre ischiatique droite



Figure 14 : Couverture par lambeau musculo-cutané de rotation (fessier « inférieur »)





Figure 15 : Escarre trochantérienne gauche



Figure 16 : Résultat après parage



Figure 17 : Résultat après couverture par lambeau d'avancement en V-Y du Tenseur du fascia lata.



## VI. Suites opératoires :

### A. Décharge:

Après couverture cutanée, La mise en décharge du site opéré (lambeau) était systématiquement observée pendant 3 semaines en moyenne.

### B. Drainage :

A la fin de l'intervention (de couverture par lambeau), tous nos patients ont bénéficié d'un drainage des sites donneurs et receveurs par drains de Redon. Ces derniers ont été maintenus en post-opératoire durant 6 jours en moyenne (extrêmes : 5 à 10 jours).

### C. Antibiothérapie :

Après parage, l'antibiothérapie a été prescrite pour deux patients qui avaient des escarres trochantériennes compliquées d'arthrites et luxation coxo-fémorale.

Après couverture par lambeau tous nos patients ont bénéficié d'une antibiothérapie guidée par les prélèvements bactériologiques réalisés 48heures avant la couverture.

Tableau 2 : le protocole de l'antibiothérapie

Protocole	Nombre de cas
Colimycine + imipénème	6
Ciprofloxacine+ amoxicilline protégée	4
Amoxicilline protégée + métronidazole	3
amoxicilline protégée seule	3

La durée moyenne de l'antibiothérapie était de 10 jours (allant de 7 jours à 1 mois).

### D. Durée de séjour à l'hôpital :

Pour les patients admis pour parage la durée d'hospitalisation était de 6 jours en moyenne (extrêmes : 2-15 jours). Pour la couverture par lambeau, la durée du séjour à l'hôpital était beaucoup plus longue allant de 15 à 40 jours (20 jours de moyenne).

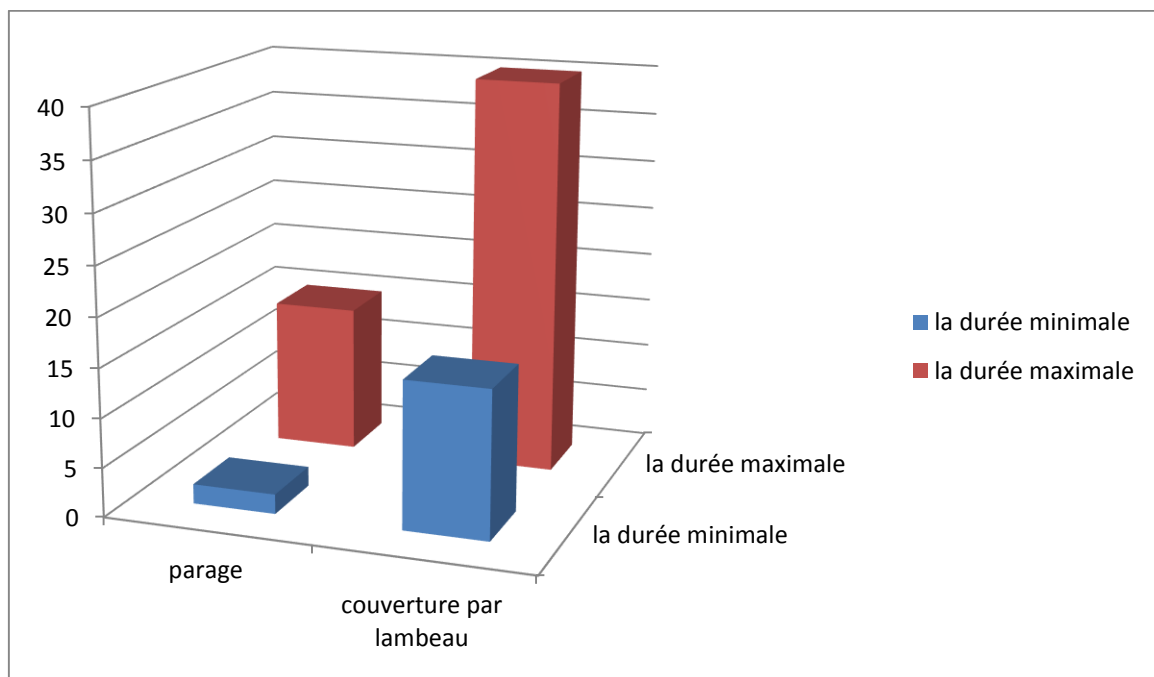


Figure 18 : les extrêmes de la durée de séjour à l'hôpital

### E. Autres mesures :

La transfusion sanguine était nécessaire pour 3 de nos patients.

L'injection d'un anticoagulant (enoxaparine) pour prévenir les complications thromboemboliques a été réalisée chez tous les patients.

## VII. Complications et résultats à long terme :

### A. Les complications :

#### 1. Infection du site opéré :

Trois cas avaient une infection postopératoire. Il est à noter que les trois patients étaient diabétiques.

Tableau 3 : les localisations des infections observées.

Localisation de l'infection	Nombre de cas
Ischiatique	1 cas
Sacrée	1 cas
Trochantérienne	1 cas

#### 2. Nécrose :

Une nécrose partielle a touché deux cas, le premier ayant bénéficié de lambeau musculo-cutané de tenseur du fascia-lata et l'autre de lambeau Griffith.

### 3. Désunion :

Parmi les complications relevées, nous avons noté un lâchage de suture chez deux patients : un cas présentait une escarre ischiatique et l'autre une lésion trochantérienne.

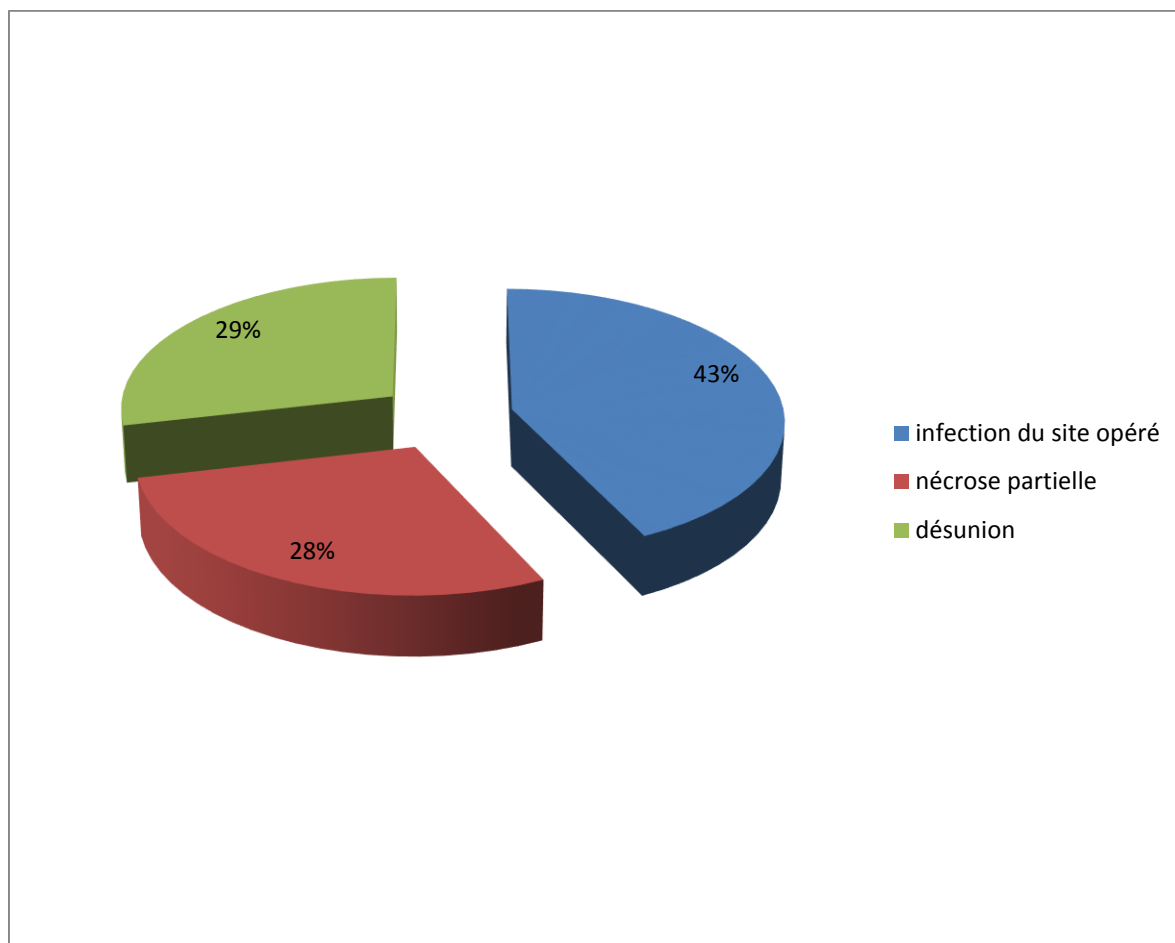


Figure 19 : les différentes complications relevées.

## **B. Résultat à long terme :**

La durée moyenne du suivi était de 24mois [18mois – 5ans].

### **1. récidence :**

Le taux de récidence est estimé à 56% des cas opérés. Malheureusement, le délai de survenue de ces récidence n'a pas été renseigné dans les dossiers.

### **2. Décès :**

Parmi les 16 patients de notre série, deux sont décédés : l'un des suites d'une arthrite septique de hanche, et l'autre des suites de sa maladie (Parkinson).

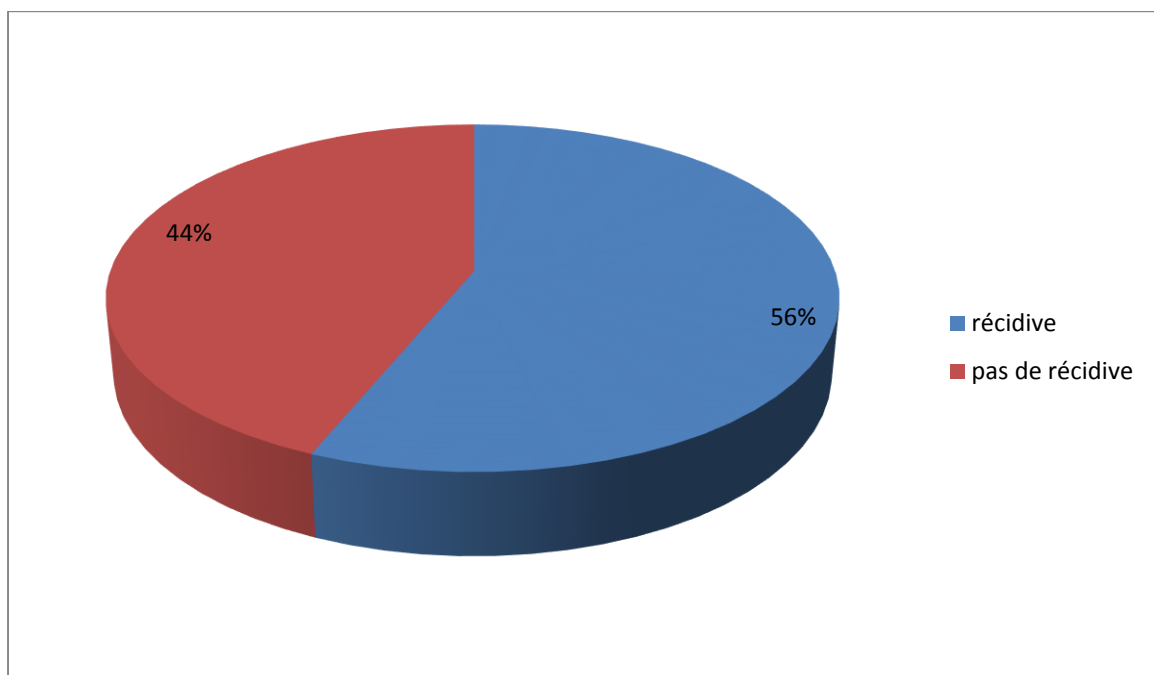


Figure 20 : le taux de récidence.



Figure 21 : Récidive d'escarre sacrée (traitée initialement par lambeau musculo-cutané de rotation du grand fessier gauche)



Figure 22 : Couverture après « remobilisation » du lambeau musculo-cutané grand fessier gauche.



Figure 23 : Patient opéré pour escarres multiples (sacrée, trochantériennes) ; récurrence de l'escarre trochantérienne droite compliquée d'arthrite de hanche : résultat après parage et résection de la tête fémorale droite.



Figure 24 : Récurrence d'escarre trochantérienne après couverture par lambeau.

