



**HAL**  
open science

# Physiopathologie, dispositifs médicaux d'aide à la prévention, prise en charge préventive des patients

Suzanne Beaugrand

► **To cite this version:**

Suzanne Beaugrand. Physiopathologie, dispositifs médicaux d'aide à la prévention, prise en charge préventive des patients. Sciences pharmaceutiques. 2012. dumas-00747217

**HAL Id: dumas-00747217**

**<https://dumas.ccsd.cnrs.fr/dumas-00747217v1>**

Submitted on 30 Oct 2012

**HAL** is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.

**U.F.R. DE MEDECINE ET DE PHARMACIE DE ROUEN**

Année 2012

N°

**THESE POUR LE DIPLOME D'ETAT DE DOCTEUR EN  
PHARMACIE**

BEAUGRAND Suzanne  
Née le 05 décembre 1981

**Présentée et soutenue publiquement le 26 octobre 2012**

Escarres :  
Physiopathologie, dispositifs médicaux d'aide à  
la prévention, prise en charge préventive des  
patients.

**Président du jury :**

Madame Roselyne Duclos

Maître de conférences de Pharmacie  
Galénique  
Directrice de thèse

**Membres du jury :**

Madame Sandrine Panchou

Professeur associé de Pharmacie Officinale  
Docteur en Pharmacie

Madame Marie-Catherine Conce-Chemtob

Maître de conférences de Législation  
Pharmaceutique et Economie de la Santé

ANNEE UNIVERSITAIRE 2011 - 2012  
U.F.R. DE MEDECINE-PHARMACIE DE ROUEN

-----

DOYEN :	Professeur Pierre FREGER
ASSESEURS :	Professeur Michel GUERBET Professeur Benoit VEBER Professeur Pascal JOLY Professeur Bernard PROUST
DOYENS HONORAIRES :	Professeurs J. BORDE - Ph. LAURET - H. FIGUET - C. THUILLEZ
PROFESSEURS HONORAIRES :	MM. M-P AUGUSTIN - J.ANDRIEU-GUITRANCOURT - M.BENOZIO - J.BORDE - Ph. BRASSEUR - R. COLIN - E. COMOY - J. DALION - . DESHAYES - C. FESSARD - J.P FILLASTRE - P.FRIGOT -J. GARNIER - J. HEMET - B. HILLEMAND - G. HUMBERT - J.M. JOUANY - R. LAUMONIER - Ph. LAURET - M. LE FUR - J.P. LEMERCIER - J.P LEMOINE - M <sup>le</sup> MAGARD - MM. B. MAITROT - M. MAISONNET - F. MATRAY - P.MITROFANOFF - Mme A. M. ORECCHIONI - P. PASQUIS - H.FIGUET - M.SAMSON - Mme SAMSON-DOLLFUS - J.C. SCHRUB - R.SOYER - B.TARDIF - .TESTART - J.M. THOMINE - C. THUILLEZ - P.TRON - C.WINCKLER - L.M.WOLF

I - MEDECINE
--------------

**PROFESSEURS**

M. Frédéric ANSELME	HCN	Cardiologie
M. Bruno BACHY	HCN	Chirurgie pédiatrique
M. Fabrice BAUER	HCN	Cardiologie
Mme Soumeya BEKRI	HCN	Biochimie et Biologie Moléculaire
M. Jacques BENICHOU	HCN	Biostatistiques et informatique médicale
M. Eric BERCOFF	HB	Médecine interne (gériatrie)
M. Jean-Paul BESSOU	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire
Mme Françoise BEURET-BLANQUART	CRMPR	Médecine physique et de réadaptation
M. Guy BONMARCHAND	HCN	Réanimation médicale
M. Olivier BOYER	UFR	Immunologie
M. Jean-François CAILLARD	HCN	Médecine et santé au Travail
M. François CARON	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Philippe CHASSAGNE	HB	Médecine interne (Gériatrie)
M. Alain CRIBIER ( <i>Surnombre</i> )	HCN	Cardiologie
M. Antoine CUVELIER	HB	Pneumologie