# ***DISCUSSION***



## **I. Rappels :**

La prise en charge du patient porteur d'escarre(s) passe d'abord par une évaluation rigoureuse aussi bien locale que générale. En effet, il faut établir un diagnostic de profondeur afin de faire la part entre les lésions récentes, superficielles souvent réversibles, et celles plus anciennes, négligées, passées inaperçues, devenues irréversibles. Aussi, la prise en compte du terrain et des circonstances de survenues est un élément de taille dans la décision thérapeutique.

Pour ce faire plusieurs classifications ont été élaborées. Nous nous contenterons de rappeler les plus utiles en pratiques : une classification anatomique se basant sur l'aspect et la profondeur de l'escarre, et une classification épidémiologique tenant compte des circonstances de survenue et du terrain.

### **A. Classification anatomique : [1] [2] [3] [4]**

Lors de sa constitution, l'escarre ou ulcère de décubitus passe par plusieurs phases de souffrance tissulaire allant du simple érythème avec œdème jusqu'à la nécrose avérée de l'ensemble des tissus compris entre la surface cutanée et la saillie osseuse sous-jacente.

- Type I : regroupe l'ensemble des lésions superficielles intéressant une partie ou l'ensemble des couches de la peau : elles peuvent se traduire par un érythème, une désépidermisation (phlyctène) voire même une nécrose ne dépassant pas en profondeur le derme.

- Type II : nécrose cutanée avec décollement sous-jacent : ces escarres sont fréquentes en regard des bourses séreuses : ischion ou trochanter. Parfois, il peut exister une grande chambre de décollement sous une peau correcte, c'est l'escarre « à peau conservée ». Le diagnostic est simple et clinique : on palpe une fluctuation liquidienne en regard du trochanter ou le plus souvent de l'ischion.
- Type III : nécrose musculo-aponévrotique.
- Type IV : ostéite associée : le diagnostic est difficile et il est très souvent fait en peropératoire.
- Type V : atteinte d'éléments nobles sous-jacents : arthrite de hanche sur escarre trochantérienne, fistule urétrale sur escarre périnéale confluyente du siège.

Tableau 4 : classification anatomique des escarres.

Type I	souffrance cutanée (érythème - phlyctène)
Type II	Nécrose cutanée avec décollement sous-jacent
Type III	Nécrose musculo-aponévrotique
Type IV	Ostéite associée
Type V	Atteintes d'organes nobles (urètre, rectum, hanche)

## **B. Classification épidémiologique : [5]**

Basée sur les circonstances de survenue, cette classification permet d'orienter les indications thérapeutiques. On distingue trois types de patients:

- ❖ l'escarre-accident qui survient au décours d'une pathologie de réanimation, suite à un alitement prolongé chez un sujet marchant : coma de causes diverses. L'escarre est chirurgicale quand la pathologie causale est guérie ou en rémission, en fonction de la taille de la perte de substance, pour accélérer la reprise d'une vie normale et diminuer les douleurs ;
- ❖ l'escarre du sujet âgé, grabataire qui n'est presque jamais chirurgicale car le pronostic vital est en jeu ; tout lambeau de couverture est voué à l'échec étant donné l'alitement permanent du patient ;
- ❖ l'escarre du handicapé médullaire :
  - ✓ escarre aiguë qui survient après l'accident, en réanimation, la chirurgie est souvent nécessaire avant la phase de rééducation ;
  - ✓ escarre-dépression ou hospitalière survenant chez un patient qui se prend bien en charge mais qui est, soit alité pour dépression, soit hospitalisé dans un service n'ayant pas l'habitude du nursing de la personne handicapée ;
  - ✓ escarre du récidiviste chez un para- ou tétraplégique qui se prend mal en charge, se néglige.

## **II. Prise en charge :**

### **A. Généralités**

La survenue de l'escarre marque un tournant dans la prise en charge du patient qui en est atteint. En effet, il s'agit d'un incident qui, outre ses répercussions locales et générales potentielles (infection, douleur...), va alourdir les soins, majorer les coûts, allonger la durée d'hospitalisation...etc.

Cette prise en charge doit être pluridisciplinaire, impliquant l'ensemble du personnel soignant : équipes médicales (médecins rééducateurs, infectiologues, nutritionnistes, réanimateurs...), chirurgicales, et paramédicales.

Toutes les escarres ne relèvent pas d'un traitement chirurgical. En effet, aux stades précoces de l'escarre une mise en décharge et la réalisation de pansement sont les piliers du traitement. Tout le monde s'accorde sur l'intérêt de la prévention, cette dernière doit être renforcée devant une escarre constituée, et il faut tout faire pour empêcher l'apparition de nouvelles lésions.

Tout le monde s'accorde aussi sur la nécessité d'intégrer la chirurgie dans un projet thérapeutique global auquel l'adhésion du patient et de son entourage doit être totale. Ce projet thérapeutique commence avant le geste chirurgical par une bonne préparation tant locale que générale, et se poursuit plusieurs semaines après si l'on souhaite obtenir des résultats satisfaisants et éviter l'évolution dramatique vers la récurrence.

Il faut mettre en place un plan de traitement, une feuille de route qui doit tenir compte :

- ✓ des contraintes locales (étendue et profondeur de l'escarre, septicité, capital tissulaire sain : chirurgie, cicatrices antérieures),

- ✓ des contraintes générales (état nutritionnel, état neurologique, comorbidités associées) : l'âge avancé, l'obésité, le diabète, la dénutrition, l'insuffisance cardio-respiratoire sont autant de critères de mauvais pronostic.
- ✓ le caractère définitif ou transitoire de l'invalidité, immobilité : (mise en décharge, reprise de la mobilité...etc.)

## **B. Préparation à la chirurgie :**

Il faut prendre en considération tous les aspects du patient :

- Renutrition: si l'albuminémie est inférieure à 30, il faut envisager une renutrition, soit per os, soit par voie entérale ou parentérale. [6]
- Transfusion sanguine : un taux d'hémoglobine égale ou supérieur à 10g/l est le seuil requis avant de procéder à la couverture par lambeau.
- Préparation colique : il est préférable que le patient n'ait pas de diarrhée au moment du geste chirurgical car il existe un risque de contamination par les selles. Dans certains cas, il faut mettre en place une sonde rectale, voire même faire une colostomie avant de procéder à la reconstruction. [7]
- Traitement des contractures : il faut savoir les traiter avant ou en même temps que les escarres. Si nécessaire, en fonction de la localisation des escarres, il faut pratiquer des ténotomies. Une pompe à Liorésal® peut aussi se discuter.
- État de l'appareil urinaire: s'il existe une fistule avec l'urètre, il faut s'en occuper avant les escarres et si besoin faire une dérivation urinaire. [8]
- État psychiatrique : toute pathologie psychiatrique est à prendre en considération, elle peut conditionner la réussite chirurgicale, les suites et la bonne prise en charge de la reprise de la station assise. Il faut savoir contre-indiquer une chirurgie d'escarre chez certains patients car le risque opératoire est estimé supérieur au bénéfice à long terme.

- Contexte socioéconomique : le patient a-t-il une famille ?est-elle présente ? est-elle engagée dans le nursing et la prévention ?...Autant de questions à se poser avant la chirurgie.
- Etat local : s'il est important de préparer le patient à la chirurgie d'un point de vue général, il est tout aussi important de préparer d'un point de vue local la chirurgie en essayant d'obtenir une escarre propre. Selon l'état de la plaie, plusieurs moyens de préparation locale peuvent être discutés :
  - ✓ La détersion Chimique : permettant une détersion enzymatique ou autre, seul ou préparant à la chirurgie. nous utilisons différents onguents, selon les cas et selon la disponibilité : Flammacérium, Elase, Silvasorb. L'inconvénient de ce procédé est la durée longue des soins, le cout élevé des pansements et de l'hospitalisation.
  - ✓ La détersion mécanique : par brossage ou par un jet d'eau.
  - ✓ L'oxygénothérapie hyperbare : elle augmente la concentration en oxygène et lutte contre les anaérobies [9]. elle reste un adjuvant essentiel à la chirurgie et elle est proposée à chaque fois quand il n'y a pas de contre-indication.
  - ✓ Le traitement par pression négative : permet une diminution de l'œdème et un comblement de la cavité par un tissu bourgeonnant [10] mais il reste couteux.

Tableau 5 : les différents éléments à prendre en compte pour bien préparer les malades à la chirurgie.

Etat local	Nutrition	Bilan neurologique	Appareil urinaire	Appareil digestif	Etat psychiatrique	Contexte familial
Détersion ?	Albumine ?	Contracture ?	Dérivation ?	Colostomie ?	Pathologie ?	Famille ?

### **C. Anesthésie :**

Une consultation d'anesthésie est obligatoire même si le patient n'a aucune sensibilité et aucune contracture.

Des anesthésies générales ou des rachianesthésies peuvent se discuter même à proximité de l'escarre.

Nos patients ayant en majorité des problèmes médullaires, nous avons préféré en concertation avec les anesthésistes de réaliser une anesthésie générale pour la moitié de nos patients.

La position opératoire est imposée par la localisation de l'escarre et l'état du malade: pour les escarres sacrées et ischiatiques, c'est un décubitus ventral en général; pour les trochantériennes, le décubitus latéral ou dorsal avec un billot sous le membre opéré est possible.

Afin de prévenir la survenue d'escarre en regard des points d'appui (notamment lors d'intervention de longue durée) il est essentiel de protéger la peau du patient : occiput, coudes, fesses, genoux, talons ; en mettant des gels de silicone de protection.

## **D. Techniques chirurgicales :**

### **D.1 Excision= Parage chirurgical :**

Premier temps, le parage est toujours requis chaque fois que la nécrose est profonde. Il est la clé de voûte du traitement chirurgical, et doit être idéalement réalisé au bloc opératoire sous anesthésie adaptée à l'état du malade.

L'excision de l'escarre doit être « carcinologique », elle emporte la totalité de la nécrose et de la fibrose jusqu'à obtention de berges saines et d'un sous-sol bien vascularisé .Elle comporte aussi l'excision de la bourse séreuse au contact osseux, la résection d'éventuels trajets fistuleux, la résection osseuse partielle pour suppression des saillies et la séquestrectomie ; Le geste doit être « bien dosé » afin de trouver le meilleur compromis entre une résection suffisamment large (pour éviter de laisser en places des reliquats septiques), et économe afin de ne pas sacrifier à tort des tissus viables.

Devant certaines complications, on peut être amenés à réaliser une résection de la tête et du col du fémur en cas d'arthrite suppurée de la hanche compliquant une escarre trochantérienne voire une désarticulation de la hanche chez des paraplégiques anciens sans tête et col fémoraux présentant des abcès à répétitions, des escarres avec septicémie et altération progressive de l'état général et impotence fonctionnelle absolue. Pour une escarre ischiatique, si l'infection le permet, il faut éviter l'ischiectomie qui déséquilibre la station assise et peut aggraver des escarres controlatérales. [11][12]

Geste souvent hémorragique, le parage chirurgical au bistouri électrique a cédé du terrain face au Versajet® qui est moins hémorragique et permet une excision économe. Malheureusement, c'est une alternative très coûteuse et donc difficile à mettre en place dans les pays pauvres.



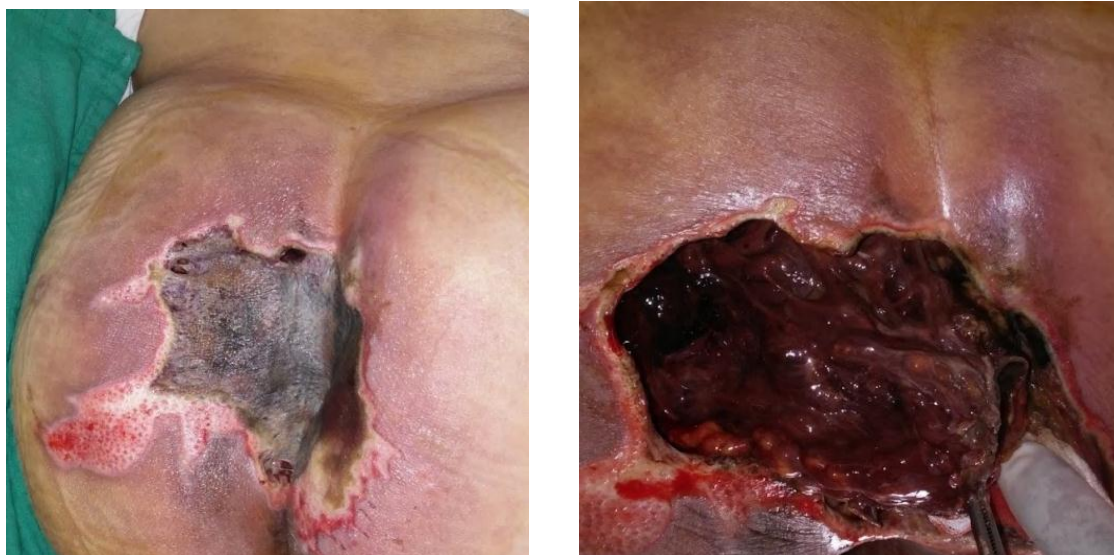


Figure 25 : Escarre sacrée (nécrose cutanéomusculo-aponévrotique)



Figure 26 : Résultat après parage chirurgical

## D.2 Couverture cutanée :

Dans cette indication, la cicatrisation dirigée et les greffes de peau ont peu de place : la raison en est le temps que ça prend et les qualités trophiques de la cicatrice qui est toujours fragile et expose aux récurrences itératives.



Figure 27 : Escarre sacrée traitée par cicatrisation dirigée (cicatrice atrophique, déprimée).

La suture directe (après excision) est possible dans certains cas, notamment en présence d'une petite perte de substance cutanée associée à une large chambre de décollement sous-cutané. C'est le cas de certaines ischiatiques. En effet, la suture directe reste possible, mais la persistance du décollement est souvent à l'origine de récurrence. Associée à la suture directe, la sclérothérapie par injection d'éthanol pur est une alternative simple, rapide, efficace et permet une cicatrisation stable.

La couverture par lambeaux a de plus amples indications et utilise, presque toujours, les parties molles des régions mitoyennes : fessières pour les escarres sacrées, crurales pour les escarres trochantériennes et ischiatiques.

Le choix du lambeau doit répondre à un double impératif : être le plus fiable possible tout en préservant au maximum les possibilités de lambeaux ultérieurs.

### D.2.1 Généralités sur les lambeaux :

Le lambeau se définit par un transfert de tissus autologues avec leur vascularisation propre ou revascularisé par la réalisation d'anastomoses microchirurgicales. Ils restent solidaires du corps par l'intermédiaire d'un pédicule qui est la source de leur vascularisation et donc de leur survie.

Les lambeaux peuvent être classés selon des critères différents :

- ✓ L'apport vasculaire
- ✓ Type de pédicule
- ✓ Forme géométrique
- ✓ Situation du lambeau par rapport la zone receveuse

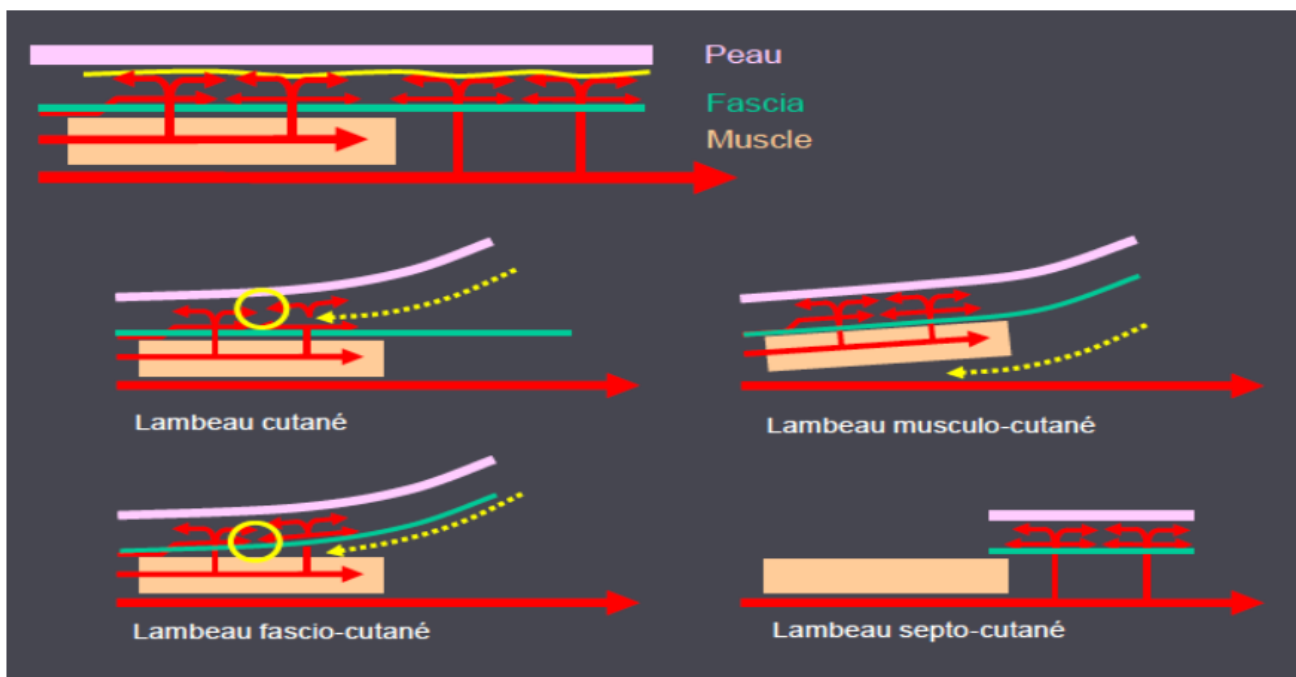


Figure 28 : schéma montrant les différents types de lambeaux[13]

## D.2.2 Couverture de la région sacrée :

### 1. Lambeau de Griffith : [14] [15]

#### a) Principe :

Il s'agit d'un lambeau dermo-graisseux monobloc de rotation, prélevée sur la fesse. Il consiste à amener sur la perte de substance une peau bien vascularisée qui assure une couverture de bonne qualité. Nous l'avons utilisé six fois dans cette série.

#### b) Avantages :

Il est de dissection simple, facile, non hémorragique, préservant le muscle il a l'avantage d'éviter tout déficit fonctionnel, il est bien adapté aux escarres peu profondes.

#### c) Inconvénients :

Réalisant un clivage entre le plan cutané-graisseux en superficie et le muscle grand-fessier en profondeur, il « coupe les ponts » en cas de récurrence, limitant ainsi les possibilités de couverture ultérieure. Dans de telles situations il faut envisager une remobilisation du lambeau, sinon utiliser le muscle grand fessier sous-jacent ou prélever un lambeau sur la fesse opposée.

### 2. Lambeau musculo- cutané de rotation de grand fessier à pédicule supérieur : [16]

Vascularisé par les artères glutéales supérieures et inférieures, Le muscle gluteus maximus= grand fessier s'étend de l'os iliaque en haut et du sacrum en dedans jusqu'à l'extrémité supérieure du fémur sur la tubérosité glutéale.

C'est un muscle essentiel dans la posture et la locomotion. Son prélèvement total entraîne un préjudice fonctionnel important et est à réaliser de préférence chez les patients blessés médullaires.

Les lambeaux musculaires et musculo-cutanés mobilisant le grand fessier ont longtemps dominé la couverture des escarres sacrées. Ils apportent des tissus bien vascularisés et de très bonne qualité trophique permettant un bon matelassage des escarres profondes.

a) Principe :

La peau de la fesse, laissée solidaire au muscle GM sous-jacent est mobilisée par un mouvement de rotation après désinsertion des attaches iliaques et sacrées du muscle. C'est notre premier choix dans les escarres sacrées profondes notamment chez le grabataire chronique avec risque élevé de récurrence. Nous l'avons utilisé cinq fois dans cette série.

Si le diamètre de l'escarre est important (supérieur à 10 cm), deux lambeaux musculo-cutanés de rotation de grand fessier à pédicule supérieur peuvent être réalisés.

b) Avantages :

- Technique simple, reproductible, fiable...
- En cas de récurrence de l'escarre sacrée, une remobilisation du lambeau peut être effectuée selon le même principe ou selon une technique différente (avancement en V-Y, îlot, retourné...).

c) Inconvénients :

Séquelles fonctionnelles irréversibles le rendant contre-indiqué chez le grabataire occasionnel.



Figure 29 : escarre sacrée



Figure 30 : résultat après couverture par lambeau de rotation musculo-cutané du grand fessier gauche.



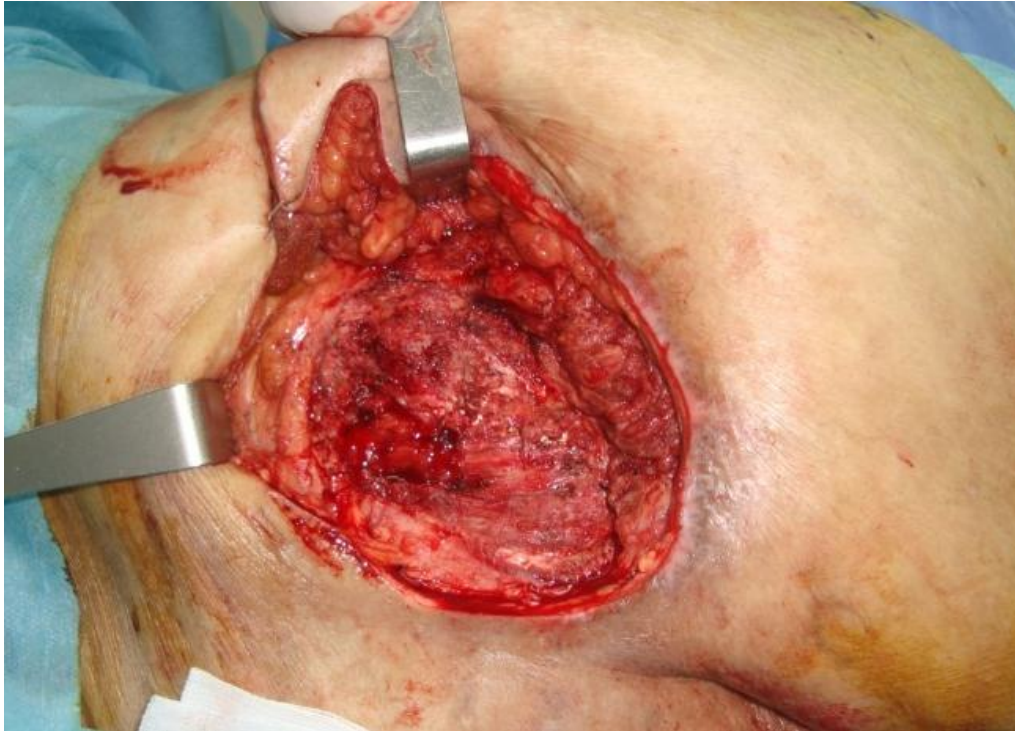


Figure 31 : escarre sacrée



Figure 32 : couverture par lambeau musculocutané de rotation du Grand Fessier droit.

### **3. Lambeau musculo-cutané de grand fessier en V-Y : [17]**

Ce lambeau d'avancement réalisant un VY est parfaitement adapté aux pertes de substance de petite et moyenne taille, dans certains cas on peut réaliser un véritable lambeau en ilot pour un maximum d'avancement, voire prélever deux lambeaux un de chaque côté ce qui compromet l'usage ultérieur du grand fessier en cas de récurrence.

Ces deux variantes techniques ont pour inconvénient principal un sacrifice musculaire avec séquelles fonctionnelles, ce qui le contre-indique chez tous les patients susceptibles de récupérer de leur déficit moteur.

Nous l'avons utilisé une seule fois dans cette série



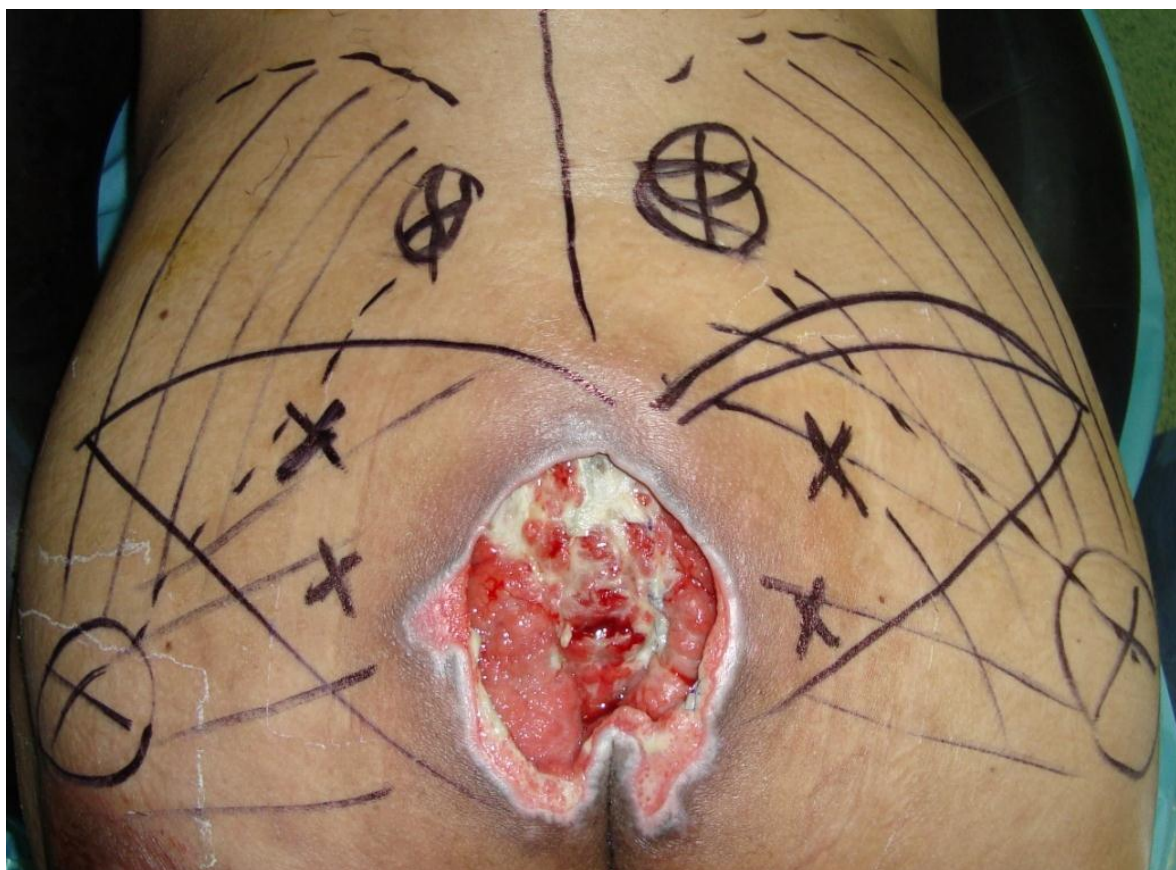


Figure 33 : Escarre sacrée



Figure 34 : Couverture par avancement en V-Y musculo-cutané du grand fessier gauche.