M. Pierre <b>CZERNICHOW</b>	HCH	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean - Nicolas <b>DACHER</b>	HCN	Radiologie et Imagerie Médicale
M. Stéfan <b>DARMONI</b>	HCN	Informatique Médicale/Techniques de communication
M. Pierre <b>DECHELOTTE</b>	HCN	Nutrition
Mme Danièle <b>DEHESDIN</b>	HCN	Oto-Rhino-Laryngologie
M. Philippe <b>DENIS (Surnombre)</b>	HCN	Physiologie
M. Jean <b>DOUCET</b>	HB	Thérapeutique/Médecine – Interne - Gériatrie.
M. Bernard <b>DUBRAY</b>	CB	Radiothérapie
M. Philippe <b>DUCROTTE</b>	HCN	Hépatologie – Gastro - Entérologie
M. Frank <b>DUJARDIN</b>	HCN	Chirurgie Orthopédique - Traumatologique
M. Fabrice <b>DUPARC</b>	HCN	Anatomie - Chirurgie Orthopédique et Traumatologique
M. Bertrand <b>DUREUIL</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
Mlle Hélène <b>ELTCHANINOFF</b>	HCN	Cardiologie
M. Thierry <b>FREBOURG</b>	UFR	Génétique
M. Pierre <b>FREGER</b>	HCN	Anatomie/Neurochirurgie
M. Jean François <b>GEHANNO</b>	HCN	Médecine et Santé au Travail
M. Emmanuel <b>GERARDIN</b>	HCN	Imagerie Médicale
Mme Priscille <b>GERARDIN</b>	HCN	Pédopsychiatrie
M. Michel <b>GODIN</b>	HB	Néphrologie
M. Philippe <b>GRISE</b>	HCN	Urologie
M. Didier <b>HANNEQUIN</b>	HCN	Neurologie
M. Fabrice <b>JARDIN</b>	CB	Hématologie
M. Luc-Marie <b>JOLY</b>	HCN	Médecine d'urgence
M. Pascal <b>JOLY</b>	HCN	Dermato - vénéréologie
M. Jean-Marc <b>KUHN</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
Mme Annie <b>LAQUERRIERE</b>	HCN	Anatomie cytologie pathologiques
M. Vincent <b>LAUDENBACH</b>	HCN	Anesthésie et réanimation chirurgicale
M. Alain <b>LAVOINNE</b>	UFR	Biochimie et biologie moléculaire
M. Joël <b>LECHEVALLIER</b>	HCN	Chirurgie infantile
M. Hervé <b>LEFEBVRE</b>	HB	Endocrinologie et maladies métaboliques
M. Xavier <b>LE LOET</b>	HB	Rhumatologie
M. Eric <b>LEREBOURS</b>	HCN	Nutrition
Mlle Anne-Marie <b>LEROI</b>	HCN	Physiologie
M. Hervé <b>LEVESQUE</b>	HB	Médecine interne
Mme Agnès <b>LIARD-ZMUDA</b>	HCN	Chirurgie Infantile