#### **4. Lambeau musculo-cutané du GM en îlot**

Réalisant un prélèvement partiel du muscle grand fessier (sur l'un des deux pédicules glutéaux) avec îlot cutané en regard, il comporte moins de séquelles fonctionnelles, mais ses possibilités de couverture sont limitées.



Figure 35 : Lambeau musculo-cutané en îlot du grand fessier.

#### **5. Lambeau musculaire retourné :**

Cette technique consiste à désinsérer le muscle de ses attaches distales, puis retourner le muscle « en feuille de livre », en le laissant pédiculer sur ses deux pédicules, pour amener sa partie distale au niveau de la région sacrée. Ainsi, La face profonde du muscle devient superficielle, et doit donc être greffée.

Ce procédé est très peu utilisé en raison du sacrifice tissulaire engendré, limitant les possibilités de couverture en cas d'échec ou récurrence. Nous ne l'avons jamais pratiqué.

## **6. Lambeaux perforants**

Les lambeaux perforants basés sur les artères glutéales supérieure (SGAP) et inférieure (IGAP) ont pour avantages :

- préservation du muscle
- mobilisation et arc de rotation plus importants

Une dissection méticuleuse et une certaine maîtrise de la technique (courbe d'apprentissage) en sont les principaux inconvénients. Le repérage préalable des perforantes par un doppler est souvent nécessaire.

### **D.2.3 Couverture de la région trochantérienne :**

Il s'agit d'une escarre qui est presque toujours chirurgicale car très rapidement, surtout chez le handicapé médullaire, elle s'aggrave et peut se compliquer d'arthrite coxofémorale.

## **1. Lambeau musculo-cutané du Tenseur du Fascia Lata : [18]**

### **a) Principe**

Le muscle tenseur du fascia lata est tendu de la crête iliaque au tractus iliotibial ; sa vascularisation est assurée par un seul pédicule issu de l'artère circonflexe latérale. Le muscle nourrit le fascia lata et la peau en regard (sur la hauteur des deux tiers supérieurs de la cuisse). Le lambeau doit inclure les trois composantes.

Le lambeau est dessiné sur la face latérale de la cuisse ; le bord antérieur correspond à la ligne qui joint l'épine iliaque antéro-supérieure à la rotule. La limite distale de la palette cutanée se situe à la jonction des tiers distal et moyen de la cuisse.

La mobilisation du lambeau sur la perte de substance trochantérienne se fait :

- soit par transposition (dans ce cas la limite postérieure du lambeau est tangente au bord antérieur de la perte de substance). Le site donneur peut être suturé de manière directe si la laxité de la peau le permet, sinon une greffe de peau semi-épaisse est réalisée dans le même temps opératoire.
- Soit par avancement- rotation, dans ce cas la limite postérieure du tracé correspond au bord postérieur de la perte de substance, la partie distale du lambeau est tracé en V permettant ainsi de fermer le site donneur en Y.
- Six patients de notre série ayant bénéficié de cette technique chirurgicale.



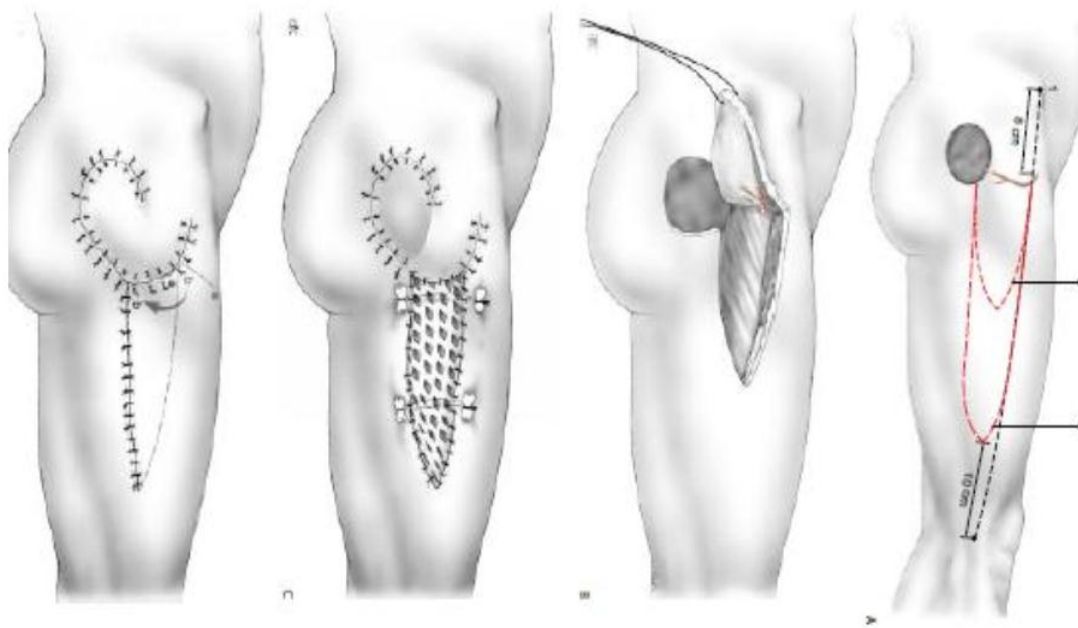


Figure 36 : schéma du lambeau du tenseur du fascia lata. [19]



Figure 37 : couverture d'une escarre trochantérienne gauche par lambeau  
d'avancement du TFL.

b) Avantages :

Lorsque le lambeau n'est pas trop large, dans un grand nombre de cas, la fermeture directe de la zone donneuse est possible. Sinon, on applique une greffe cutanée sur la zone non suturée. La partie distale du lambeau peut être désépidermée et enfouie dans la zone receveuse pour matelasser le plus possible le trochanter.

On peut prélever des lambeaux allant jusqu'à 8 cm du genou.

c) Inconvénients :

Il s'agit d'un lambeau fasciocutané. On applique sur la perte de substance une aponévrose lisse qui fait assez souvent des séromes ; il n'adhère pas aussi bien aux plans profonds qu'un muscle ou que du tissu cellulaire.

La fermeture de la zone donneuse est souvent difficile et on laisse parfois une zone en cicatrisation dirigée qui a du mal à cicatriser, surtout chez le handicapé médullaire.

Chez les sujets obèses, la rotation n'est pas aisée et crée une « oreille » à la partie antérieure, alors le lambeau très épais est difficilement suturé bord à bord sur la zone receveuse.

## 2. Lambeau musculaire du vaste latéral : [20]

### a) Principe :

Tracé de l'incision cutanée : on trace la ligne allant de l'EIAS au milieu de la face latérale du genou.

L'incision cutanée puis aponévrotique permet de passer sous le TFL en arrière qu'on charge sur un écarteur, et de repérer en avant la jonction entre le vaste latéral et le droit fémoral.

On la trouve le plus facilement au tiers moyen de la cuisse. Vers le haut, on peut, en chargeant le muscle droit fémoral sur un écarteur, repérer l'arrivée du pédicule sur le vaste latéral.

On descend le long de l'interstice jusqu'à l'insertion du vaste sur le fémur.

L'insertion du vaste latéral sur le fémur est détachée au bistouri électrique et le muscle progressivement disséqué de bas en haut.

La peau entre l'incision et l'escarre est tunnalisée ou incisée et le lambeau, toujours très volumineux, est transféré dans l'escarre et solidement suturé à ses berges profondes.

Une greffe de peau mince immédiate ou secondaire est posée sur le comblement musculaire, la peau est refermée sans problème sur trois drains de Redon aspiratifs dont un sous le muscle transféré.

Nous avons utilisé cette technique une seule fois dans notre série.

### b) Avantages :

Une technique très utile pour les escarres trochantériennes récidivantes.

### c) Inconvénients

Difficulté d'individualiser le vaste externe du vaste intermédiaire qui est sous-jacent.

#### D.2.4 Couverture de la région ischiatique :

La prise en charge des escarres ischiatiques est plus complexe que pour toute autre localisation.

Quatre types de lambeaux sont utilisés : le musculo-cutané de grand fessier en îlot pour de petites escarres ischiatiques, musculo-cutané de rotation du grand fessier « inférieur », musculaire du biceps crural (longue portion retournée) et le musculo-cutané d'ischio-jambiers en VY pour des escarres plus vastes et plus proches de l'anus.

La technique de fermeture directe et alcoolisation de la cavité peut également être réalisée.

### 1. Fermeture directe et alcoolisation de la cavité :

#### a) Principe :

Elle se déroule sous anesthésie générale et en décubitus ventral afin d'avoir accès à toute la cavité. Un parage des berges cutanées en zones saines, des prélèvements bactériologiques de la cavité, puis un lavage au sérum physiologique et à l'eau oxygénée sont effectués. L'hémostase doit être parfaite avant la fermeture.

Un drain de Redon est mis en place dans la cavité et doit ressortir le plus loin possible en zone saine. La fermeture est réalisée en trois plans. La suture doit être étanche tout le long de la plaie sans être ischémiant.

A travers une tubulure vissée à l'extrémité du drain, on injecte du sérum physiologique dans la cavité jusqu'à obtenir une résistance. Cela permet de repérer et de corriger les éventuelles fuites et de mesurer le volume à injecter dans la cavité.

Ensuite, le sérum est réaspiré, puis le même volume d'éthanol pur est injecté et laissé en contact dans la cavité durant 90 secondes.



Un contact prolongé risque d'entraîner une absorption de l'alcool trop importante. Puis, l'alcool est retiré par aspiration à la seringue et l'opération sera répétée cinq fois. Au dernier retrait, il faut veiller à aspirer le maximum d'alcool possible. Il faut également éviter tout contact avec la peau saine pour ne pas engendrer de brûlures superficielles. [21]

A la fin, le drain est mis sous vide aspiratif.

Deux patients de notre série ont bénéficié de cette technique.

b) Avantages :

Technique plus simple, moins invasive chirurgicalement et efficace pour des escarres avec une large bourse et une petite perte de substance cutanée.

c) Inconvénients :

L'indication reste limitée à une escarre ischiatique propre, bourgeonnante, sans ostéite franche et avec une perte de substance cutanée permettant une fermeture sans tension.

La récurrence qui est secondaire à la persistance du décollement.

## 2. Îlot musculo-cutané du grand fessier :

Réalisant un prélèvement partiel du muscle grand fessier (sur l'un des deux pédicules glutéaux) avec îlot cutané en regard, il comporte moins de séquelles fonctionnelles, mais ses possibilités de couverture sont limitées. Un seul patient avait bénéficié de cette technique.