M. Bertrand <b>MACE</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
M. Eric <b>MALLET</b> ( <i>Surnombre</i> )	HCN	Pédiatrie
M. Christophe <b>MARGUET</b>	HCN	Pédiatrie
Mle Isabelle <b>MARIE</b>	HB	Médecine Interne
M. Jean-Paul <b>MARIE</b>	HCN	ORL
M. Loïc <b>MARPEAU</b>	HCN	Gynécologie - obstétrique
M. Stéphane <b>MARRET</b>	HCN	Pédiatrie
M. Pierre <b>MICHEL</b>	HCN	Hépat - Gastro - Entérologie
M. Francis <b>MICHOT</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Bruno <b>MIHOUT</b>	HCN	Neurologie
M. Pierre-Yves <b>MILLIEZ</b>	HCN	Chirurgie plastique, reconstructrice et esthétique
M. Jean-François <b>MUIR</b>	HB	Pneumologie
M. Marc <b>MURAINÉ</b>	HCN	Ophtalmologie
M. Philippe <b>MUSETTE</b>	HCN	Dermatologie - Vénérologie
M. Christophe <b>PEILLON</b>	HCN	Chirurgie générale
M. Jean-Marc <b>PERON</b>	HCN	Stomatologie et chirurgie maxillo-faciale
M. Christian <b>PFISTER</b>	HCN	Urologie
M. Jean-Christophe <b>PLANTIER</b>	HCN	Bactériologie - Virologie
M. Didier <b>PLISSONNIER</b>	HCN	Chirurgie vasculaire
M. Bernard <b>PROUST</b>	HCN	Médecine légale
M. François <b>PROUST</b>	HCN	Neurochirurgie
Mme Nathalie <b>RIVES</b>	HCN	Biologie et méd. du dévelop. et de la reprod.
M. Jean-Christophe <b>RICHARD</b> ( <i>Mise en dispo</i> )	HCN	Réanimation Médicale, Médecine d'urgence
M. Horace <b>ROMAN</b>	HCN	Gynécologie Obstétrique
M. Jean-Christophe <b>SABOURIN</b>	HCN	Anatomie – Pathologie
M. Guillaume <b>SAVOYE</b>	HCN	Hépat - Gastro
M. Michel <b>SCOTTE</b>	HCN	Chirurgie digestive
Mme Fabienne <b>TAMION</b>	HCN	Thérapeutique
Mle Florence <b>THIBAUT</b>	HCN	Psychiatrie d'adultes
M. Luc <b>THIBERVILLE</b>	HCN	Pneumologie
M. Christian <b>THUILLEZ</b>	HB	Pharmacologie
M. Hervé <b>TILLY</b>	CB	Hématologie et transfusion
M. François <b>TRON</b> ( <i>Surnombre</i> )	UFR	Immunologie
M. Jean-Jacques <b>TUECH</b>	HCN	Chirurgie digestive
M. Jean-Pierre <b>VANNIER</b>	HCN	Pédiatrie génétique

LISTENSEIMEDPHAR2011-2012 DEF

M. Benoît <b>VEBER</b>	HCN	Anesthésiologie Réanimation chirurgicale
M. Pierre <b>VERA</b>	C.B	Biophysique et traitement de l'image
M. Eric <b>VERSPYCK</b>	HCN	Gynécologie obstétrique
M. Olivier <b>VITTECOQ</b>	HB	Rhumatologie
M. Jacques <b>WEBER</b>	HCN	Physiologie

### MAITRES DE CONFERENCES

Mme Noëlle <b>BARBIER-FREBOURG</b>	HCN	Bactériologie – Virologie
M. Jeremy <b>BELLIEN</b>	HCN	Pharmacologie
Mme Carole <b>BRASSE LAGNEL</b>	HCN	Biochimie
Mme Mireille <b>CASTANET</b>	HCN	Pédiatrie
M. Gérard <b>BUCHONNET</b>	HCN	Hématologie
Mme Nathalie <b>CHASTAN</b>	HCN	Physiologie
Mme Sophie <b>CLAEYSSSENS</b>	HCN	Biochimie et biologie moléculaire
M. Moïse <b>COEFFIER</b>	HCN	Nutrition
M. Vincent <b>COMPERE</b>	HCN	Anesthésiologie et réanimation chirurgicale
M. Manuel <b>ETIENNE</b>	HCN	Maladies infectieuses et tropicales
M. Guillaume <b>GOURCEROL</b>	HCN	Physiologie
Mme Catherine <b>HAAS-HUBSCHER</b>	HCN	Anesthésie - Réanimation chirurgicale
M. Serge <b>JACQUOT</b>	UFR	Immunologie
M. Joël <b>LADNER</b>	HCN	Epidémiologie, économie de la santé
M. Jean-Baptiste <b>LATOUCHE</b>	UFR	Biologie Cellulaire
Mme Lucie <b>MARECHAL-GUYANT</b>	HCN	Neurologie
M. Jean-François <b>MENARD</b>	HCN	Biophysique
Mme Muriel <b>QUILLARD</b>	HCN	Biochimie et Biologie moléculaire
M. Vincent <b>RICHARD</b>	UFR	Pharmacologie
M. Francis <b>ROUSSEL</b>	HCN	Histologie, embryologie, cytogénétique
Mme Pascale <b>SAUGIER-VEBER</b>	HCN	Génétique
Mme Anne-Claire <b>TOBENAS-DUJARDIN</b>	HCN	Anatomie
M. Eric <b>VERIN</b>	HCN	Physiologie

### MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS

M. Thierry <b>LEQUERRE</b>	HB	Rhumatologie
M. Fabien <b>DOGUET</b>	HCN	Chirurgie thoracique et cardio-vasculaire

**PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

Mme Dominique LANIEZ

UFR Anglais

Mme Michèle GUIGOT

UFR Sciences humaines - Techniques d'expression

## II - PHARMACIE

### PROFESSEURS

M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie Thérapeutique
M. Jean-Jacques <b>BONNET</b>	Pharmacologie
M. Roland <b>CAPRON</b> (PU-PH)	Biophysique
M. Jean <b>COSTENTIN</b> (PU-PH)	Pharmacologie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b> (PU-PH)	Parasitologie
M. Jean Pierre <b>GOULLE</b>	Toxicologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX</b>	Physiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Marc <b>VASSE</b> (PU-PH)	Hématologie
M Jean-Marie <b>VAUGEOIS</b> (Délégation CNRS)	Pharmacologie
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

### MAITRES DE CONFERENCES

Mle Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
Mme Dominique <b>BOUCHER</b>	Pharmacologie
M. Frédéric <b>BOUNOURE</b>	Pharmacie Galénique
Mme Martine <b>PESTEL-CARON</b> (MCU-PH)	Microbiologie
M. Abdeslam <b>CHAGRAOUI</b>	Physiologie
M. Jean <b>CHASTANG</b>	Biomathématiques
Mme Marie Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation pharmaceutique et économie de la santé
Mme Elizabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
Mle Cécile <b>CORBIERE</b>	Biochimie
M. Eric <b>DITTMAR</b>	Biophysique
Mme Nathalie <b>DOURMAP</b>	Pharmacologie
Mle Isabelle <b>DUBUC</b>	Pharmacologie
Mme Roseline <b>DUCLOS</b>	Pharmacie Galénique
M. Abdelhakim <b>ELOMRI</b>	Pharmacognosie



M. François <b>ESTOUR</b>	Chimie Organique
M. Gilles <b>GARGALA</b> (MCU-PH)	Parasitologie
Mme Najla <b>GHARBI</b>	Chimie analytique
Mle Marie-Laure <b>GROULT</b>	Botanique
M. Hervé <b>HUE</b>	Biophysique et Mathématiques
Mme Hong <b>LU</b>	Biologie
Mme Sabine <b>MENAGER</b>	Chimie organique
Mme Christelle <b>MONTEIL</b>	Toxicologie
M. Paul <b>MULDER</b>	Sciences du médicament
M. Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
Mme Malika <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
Mme Christine <b>THARASSE</b>	Chimie thérapeutique
M. Rémi <b>VARIN</b> (MCU-PH)	Pharmacie Hospitalière
M. Frédéric <b>ZIEGLER</b>	Biochimie

#### **PROFESSEUR ASSOCIE**

Mme Sandrine <b>PANCHOU</b>	Pharmacie Officinale
-----------------------------	----------------------

#### **PROFESSEUR AGREGE OU CERTIFIE**

Mme Anne-Marie <b>ANZELLOTTI</b>	Anglais
----------------------------------	---------

#### **ATTACHE TEMPORAIRE D'ENSEIGNEMENT ET DE RECHERCHE**

M. Bérénice <b>COQUEREL</b>	Chimie Analytique
M. Johann <b>PELTIER</b>	Microbiologie

<b>III – MEDECINE GENERALE</b>
--------------------------------

**PROFESSEURS**

M. Jean-Loup <b>HERMIL</b>	UFR	Médecine générale
----------------------------	-----	-------------------

**PROFESSEURS ASSOCIES A MI-TEMPS :**

M. Pierre <b>FAINSILBER</b>	UFR	Médecine générale
-----------------------------	-----	-------------------

M. Alain <b>MERCIER</b>	UFR	Médecine générale
-------------------------	-----	-------------------

M. Philippe <b>NGUYEN THANH</b>	UFR	Médecine générale
---------------------------------	-----	-------------------

**MAITRE DE CONFERENCES ASSOCIE A MI-TEMPS :**

M Emmanuel <b>LEFEBVRE</b>	UFR	Médecine générale
----------------------------	-----	-------------------