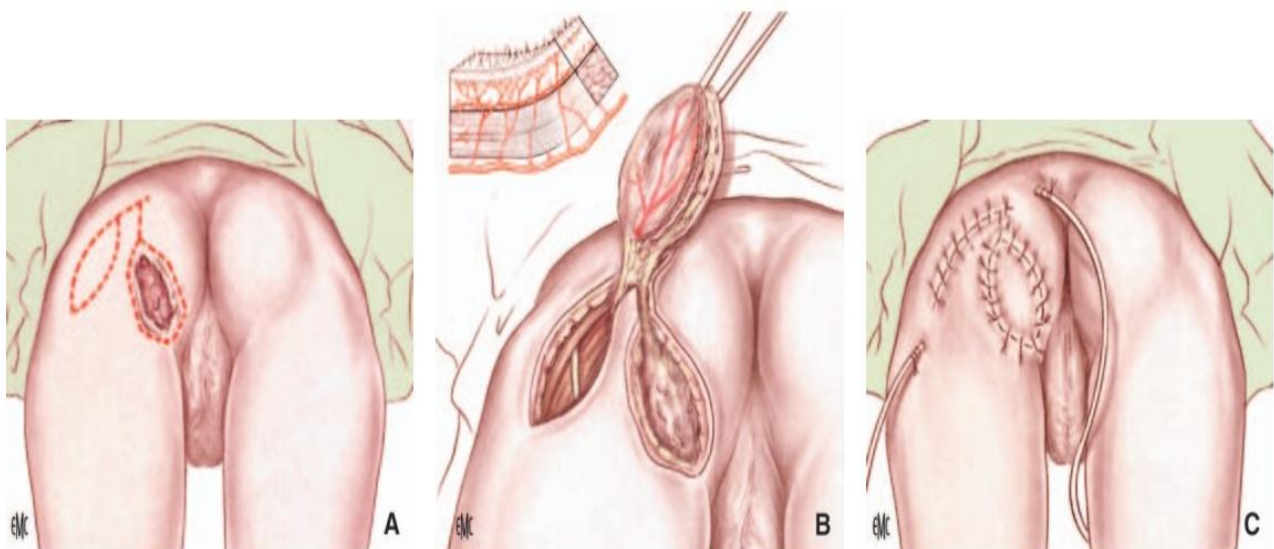


Figure 38: Schéma du lambeau de grand fessier en îlot [22]



Figure 39 : Lambeau musculo-cutané en îlot du grand fessier.



Figure 40 : escarre ischiatique gauche



Figure 41: couverture par lambeau musculo-cutané fessier inférieur en îlot

### **3. Avancement musculo-cutané en V-Y des ischio-jambiers :**

Le tracé est un triangle ayant pour base la perte de substance et dont la pointe est distale sur la face postérieure de la cuisse prolongée par une incision verticale allant jusqu'à 3 cm au-dessus de la fosse poplitée pour permettre le repérage et la section des deux chefs musculaires. Les berges latérales sont légèrement convexes et la largeur du lambeau doit être légèrement supérieure à la perte de substance.

La dissection se fait de distal à proximal ; une fois l'insertion distale des deux chefs musculaires sectionnée, on libère les deux chefs jusqu'à la première perforante; la dissection à partir de la première perforante se poursuit latéralement et médialement, puis la berge supérieure du triangle est libérée suffisamment pour permettre l'ascension et la rotation du triangle cutané dans la perte de substance. Il faut bien libérer la partie inférieure du lambeau pour permettre son ascension [23].

Dans notre série, ce procédé a été utilisé deux fois.

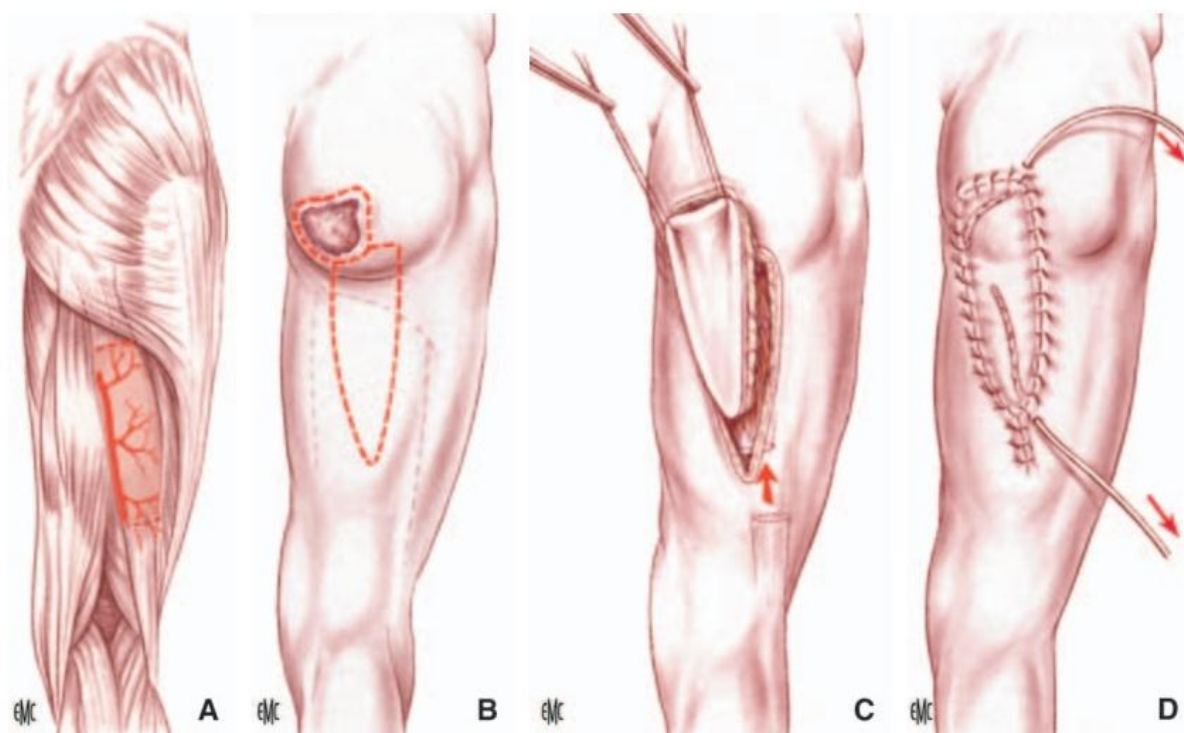


Figure 42 : Schémas d'avancement en V-Y du lambeau d'ischiojambiers . [22]

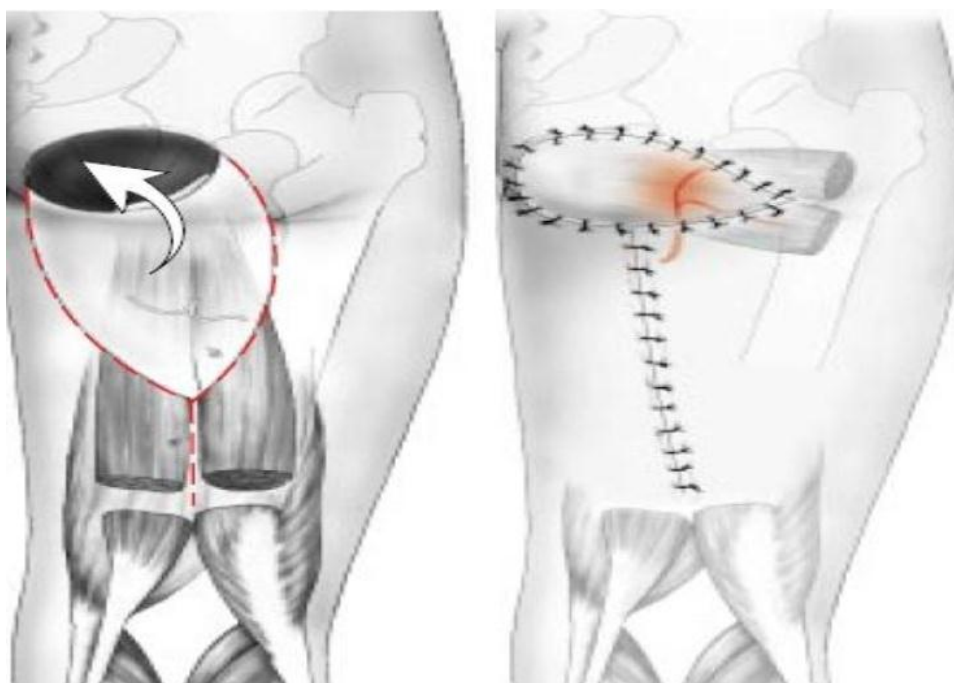


Figure 43 : transposition à 90° du lambeau d'ischiojambiers. [19]



#### **4. Lambeau musculo-cutané de rotation de grand fessier à pédicule inférieur :**

Le tracé cutané est arciforme à partir de la perte de substance et décrivant un arc de cercle le long du bord latéral de la fesse jusqu'à l'hypoderme.

En cas de récurrence de l'escarre ischiatique, une remobilisation du lambeau est effectuée (jusqu'à deux, voire trois récurrences). [24] [25]

Nous avons utilisé cette technique une seule fois.



Figure 44 : Couverture par lambeau musculo-cutané de rotation

#### **5. Lambeau musculaire du biceps fémoral :**

Le muscle biceps fémoral est formé par deux chefs : le chef long d'origine ischiatique et le chef court d'origine fémorale. Deux artères importantes qui naissent de l'artère fémorale profonde sont suffisantes pour vasculariser la totalité du muscle, les autres pédicules sont plus petits et n'ont pas d'intérêt. Un seul patient avait bénéficié de ce lambeau.



Figure 45 : Escarre ischiatique gauche



Figure 46 : Couverture par lambeau musculaire du biceps crural (longue portion retournée)+ lambeau cutané postérieur de cuisse d'avancement.

## **E. Indications :**

Les escarres superficielles relèvent essentiellement de la mise en décharge de la zone concernée, avec soins locaux et respect strict des mesures de prévention (support adapté, changement de position, corrections des facteurs de risque...)

Pour ce qui est des escarres profondes du siège, la couverture par lambeau est la meilleure option à condition d'une bonne démarche péri-opératoire. Pour chaque localisation d'escarre, plusieurs lambeaux peuvent être réalisés avec des variantes pour chaque lambeau (en îlot, de rotation, perforant, etc). On a toujours eu l'idée que les lambeaux musculaires et musculo-cutanés protégeraient mieux contre la récurrence. Cette notion est maintenant remise en question : Plusieurs études uni et multi-variées font état de l'absence de différence significative entre lambeaux cutanés purs et lambeaux musculaires ou musculo-cutanés quant à la protection contre la récurrence locale.

Le choix de la technique de couverture doit tenir compte de plusieurs facteurs :

- le caractère de l'invalidité : aiguë ou chronique
- l'état local : taille, profondeur et nombre des escarres
- l'état des sites donneurs : cicatrices de chirurgie(s) antérieure(s), trophicité des tissus...
- l'état général : comorbidités et tares, état nutritionnel...
- Expérience et habitudes de l'opérateur.
- Les principes directeurs de cette chirurgie de couverture sont les suivants :
- Choisir un lambeau dont la vascularisation est fiable.
- Choisir un lambeau dont le volume est adapté à la cavité afin de combler l'espace mort.
- Choisir un lambeau qu'on peut remobiliser facilement en cas d'échec (désunion, nécrose partielle, récurrence).



- Ne pas « couper les ponts » : le tracé des incisions doit tenir compte de la survenue d'une éventuelle récurrence et donc permettre la réalisation d'un autre lambeau sur le même site donneur. En effet, le caractère primaire ou récurrent de l'escarre est un des éléments clés de la décision thérapeutique. Devant une escarre « primaire », les lambeaux en îlot et les lambeaux musculaires retournés ne doivent pas être considérés comme solution de première ligne. Les lambeaux de rotations sont ceux qui offrent le plus d'alternatives de rattrapage en cas de récurrence. Devant des escarres récurrentes et extensives les possibilités de couverture sont souvent restreintes.
- Eviter les sutures sous-tension.
- Chez le patient déambulatoire : ne pas faire de prélèvement total du grand fessier. En effet les prélèvements partiels de grand fessier et les lambeaux cutanés (qu'ils soient conventionnels ou perforants) ont ici de larges indications. Par contre chez le déficitaire permanent, le prélèvement des lambeaux musculaires est libéré de toutes contraintes fonctionnelles.

### **III. Gestion des suites opératoires :**

#### **A. Drainage :**

Les drains de Redon sont laissés tant qu'ils donnent. On peut être amené à laisser les drains en place longtemps (jusqu'à 15 jours parfois). Il faut savoir enlever assez vite le drain de Redon de la zone donneuse et laisser plus longtemps celui de la zone receveuse.

#### **B. L'antibiothérapie :**

L'antibiothérapie est prescrite très largement : Dans notre pratique l'antibioprophylaxie per-opératoire est guidée par les prélèvements bactériologiques réalisés en général 48 à 72h avant le geste de couverture.

En post-opératoire, on ajuste l'antibiothérapie en fonction des résultats de l'examen bactériologique des prélèvements tissulaires réalisés au bloc systématiquement.

On peut être amené à prescrire des associations en raison de la variabilité et de la multiplicité des germes retrouvés. Mais il s'agit d'une antibiothérapie discutée et documentée dont on ne peut se passer.