Mme Elisabeth <b>MAUVIARD</b>	UFR	Médecine générale
-------------------------------	-----	-------------------

Mme Marie Thérèse <b>THUEUX</b>	UFR	Médecine générale
---------------------------------	-----	-------------------

**CHEF DES SERVICES ADMINISTRATIFS :** Mme Véronique DELAFONTAINE

**HCN - Hôpital Charles Nicolle**

**CB - Centre HENRI BECQUEREL**

**CRMPR - Centre Régional de Médecine Physique et de Réadaptation**

**HB - Hôpital de BOIS GUILLAUME**

**CHS - Centre Hospitalier Spécialisé du Rouvray**

<b>LISTE DES RESPONSABLES DE DISCIPLINE</b>
---

Melle Cécile <b>BARBOT</b>	Chimie Générale et Minérale
M. Thierry <b>BESSON</b>	Chimie thérapeutique
M. Roland <b>CAPRON</b>	Biophysique
M Jean <b>CHASTANG</b>	Mathématiques
Mme Marie-Catherine <b>CONCE-CHEMTOB</b>	Législation, Economie de la Santé
Mle Elisabeth <b>CHOSSON</b>	Botanique
M. Jean <b>COSTENTIN</b>	Pharmacodynamie
Mme Isabelle <b>DUBUS</b>	Biochimie
M. Loïc <b>FAVENNEC</b>	Parasitologie
M. Michel <b>GUERBET</b>	Toxicologie
M. Olivier <b>LAFONT</b>	Chimie organique
Mme Isabelle <b>LEROUX-NICOLLET</b>	Physiologie
M. Jean-Louis <b>PONS</b>	Microbiologie
Mme Elisabeth <b>SEGUIN</b>	Pharmacognosie
M. Mohamed <b>SKIBA</b>	Pharmacie Galénique
M. Marc <b>VASSE</b>	Hématologie
M. Philippe <b>VERITE</b>	Chimie analytique

**ENSEIGNANTS MONO-APPARTENANTS****MAITRES DE CONFERENCES**

M. Sahil <b>ADRIOUCH</b>	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 905)
Mme Gaëlle <b>BOUGEARD-DENOYELLE</b>	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 614)
M. Antoine <b>OUVRARD-PASCAUD</b>	Physiologie (Unité Inserm 644)

**PROFESSEURS DES UNIVERSITES**

M. Mario <b>TOSI</b>	Biochimie et biologie moléculaire (Unité Inserm 614)
M. Serguei <b>FETISSOV</b>	Physiologie (Groupe ADEN)
Mme Su <b>RUAN</b>	

## **Remerciements :**

A ma Directrice et Présidente de thèse,

Madame Roselyne Duclos, Maître de conférences de Pharmacie Galénique à la Faculté de médecine et Pharmacie de Rouen.

Pour m'avoir fait l'honneur d'accepter de diriger ce sujet et de présider ce jury.

Pour votre disponibilité et votre patience, pour votre enseignement et votre gentillesse.

Veillez trouver ici le témoignage de ma reconnaissance et de mon respect.

A mes juges,

Madame Sandrine Panchou, Docteur en Pharmacie et Professeur associé en Pharmacie Officinale à la Faculté de médecine et Pharmacie de Rouen.

Pour vos conseils avisés et votre disponibilité.

Vous m'avez fait l'honneur de juger cette thèse,

Veillez croire en ma profonde reconnaissance.

Madame Marie-Catherine Conce-Chemtob, Maître de conférences de Législation Pharmaceutique et Economie de la Santé à la Faculté de médecine et Pharmacie de Rouen.

Pour votre enseignement et votre sympathie,

Vous avez accepté avec gentillesse de juger cette thèse,

Veillez trouver ici l'expression de mes plus vifs remerciements.

Aux personnes qui m'ont reçue, qui ont répondu à mes questions et qui m'ont permis de rédiger cette thèse.

A mes parents,

Pour leur amour sans faille,  
Pour leur soutien en toute situation,  
Pour leurs encouragements constants,  
Pour leur présence à mes côtés.

A ma mère, tu m'as appris à me battre, pour les autres et pour moi-même.

A mon père, tes petits mots m'ont permis de grandir. Ne cesse jamais de m'en écrire.

Merci à vous deux de me permettre d'être fière d'être votre fille.

A ma sœur Delphine, et à mon frère Etienne,

Pour leur seule présence à mes côtés,  
Parce qu'il n'y a rien de plus précieux que notre complicité.

A Nicolas,

Pour notre amour et notre bonheur,  
L'homme sans qui la vie n'aurait pas la même saveur.  
Merci pour ton soutien, pour ton temps et pour ta disponibilité qui m'ont permis de mener à  
bien ce travail.

A Alice, à Lucie et à toutes celles et ceux qui suivront,

Yayanne sera toujours là pour vous.

A mon beau-frère Julien et à ma belle-sœur Sandra,

Pour la joie que vous mettez dans nos vies à tous.

A mes grands-parents,

Pour les bonheurs de mon enfance.

A toute ma famille.

A mes beaux-parents,

Pour mon Nicolas et pour votre gentillesse.

A tous mes amis,

Pour la sincérité et la fidélité de nos amitiés.

# **Escarres :**

**Physiopathologie,  
dispositifs médicaux  
d'aide à la  
prévention, prise en  
charge préventive  
des patients**



## Sommaire :

Introduction : .....	18
Première partie : .....	19
Physiopathologie .....	19
1. Les plaies chroniques .....	20
1.1. Définition .....	20
1.2. Les différentes plaies chroniques .....	20
1.2.1. L'escarre .....	20
1.2.2. L'abrasion cutanée .....	21
1.2.3. Le pied diabétique .....	21
1.2.4. L'ulcère .....	22
2. L'escarre : physiopathologie .....	22
2.1. La prévalence des escarres à domicile .....	22
2.2. Les facteurs favorisants .....	23
2.2.1. Les facteurs extrinsèques .....	23
2.2.2. Les facteurs intrinsèques .....	26
2.3. Deux facteurs de risques à surveiller particulièrement .....	30
2.3.1. La dénutrition .....	30
2.3.2. La mobilisation .....	36
2.4. Mécanisme de formation de l'escarre .....	37
2.4.1. Les différents stades .....	37
2.5. Les différentes escarres .....	39
2.6. Les différentes localisations .....	40
2.6.1. L'escarre sacrée .....	41
2.6.2. L'escarre du talon .....	41
2.6.3. L'escarre ischiatique .....	42
2.6.4. L'escarre du trochanter .....	42
2.6.5. L'escarre occipitale .....	42
2.6.6. Les autres localisations .....	43
2.7. La cicatrisation/le traitement .....	43
2.7.1. Principes généraux du traitement de l'escarre .....	43
2.7.2. Mesures thérapeutiques spécifiques aux différents stades .....	44