Outre les prélèvements tissulaires, la culture du drain est un reflet fidèle de l'état local [26]. On sait bien que l'aspect cutané et clinique peut être rassurant alors que l'hématome opératoire, profond, se surinfecte et va donner un décollement infecté dans les jours qui viennent. Les antibiotiques sont poursuivis jusqu'à l'ablation des drains. En cas de doute clinique, on peut faire des cultures itératives qui permettent d'ajuster les antibiotiques.

### **C. Mise en décharge du site opéré – Utilisation de support spécifique :**

Toute couverture par lambeau impose une mise en décharge stricte du site opéré pendant trois à quatre semaines, ce qui induit une majoration du risque de survenue d'escarre(s) sur les autres points d'appui, d'où l'obligation d'un renforcement des moyens de prévention en post-opératoire. En effet, le patient doit être mis sur un support adapté. Dans notre pratique, il s'agit de surmatelas à air à pression dynamique variable.

À partir du premier mois, la reprise de l'appui sur le lambeau est autorisée. La région doit être massée et les cicatrices doivent être mobilisées. Pour les escarres ischiatiques, on doit attendre la fin du premier mois pour reprendre les flexions de hanche ; la remise en station assise est autorisée au 45e jour postopératoire. Avant, une longue préparation locale doit être faite, pour assurer la souplesse et l'élasticité de la zone opérée.

### **D. Gestion de la nutrition, du transit et de la miction :**

- ✓ Au besoin renutrition par sonde nasogastrique.
- ✓ Eviter les diarrhées, source de désunion septique.
- ✓ Sonde urinaire à demeure le plus souvent mise en place la veille de l'intervention et laissée une quinzaine de jours pour éviter les fuites pouvant souiller le lambeau et entraîner une macération.

#### **IV. Gestion des complications :**

La chirurgie des escarres a pour particularité de présenter un taux élevé de complications compris entre 7 et 62 %. [27]

Ces complications sont celles d'une chirurgie en milieu septique associées à celles des lambeaux telles que la désunion, l'infection, l'hématome, le sérome, la souffrance et la nécrose du lambeau. [28]

##### **A.L'infection :**

Les mesures d'asepsie lors du geste chirurgical, la qualité du parage chirurgical, l'état des défenses du malade, le type et de la qualité des soins post-opératoires sont autant d'éléments dont l'insuffisance peut concourir à la survenue de complications infectieuses.

Le risque infectieux est surtout locorégional au niveau du site opéré, mais aussi général (septicémie).

Elle se manifeste de plusieurs façons. Parfois elle est évidente, La fièvre et la rougeur locale dominant le tableau clinique. Tantôt ce tableau d'infection aiguë peut être trompeur. En effet, l'œdème local est parfois ischémiant pour le lambeau provoquant une cyanose du lambeau.

Ainsi le diagnostic infectieux biologique (la numération formule sanguine et la crp) reste un argument supplémentaire pour le diagnostic positif. La culture du drain est beaucoup plus performante pour parler d'infection du site opéré. [29]

Le traitement est d'abord et avant tout médical. L'antibiothérapie a une grande efficacité sur un foyer opératoire vascularisé. Si l'évolution n'est pas favorable après quelques jours d'antibiotiques, une réintervention pour nettoyer, évacuer l'hématome infecté et refermer sur de nouveaux drains s'impose.

**B. Nécrose:**

Elle est le plus souvent évitable quand le geste chirurgical passe dans les meilleures conditions possibles. En fait, la survenue de la nécrose est plus fréquente pour les patients neurologiques multiopérés qui présentent des escarres récidivantes. En revanche, la nécrose ne doit pas se produire sur une escarre primitive. Après la réalisation du lambeau, il faut surveiller la coloration cutanée et ne pas hésiter à faire sauter des points cutanés, quitte à avoir une suture lâche. Dans la majorité des cas il faut réopérer, exciser et refaire un lambeau. [30]

**C. Désunion :**

Elle est définie par une réouverture de la plaie 2 à 3 semaines après l'intervention en dehors d'une infection. Elle peut être secondaire à un problème local, comme un sérome qui tente de s'évacuer ou un manque de vitalité des berges, ou une cause générale essentiellement par dénutrition. Il peut s'agir également d'une faute de nursing.

Toute désunion sur la zone receveuse doit être resuturée. Si la cause en est une traction excessive sur la suture, il faut reprendre la plastie et l'agrandir.

**D. Séromes :**

Il s'agit d'épanchements liquidiens clairs, stériles qui décollent le lambeau, cet épanchement est secondaire à la persistance d'un écoulement lymphatique avec un retard à l'instauration d'un drainage par les voies naturelles. Il se manifeste sur le plan clinique par un ballottement qu'il faudra rechercher systématiquement après ablation des drains. Tant qu'ils ne sont pas fistulisés, on a intérêt à les ponctionner de façon répétitive.

Les fistules et les infections sont les complications qui intéressent ces séromes provoquant des infections focales très difficiles à traiter. La chirurgie reste le seul moyen thérapeutique qui consiste à reprendre la plastie en totalité, à enlever la paroi de la poche et à refermer sur drains.

### **E. Complications générales :**

Malgré la localisation des escarres qui est limitée au niveau du siège, plusieurs complications qui intéressent d'autres organes et systèmes sont remarquées, on retrouve :

- ✓ Des complications thromboemboliques qui doivent être prévenues par une héparinothérapie (HBPM) jusqu'à reprise de la station assise chez l'handicapé.
- ✓ Décompensation des tares et pathologies pré-existantes : diabète (DAC), cardiopathie (ICA), néphropathie (IRA).
- ✓ Les complications psychologiques de l'hospitalisation prolongée : la dépression et la diminution progressive de l'estime de soi pouvant conduire à des tentatives d'autolyse.

## **V. La prévention :**

### **A. L'évaluation du risque :**

La prévention de l'escarre varie depuis des mesures simples et économiques (conseil alimentaire, explication des bonnes positions, implication d'un patient conscient et collaboratif, ...) jusqu'à une prise en charge très lourde (support dynamique, surveillance et retournements réguliers par du personnel qualifié...). Afin de mettre les moyens adéquats en face de chaque cas et pouvoir concentrer ses ressources sur les cas les plus critiques, une phase d'évaluation est souhaitable.

Plusieurs échelles d'évaluation du risque de survenue d'escarre existent :

- L'échelle de Norton
- L'échelle de Braden
- L'échelle de Waterlow
- L'échelle de Gosnell
- L'échelle de Knoll

#### **1. L'échelle de Norton : annexe I**

C'est la plus connue. Elle a été conçue par Norton en 1962, et reprise en 1975. Cette échelle a été élaborée pour prédire l'apparition d'escarres en gériatrie. Elle comporte cinq domaines de risque : condition physique, état mental, activité, mobilité et incontinence. Selon le système de calcul du risque, les domaines de risque sont pondérés de 1 à 4 et additionnés pour aboutir à un score de risque pouvant aller de 5 à 20. Un score élevé (de 14 à 20) indique un risque minimum alors qu'un score bas (inférieur à 14) indique que le patient est à haut risque de développer une escarre. Nous noterons que cette échelle n'évalue pas l'état nutritionnel [31].

## **2. L'échelle de Braden : annexe II**

En 1985, Braden et Breslow ont développé une échelle comprenant six rubriques : perception de la douleur et de l'inconfort (correspond à l'état mental de l'échelle de Norton), activité, mobilité, humidité (l'incontinence est évaluée au travers de cet item), friction et cisaillement et nutrition. Les facteurs de risque sont pondérés de 1 à 3 ou 4 selon le domaine de risque. Le score maximum possible est de 23 points. Plus le score est bas (15 ou moins), plus le malade a de risque de développer une escarre [32].

## **3. L'échelle de Waterlow :**

Etablie en 1985, il s'agit de l'échelle la plus complexe. Les critères d'étude sont : l'âge, le poids, la taille, la continence, le type de peau, la mobilité, le sexe, l'appétit, la malnutrition tissulaire, le déficit neurologique, la chirurgie lourde, le traumatisme, la médication. Le système de cotation divise le score en catégories :

- 10 à 14 : risque moyen ;
- 15 à 19 : haut risque ;
- > 20 : très haut risque. [33]

## **4. L'échelle de Gosnell :**

Cette échelle a été élaborée en 1973. Elle est basée sur l'échelle de Norton. Le critère "Nutrition" remplace "Condition physique" et "Incontinence" est remplacé par "Continence". Le système de cotation s'étend de 0 à 20, mais, à l'inverse de l'échelle de Norton, un score élevé correspond à un haut risque de développement d'une escarre [34].



## 5. L'échelle de Knoll :

Cette échelle a été élaborée en 1982 pour des malades en soins aigus. Les critères de risques étudiés sont : l'état général, la santé mentale, l'activité, la mobilité, la continence, l'alimentation orale, l'alimentation hydrique, les affections préexistantes (diabète, neuropathie, anémie, affection vasculaire). Plus le score est haut, plus le risque est élevé. Le score maximal pouvant être atteint est de 23. Un score supérieur à 12 indique un patient à risque.

## **B. Mesures de prévention :**

### **1. Evaluation de l'état cutané :**

Pour l'identification précoce des signes de lésions secondaires liées à la pression, il est nécessaire de procéder à des évaluations cutanées continues et complètes.

La chaleur locale, l'œdème et la dureté (ténacité) ont été identifiés comme les premiers signes du développement d'escarres. Étant donné que les signes de rougeur ne sont pas toujours visibles sur la peau pigmentée foncée, ces signes supplémentaires doivent être pris en compte dans l'évaluation. De nombreuses études ont identifié la douleur comme un facteur majeur chez les personnes souffrant d'escarres. Une documentation précise est importante pour suivre les progrès individuels et faciliter la communication entre les professionnels. [35]

### **2. Hygiène et soins cutanés :**

Le massage ne peut être recommandé comme stratégie de prévention des escarres. Il est contre-indiqué en cas d'inflammation aiguë, en cas de risque de lésion vasculaire ou lorsque la peau est délicate.

Le massage de la peau peut également endommager les tissus mous ou provoquer une réaction inflammatoire, en particulier chez les personnes faibles comme les personnes âgées. La peau sèche semble également être un facteur de risque important et indépendant pour le développement des escarres, utilisez donc des adoucissants pour hydrater la peau sèche et réduire le risque de lésions cutanées.

Le rôle des soignants est ici crucial. Le patient doit rester dans un environnement propre et sec.

Chez les patients souffrant d'incontinence urinaire, on recommande des changements réguliers avec un matériau de remplacement suffisamment absorbant. Le placement systématique d'un cathéter chez ces patients à demeure n'est pas justifié. Quant à l'incontinence fécale, elle nécessite également des changements fréquents pour éviter les irritations cutanées associées aux selles. Des plugs anaux peuvent également être utilisés. [35]

### **3. Equilibre nutritionnel :**

Il est très important d'identifier la malnutrition et de la contrôler à un stade précoce. C'est un facteur de risque réversible dans le développement des escarres. Les compléments nutritionnels oraux semblent être un facteur important dans la réduction du développement des escarres par rapport au traitement habituel, car de nombreux patients à risque d'escarres sont incapables de répondre à leurs besoins nutritionnels avec une alimentation normale.

Une sonde et une nutrition parentérale peuvent être nécessaires lorsque la nutrition orale est insuffisante, voire impossible, selon l'état général de l'individu et les objectifs poursuivis.

Les recommandations précisent pour chaque individu à risque de malnutrition ou d'ulcères de décubitus un minimum de 30–35 Kcal\ kg de poids corporel \ jour, avec 1,25–1. 5g/Kg/jour de protéines et ingérés 1 ml d'eau\ Kcal jour. [35]

### **4. Repositionnement et mobilisation du patient :**

Avec les saillies osseuses, une pression élevée sur une courte période de temps est tout aussi dommageable qu'une basse pression sur une longue période de temps. Pour réduire le risque d'une personne de développer des escarres, il est important de réduire le temps et la force de la pression à laquelle elle est exposée. Une personne

doit être repositionnée plus fréquemment sur un matelas qui redistribue la pression. La fréquence de repositionnement doit dépendre de la façon dont la pression du support est redistribuée. [36]

On peut minimiser la durée et l'intensité de la pression au niveau des zones à risques par une mobilisation quotidienne et fréquente des patients.

Le patient doit changer de position toutes les 2 à 4 heures régulièrement. Pendant la nuit, on doit alterner si possible entre la position semi-assise à 30 °, la position assise dans le fauteuil et la position debout. La mobilisation nocturne est importante mais malheureusement elle ne se fait pas systématiquement sur le terrain. On peut contre-indiquer la position couchée et ou d'autres positions selon l'état du patient. Il est nécessaire de reconnaître et respecter les malformations rhumatologiques, neurologiques ou orthopédiques, l'insuffisance cardiaque ou respiratoire et la nutrition entérale. [37]

## 5. Les supports anti-escarres :

Le support est destiné à prévenir et traiter les escarres, en neutralisant les facteurs extrinsèques de leur apparition. Son objectif est de réduire les risques liés à l'immobilité et de maintenir. Les supports répartissent le poids du patient sur une zone plus large et réduisent ainsi la pression à chaque point sans écrasement ni pression excessive aux points critiques. Il s'agit de matelas, sur-matelas, coussins de calage.

# ***CONCLUSION***

L'escarre, appelée également ulcère de décubitus (ou plaie de pression selon anglo-saxons) est une lésion cutanée d'origine ischémique liée à une pression excessive associée à un cisaillement des tissus mous.

Les escarres du siège sont particulièrement fréquentes et constituent un problème majeur dans notre contexte.

Notre étude a ainsi permis de faire le point sur le sujet, de collecter des chiffres propres à notre hôpital. En cinq ans, nous avons pris en charge 16 patients, chez qui 28 escarres du siège ont été recensées. Il s'agissait, pour la plupart, de jeunes blessés médullaires. La prise en charge est lourde et doit être pluridisciplinaire. L'adhésion au processus de soins doit être totale de la part du patient et de son entourage.

Pris en charge chirurgicalement dans notre structure, tous ces patients ont bénéficié d'une couverture par lambeau avec des résultats très satisfaisants à court terme. A long terme les résultats sont plus mitigés, avec un taux de récurrence qui dépasse les 50%. La non observance des mesures de prévention, un contexte familial socio-économique précaire entravant l'accès aux supports anti escarres et aux soins adaptés sont des causes évidentes d'échec.

En effet, la prévention est la clé de voûte de la prise en charge. Elle repose essentiellement sur l'identification des facteurs de risques, la mise en route des mesures préventives adaptées et l'évaluation régulière de l'efficacité de ces mesures préventives.

Les indications chirurgicales sont discutées au cas par cas. Elles sont définies en fonction : du siège, de la profondeur de l'escarre, de l'état général, du pronostic vital et fonctionnel du patient, du caractère primitif ou récidivant de l'escarre. La gestion du capital cutané disponible et la prise en considération des récurrences éventuelles sont des critères de taille dans la décision thérapeutique.

Le traitement chirurgical ne peut être efficace que dans le cadre d'une approche multidisciplinaire et de préférence dans des structures dédiées ; dans notre contexte

nous déplorons malheureusement une insuffisance et des besoins grandissants en unités de réhabilitation fonctionnelle, sans lesquelles les indications de couverture des escarres ne peuvent être que restreintes, et les résultats à long terme décevants.

# ***RESUMES***



## Résumé :

Une escarre est une nécrose ischémique des tissus compris entre une saillie osseuse et une surface de contact. La cause de cette ischémie est la compression prolongée exercée par le poids du patient immobile. Dans la grande majorité des cas, il s'agit de patients paraplégiques.

Nous avons mené une étude descriptive rétrospective étendue sur une période de 05 ans entre janvier 2015 et décembre 2019 au service de chirurgie plastique de l'hôpital militaire Moulay Ismail Meknès. Les données concernant le patient et l'escarre étaient recueillies à l'aide d'une fiche d'exploitation, puis analysées.

Notre série comprend 16 patients ; l'âge moyen est de 41 ans ; le sex-ratio F/H était de 0.45 ; La cause de l'invalidité était dominée par les traumatismes médullaires (plus de 75%), les autres cas avaient des neuropathies (myélite, spondylodiscite tuberculeuse et maladie de parkinson), la majorité de nos patients (69%) n'ont pas utilisé de support avant l'apparition de l'escarre. Le diabète était la comorbidité la plus fréquente avec 28 %. La localisation sacrée, était largement prédominante. Les autres localisations sont trochantériennes et ischiatiques. Un parage et/ou une nécrosectomie ont été réalisés chez tous les patients, dont 19% lors de la même opération de couverture par des lambeaux locorégionaux, et 81% en différé. Si les résultats immédiats sont très satisfaisants, les résultats à long terme restent décevants du fait du taux élevé de récurrence (supérieur à 50%).

La chirurgie de l'escarre est une chirurgie complexe, en ce sens où de nombreux paramètres entrent en jeu et où la technique chirurgicale n'est pas à elle seule la clé de réussite de cette chirurgie.

### **Abstract :**

A pressure ulcers (also known as pressure sores or bedsores) are described as ischemic skin lesions, often related to compression of soft tissue between the bony protrusion and the hard surface of the support on which the subject is located. Pressure ulcer is more often defined as a wound resulting from tissue hypoxia caused by excessive and prolonged pressure, most often between a "hard" plane and a bony protrusion. In the vast majority of cases, it is paraplegia that causes permanent immobility.

We conducted a retrospective descriptive study extended over a period of 05 years between January 2015 and December 2019 at the plastic surgery department of the military training hospital Moulay Ismail Meknes. Data concerning the patient and the pressure ulcer were collected using an operating sheet and then analyzed.

Our serie included 16 patients with bedsores; the average age was 41 years; the sex ratio was 0.45; spinal cord injuries was the dominated cause of disability (more than 75%), the other cases had neuropathies (myelitis, tuberculous spondylodiscitis and Parkinson's disease), the majority of our patients (69%) did not use any support surfaces before of the pressure sore is installed. Diabetes mellitus was the most common comorbidity with 28%.The sacral location, was largely predominant. The other locations were trochanteric and ischial. A trimming and/or a necrosectomy were performed in all patients, 19% of which were performed during the same operation as locoregional flaps reconstruction, and 81% were performed at a later date. Although the immediate results were very satisfactory, the long-term results were disappointing due to the high rate of recurrence (over 50%).

Pressure ulcer surgery is a complex surgery, in the sense that many parameters come into play and that the surgical technique alone is not the key to its success.

## ملخص :

قرحة الضغط هي نخر إقفاري يصيب الأنسجة بين بروز عظمي و سطح ملامس. ينتج هذا الإفكار بسبب ضغط موضعي متواصل عند مريض طريح الفراش. يعانون مرضى قرحة الضغط من الشلل النصفي في الغالبية العظمى من الحالات. تتناول هذه الأطروحة دراسة وصفية رجعية على مدى 5 سنوات بين يناير 2015 وديسمبر 2019 في قسم الجراحة التجميلية والترميمية بالمستشفى العسكري مولاي إسماعيل بمكناس . تم جمع البيانات المتعلقة بالمرضى باستخدام ورقة بيانات ، ثم تحليلها .تتضمن سلسلتنا 16 مريضاً ؛ متوسط الأعمار 41 سنة ؛ مع نسبة الجنسين تعادل 0.45؛ سيطرت إصابات العمود الفقري على سبب الإعاقة (أكثر من 75٪) ، بينما كانت الحالات الأخرى مصابة باعتلال الأعصاب (التهاب النخاع الشوكي والتهاب الفقار السلي ومرض باركنسون) ، ولم يستخدم غالبية مرضانا (69٪) وسيلة للدعم قبل ظهور القرحة. هذا و يشكل مرض السكري الاعتلال المشترك عند المرضى بنسبة 36٪، وكانت قرحة المنطقة العجزية هي الأكثر انتشارا. بينما باقي الجروح كانت على مستوى المدور و عظم الإسك. تم إجراء عملية التشذيب و / أو استئصال النخر لجميع المرضى ، بما في ذلك 19٪ خلال نفس عملية التغطية بواسطة السديلة الموضعية ، و 81٪ في وقت لاحق. إذا كانت النتائج الفورية مرضية للغاية، تظل النتائج طويلة الأجل مخيبة للآمال بسبب معدل الانتكاس المرتفع(أكثر من 50٪).تعتبر جراحة قرحة الضغط عملية جراحية معقدة ، بحيث أن هناك العديد من العوامل التي تساهم في نجاح العملية من عدمها، وإذ لا تكون التقنية الجراحية وحدها هي مفتاح نجاح هذه الجراحة

# ***ANNEXES***

## Annexe I : Echelle de Norton

ECHELLE DE NORTON				
(Evaluation du Risque d'Escarres)				
Nom et Prénom du Patient :				
N° SS :				
Présence d'Escarres au début de la prise en charge			OUI	NON
ETAT GENERAL	ETAT MENTAL	ACTIVITE AUTONOME	MOBILITE	INCONTINENCE
Bon 4	Bon 4	Sans Aide 4	Totale 4	Aucune 4
Moyen 3	Apathique 3	Marche avec Aide 3	Diminuée 3	Occasionnelle 3
Mauvais 2	Confus 2	Assis au Fauteuil 2	Très Limité 2	Urinaire ou Fécale 2
Très Mauvais 1	Inconscient 1	Totalement Alité 1	Immobile 1	Urinaire et Fécale 1
SCORE SUP. A 14 : SANS RISQUE			SCORE INF. A 14 : RISQUE	
DATE :			TOTAL :	
SCORE : ..... + ..... + ..... + ..... + .....			TOTAL :	
DATE :			TOTAL :	
SCORE : ..... + ..... + ..... + ..... + .....			TOTAL :	
DATE :			TOTAL :	
SCORE : ..... + ..... + ..... + ..... + .....			TOTAL :	

**Etat général :** Etat clinique et santé physique (considérer le statut nutritionnel, l'intégrité des tissus, la masse musculaire, l'état de la peau)

- **Bon :** état clinique stable, paraît en bonne santé et bien nourri.
- **Moyen :** état clinique généralement stable, paraît en bonne santé.
- **Mauvais :** état clinique instable, en mauvaise santé.
- **Très mauvais :** état clinique critique ou précaire.

**Etat mental :** Niveau de conscience et orientation

- **Bon :** orienté, a conscience de son environnement.
- **Apathique :** orienté (2 fois sur 3), passif.
- **Confus :** orienté (1 fois sur 2) conversation quelquefois inappropriée.
- **Inconscient :** généralement difficile à stimuler, léthargique.

**Activité :** Degré de capacité à se déplacer

- **Ambulant :** capable de marcher de manière indépendante (inclut la marche avec canne)
- **Marche avec Aide :** incapable de marcher sans aide humaine.
- **Assis au Fauteuil :** marche seulement pour aller au fauteuil, confiné au fauteuil à cause de son état et/ou sur prescription médicale.
- **Alité :** confiné au lit en raison de son état et/ou sur prescription médicale.

**Mobilité :** Degré de contrôle et de mobilisation des membres

- **Totale :** bouge et contrôle tous ses membres volontairement, indépendant pour se mobiliser
- **Diminuée :** capable de bouger et de contrôler ses membres, mais avec quelques degrés de limitation, a besoin d'aide pour changer de position.
- **Très limitée :** incapable de changer de position sans aide, offre peu d'aide pour bouger, paralysie, contractures.
- **Immobile :** incapable de bouger, de changer de position.

**Incontinence :** Degré de capacité à contrôler intestins et vessie

- **Aucune :** contrôle total des intestins et de la vessie, ou présence d'une sonde urinaire.
- **Occasionnelle :** a de 1 à 2 incontinences d'urine ou de selles /24 h, a une sonde urinaire ou un Pénilex mais a une incontinence fécale.
- **Urinaire ou Fécale :** a de 3 à 6 incontinences urinaires ou diarrhéiques dans les 24 h.
- **Urinaire et Fécale :** ne contrôle ni intestins ni vessie, a de 7 à 10 incontinences/ 24 h.

## Annexe II : Echelle de Brade

Largement utilisée aux États Unis, elle comprend 6 items, à chaque item est alloué un score de 1 à 4. Cette échelle évalue le risque d'escarre. Le score est d'autant plus bas que le sujet est classé à haut risque. Le seuil critique étant de 16.

	<b>Score 1</b>	<b>Score 2</b>
<b>Communication et perception sensorielle</b>	<b>Nulle</b>	<b>Très limitées</b>
Capacité de répondre de manière adaptée à l'inconfort lié à la pression	Aucune réponse (geignement, tressaillement, agrippement) aux stimuli douloureux en raison d'une conscience altérée ou d'une sédation. <b>Ou</b> Limitation de la capacité à ressentir la douleur sur la plus grande partie de la surface cutanée.	Ne réagit qu'aux stimuli douloureux. Ne peut communiquer son inconfort que par des geignements ou une agitation. <b>Ou</b> Altération sensorielle limitant la perception de la douleur ou de l'inconfort sur la moitié du corps ou plus.
<b>Humidité</b>	<b>Constamment humide</b>	<b>Humide</b>
Degré d'humidité auquel la peau est exposée	La peau est moite en permanence du fait de la transpiration, de l'urine etc. L'humidité est détectée chaque fois que le patient est déplacé ou tourné.	La peau est souvent moite mais pas toujours. Les draps doivent être changés au moins une fois par équipe.
<b>Activité</b>	<b>Limité au lit</b>	<b>Limité au fauteuil</b>
Degré d'activité physique	Confiné au lit.	Confiné au fauteuil.
<b>Mobilité</b>	<b>Totalement immobile</b>	<b>Très limité</b>
Capacité à changer et à contrôler les positions du corps	Ne peut modifier sans aide la position de son corps ou de ses extrémités, même légèrement.	Change parfois légèrement la position de son corps ou de ses membres mais ne peut effectuer seul des mouvements fréquents ou importants.
<b>Nutrition</b>	<b>Très insuffisante</b>	<b>Probablement insuffisante</b>
Alimentation habituelle	Mange rarement plus d'un tiers de la nourriture proposée. Ingère deux plats protéinés (viande ou produits laitiers) ou moins par jour. Refuse les suppléments diététiques.	N'ingère généralement que la moitié de la nourriture proposée. Ne prend que 3 plats protéinés par jour. Ingère parfois un supplément diététique. <b>Ou</b> Reçoit une alimentation liquide ou par tubage inférieure à la quantité optimale.
<b>Frictions et cisaillements</b>	<b>Pose problème</b>	<b>Pose potentiellement problème</b>
	Impossible à remonter sans un glissement sur les draps. Glisse souvent dans le lit ou sur la chaise, imposant un repositionnement fréquent avec une assistance totale. Spasticité, contracture ou agitation entraînant des frictions presque constantes.	Lors des mouvements, la peau frotte probablement plus ou moins sur les draps, la chaise, les contentions ou d'autres éléments. Conserve le plus souvent une position relativement bonne au lit ou au fauteuil mais glisse parfois.

<b>Score 3</b>	<b>Score 4</b>
<i>Légèrement limitées</i>	<i>Normale</i>
Réagit aux ordres verbaux mais ne peut toujours communiquer son inconfort ou son besoin d'être tourné. <i>Ou</i> Altération sensorielle limitant la perception de la douleur ou de l'inconfort sur 1 ou 2 membres.	Répond aux ordres verbaux. Ne présente aucun déficit sensoriel susceptible de limiter la perception de la douleur ou de l'inconfort.
<i>Occasionnellement humide</i>	<i>Rarement humide</i>
La peau est occasionnellement humide imposant un changement de draps supplémentaire au moins une fois par jour.	La peau est généralement sèche. Les draps n'ont besoin d'être changé qu'aux intervalles habituels.
<i>Marche occasionnelle</i>	<i>Marche souvent</i>
Marche occasionnellement pendant le jour sur de très courtes distances, avec ou sans aide. Passe la majorité de son temps au lit ou au fauteuil.	Marche hors de la chambre au moins deux fois par jour et marche dans la chambre au moins toutes les deux heures dans la journée.
<i>Légèrement limitée</i>	<i>Normale</i>
Effectue seul et fréquemment des changements de positions de faible amplitude du corps ou des membres.	Effectue seul et fréquemment des changements de positions de grandes amplitudes.
<i>Correcte</i>	<i>Excellente</i>
Mange plus de la moitié de la plupart des plats. Ingère un total de 4 plats protéinés par jour. Refuse parfois un plat, mais accepte généralement un supplément s'il est proposé. <i>Ou</i> Alimenté par tubage ou par nutrition parentérale totale, répondant probablement aux besoins nutritionnels.	Mange la plupart du temps tous les plats. Ne refuse jamais un plat. Ingère habituellement 4 plats protéinés ou plus par jour. Mange parfois entre les repas. N'a pas besoin de supplémentation.
<i>Pas de problème apparent</i>	
Possède une force musculaire suffisante pour se soulever complètement lors du transfert. Conserve en permanence une bonne position dans le lit ou au fauteuil.	
<i>Risque faible: 23 à 18</i>	<i>Risque modéré: 17 à 14</i>
	<i>Risque élevé: 13 à 9</i>
	<i>Risque très élevé: 8 à 6</i>

# ***BIBLIOGRAPHIE***



- [1]. Emily Haesler (Ed.). Prevention and Treatment of Pressure Ulcers: Quick Reference Guide. National Pressure Ulcer Advisory Panel, European Pressure Ulcer Advisory Panel and Pan Pacific Pressure Injury Alliance. 2014; p12–13.
- [2]. NPUAP Pressure Ulcer Classification. Retrieved Dec. 29, 2012, disponible sur: <https://www.apexmedicalcorp.com/us/msg/message-1153.html>.
- [3]. Laura E Edsberg, Joyce M Black, Margaret Goldberg, Laurie McNichol, Lynn Moore, Mary Sieggreen. Revised National Pressure Ulcer Advisory Panel Pressure Injury Staging System: Revised Pressure Injury Staging System. *J Wound Ostomy Continence Nurs*. Nov/Dec 2016;43(6):585–597.
- [4]. Marion Le Gall. Pathophysiologie des escarres dans le muscle squelettique. Médecine humaine et pathologie. Université Montpellier, 2018. Français. p : 10–11
- [5]. Valérie battu. Prévention et traitement des escarres. *Actualités pharmaceutiques*. septembre 2018 ; Vol 57 – N° 578 P. 55–58
- [6]. Bansal C, Scott R, Stewart D, Cockerell CJ. Decubitus ulcers: a review of the literature. *Int J Dermatol* 2005;44:805–10
- [7]. Deshmukh GR, Barkel DC, Sevo D, Hergenroeder P. Use of misuse of colostomy to heal pressure ulcers. *Dis Colon Rectum* 1999;39: 737–8
- [8]. Sterbis JR, Lewis VL, Bushman W. Urologic and plastic surgical collaboration for continent diversion when urine leakage is complicated by pressure ulcers or obesity. *J Spinal Cord Med* 2003; 26:124–8
- [9]. Norton KS, Johnson LW, Perry T, Perry KH, Sehon JK, Zibari GB. Management of Fournier's gangrene: an eleven-year retrospective analysis of early recognition, diagnosis, and treatment. *Am J Surg* 2002; 68:709–13
- [10]. Webb LX. New techniques in wound management: vacuum-assisted wound closure. *J Am Acad Orthop Surg* 2002;10: 303–11.

- [11]. Revol. M, Servant JM Escarres Manuel de chirurgie plastique reconstructrice et esthétique
- [12]. Kauer C. Traitement chirurgical de l'escarre. In : Banzet P, servant JM. Chirurgie plastique reconstructrice et esthétique. Flammarion 1993 : 667 – 76
- [13]. Vascularisation des lambeaux disponible sur: <http://www.e-plastic.fr/vascularisation-cutanee---flux-arteriel.html>
- [14]. H CONWAY, B H GRIFFITH. Plastic surgery for closure of decubitus ulcers in patients with paraplegia; based on experience with 1,000 cases. *american journal of surgery*. 1956 Jun;91(6):946–75
- [15]. B H GRIFFITH, R C SCHULTZ. The prevention and surgical treatment of recurrent decubitus ulcers in patients with paraplegia. *Plast Reconstr Surg Transplant Bull*. 1961 Mar; 27:248–60
- [16]. Minani RT, Mills R. Gluteus maximus myocutaneous flap for repair of pressure sores. *Plast Reconstr Surg* 1977;60:242
- [17]. Wilk A, Rodier C, Beau C, Stricher F, Lesage F, Lecocq J, et al. Sacral bedsore: an evaluation of 10 years' treatment with the gluteus maximus muscle. *Ann Chir Plast Esthet* 1991;36:132–7
- [18]. Aslan G, Tuncali D, Bingul F, Ates L, Yavuz N. The “duck” modification of the tensor fascia lata flap. *Ann Chir Plast Esthet* 2005; 54: 637–9
- [19]. Asos prevention et soin des escarres janvier 2012.
- [20]. Traitement chirurgical des escarres. Disponible sur: [des http://www.medix.free.fr/sim/traitement-chirurgical-escarres-suite.php](http://www.medix.free.fr/sim/traitement-chirurgical-escarres-suite.php)
- [21]. L Bahé, A Prud'homme, A Penaud, N Formé, G Zakine. Indication de la sclérothérapie dans le traitement de l'escarre ischiatique. À propos de 13 cas. *Ann Chir Plast Esthet* . 2012 Dec;57(6):587–93. doi: 10.1016/j.anplas.2009.11.019. Epub 2010 Jun 18.
- [22]. F. Rimareix, X. Delpit, T. Bauer, A. Lortat-Jacob. Traitement chirurgical des escarres.

- [23]. Kauer C. Escarre ischiatique : reconstruction du pli fessier. *Ann ChirPlastEsthet.* 1985; 30:171-4.
- [24]. Baek SM, Williams GD, McElhinney AJ, Simon BE. The gluteus maximus myocutaneous flap in the management of pressure sores. *Ann Plast Surg* 1980; 5:471-6.
- [25]. Foster RD, Anthony JP, Mathes SJ, Hoffman WY. Ischial pressure sore coverage: a rationale for flap selection. *Br J Plast Surg* 1997;50:374-9.
- [26]. Heym B, Rimareix F, Lortat-Jacob A, Nicolas-Chanoine MH. Bacteriological investigation of infected pressure ulcers in spinal cord injured patients and impact on antibiotic therapy. *Spinal Cord* 2004; 42: 230-4.
- [27]. Sørensen JL, Jørgensen B, Gottrup F. Surgical treatment of pressure ulcers. *Am J Surg* 2004; 188(1):42-51
- [28]. Q Bettex , C Philandrianos , C Jaloux , B Bertrand , D Casanova. La chirurgie secondaire des escarres chez le blessé médullaire. *Ann Chir Plast Esthet.* 2019 Nov;64(5-6):674-684. doi: 10.1016/j.anplas.2019.05.008. Epub 2019 Jun 6.
- [29]. Ellen Milanovic. Prévention et traitement des escarres : Etat actuel des connaissances des infirmiers(eres) de certains établissements de soins de Meurthe-et-Moselle. *Sciences pharmaceutiques.* 2010. fihal-01739121
- [30]. Françoise RIMAREIX. Escarres : physiopathologie, et point de vue du chirurgien plasticien disponible sur : <https://www.lacicatrisation.com/plaies-chroniques/escarres/point-de-vue-du-chirurgien-plasticien.html>.
- [31]. Norton D. Calculating the risk. Reflection on the Norton Scale. *Decubitus* 1989;2:24-32.
- [32]. Bergstrom N., Braden B.J., Laguzza A., Holman V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nursing Research* 1987;36(4):205-10.
- [33]. Waterlow J. A risk assessment card. *Nursing Times* 1985;81(48):49-55

- [34]. Gosnell DJ. An assessment tool to identify pressure sores. *Nursing Research* 1973;22:55-59
- [35]. PRÉVENTION ET TRAITEMENT DES ESCARRES DE L'ADULTE ET DU SUJET ÂGÉ. (s. d.). [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Consulté le 7 décembre 2020. Disponible sur : [www.has-sante.fr](http://www.has-sante.fr). Consulté le 7 décembre 2020, à l'adresse [https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/escarresdef\\_long.pdf](https://www.has-sante.fr/upload/docs/application/pdf/escarresdef_long.pdf)
- [36]. Positionnement. (s. d.). [decubitus.be](http://decubitus.be). Consulté le 6 décembre 2020 disponible sur : [www.decubitus.be/richtlijnen/fr/positionnement.htm](http://www.decubitus.be/richtlijnen/fr/positionnement.htm).
- [37]. Marie-Caroline Husson. (2003, décembre). Escarre, ulcère, pied diabétique : Pansements et biomatériaux. Aide à la cicatrisation. [cnhim.org](http://www.cnhim.org). disponible sur : <http://www.cnhim.org/Dossier%20du%20CNHIM%20%20PDF/dossiers/DOSSIER%202003%20n%B06.pdf>



أطروحة رقم 22/198

سنة 2022

## قرحة الضغط أو الاستلقاء: القيود وخيارات العلاج

في قسم الجراحة التعويضية والتقويمية بالمستشفى العسكري

المولى اسماعيل بمكناس

(بصدد 16 حالات)

الأطروحة

قدمت و نوقشت علانية يوم 2022/05/18

من طرف

السيد محمد الزومي

المزداد في 1996/12/12 بفاس

## لنيل شهادة الدكتوراه في الطب

الكلمات الأساسية

قروح الفراش - التنام الجروح - السديلة - إصابات العمود الفقري - الوقاية

اللجنة

السيد مساوي عبدالناصر..... الرئيس

أستاذ في الجراحة التعويضية والتقويمية

السيد محمد أمين النوحى..... المشرف

أستاذ مبرز في الجراحة التعويضية والتقويمية

السيد قشنى هشام.....

أستاذ مبرز في التخدير و الإنعاش

السيد أكرم أطرايبي..... الأعضاء

أستاذ مبرز في الجراحة الصدرية

السيد عكاشة نعمة.....

أستاذ مبرز في علم جراحة الأعصاب