3. Echelles de risque d'escarre .....	52
3.1. Les échelles recommandées par l'ANAES .....	52
3.1.1. Les échelles anglo-saxonnes.....	52
3.1.2. Les échelles francophones .....	52
3.2. Pourquoi choisir une échelle ? .....	53
Deuxième partie : .....	54
Les dispositifs médicaux de prévention des escarres .....	54
1. Dispositifs médicaux d'aide à la prévention des escarres et tarifs.....	55
1.1. Les compresseurs pour sur-matelas pneumatique à air statique et à pression alternée.....	55
1.2. Coussins d'aide à la prévention des escarres .....	56
1.2.1. Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de classe I.....	57
1.2.2. Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de classe II.....	62
1.2.3. Coussins ischiatiques sur mesure.....	65
1.2.4. Accessoires pour coussin.....	66
1.2.5. Autres coussins de décharge .....	66
1.3. Matelas et sur-matelas d'aide à la prévention des escarres .....	68
1.3.1. Matelas ou sur-matelas d'aide à la prévention des escarres de classe I .....	68
1.3.2. Matelas ou sur-matelas de classe II .....	76
1.3.3. Matelas ou sur-matelas de classe III .....	81
1.3.4. Accessoires de protection du matelas ou du sur-matelas .....	83
2. Les rôles du Pharmacien d'officine.....	84
2.1. Conseiller le matériel de prévention.....	84
2.2. Conseiller des produits de prévention autres que les dispositifs médicaux .....	85
2.2.1. Le matériel de positionnement.....	85
2.2.2. Le Sanyrène* .....	96
2.2.3. Les huiles essentielles.....	97
Troisième partie : .....	99
La prise en charge préventive des patients .....	99
1. Cadre législatif .....	100
2. La prise en charge des patients à l'hôpital .....	100
2.1. L'audit de 2008 fait au CHU de Rouen.....	101
2.2. CHU de Barentin .....	102
2.2.1. Le matériel.....	102

2.2.2. Quel matériel et pour qui ? .....	103
2.2.3. La mobilisation .....	104
2.2.4. La nutrition .....	104
2.2.5. Les chiffres.....	105
2.3. CHU Oissel .....	106
2.3.1. La mise en pratique du protocole anti-escarre au CHU de Oissel.....	107
2.3.2. Le matériel.....	107
2.3.3. Le financement du matériel .....	107
2.3.4. La nutrition .....	108
2.3.5. La mobilisation .....	108
2.3.6. Le retour à domicile.....	108
3. Prévention de l'apparition d'une escarre en centre hospitalier privé .....	109
3.1. L'EHPAD les Jardins de Matisse du Grand-Quevilly .....	109
3.1.1. Les patients et le personnel soignant.....	109
3.1.2. Le matériel.....	110
3.1.3. La prévention des escarres.....	110
3.1.4. Les soins de prévention .....	111
3.1.5. La mobilisation .....	111
3.1.6. La nutrition .....	111
3.1.7. Le financement du matériel de prévention.....	112
3.1.8. Les chiffres.....	112
4. Prévention de l'apparition d'une escarre en ville.....	112
4.1. Le réseau de soins .....	112
4.2. Le pouvoir décisionnel des IDE .....	113
4.3. Le protocole de prévention.....	113
4.4. Le suivi des patients .....	114
4.5. La transmission aux autres acteurs.....	114
4.6. Les souhaits de changement .....	114
5. Le coût de traitement d'une escarre .....	115
Conclusion :.....	116
Bibliographie :.....	117
Figures :.....	125
Annexes :.....	129

# Introduction :

L'escarre est depuis de nombreuses années un problème de santé publique.

Elle est fréquente dans certaine population mais les données épidémiologiques actuellement disponibles ne sont pas suffisantes pour évaluer clairement la prévalence (très variable d'une population à l'autre) et l'incidence de cette dernière.

Une prévalence de 300 000 escarres pour l'ensemble de la population française est avancée par l'HAS (Haute Autorité de Santé) en 2001.

Malgré ce chiffre, les professionnels de santé ont encore beaucoup de mal à trouver des données épidémiologiques, pathologiques ou thérapeutiques sur ce sujet.

La prise en charge personnalisée de cette pathologie reste donc complexe du fait du manque d'information et de conseil.

Aujourd'hui, le document de base utilisé par les professionnels de santé dans le cadre de la prévention d'apparition d'une escarre est la conférence de consensus de l'ANAES (Agence Nationale d'Accréditation et d'Evaluation en Santé) qui a eu lieu en 2001 à Paris. (1)

Une conférence de consensus est une des méthodes servant à faire la synthèse des connaissances médicales et des pratiques de soins, dans le but d'élaborer des recommandations professionnelles. Elle met en exergue les points d'accord et de divergence relatifs à un sujet de santé (procédure diagnostique, stratégie thérapeutique). Elle cherche, ensuite, à dégager un consensus afin d'améliorer les pratiques professionnelles.

C'est en se basant sur ce document que les professionnels de santé des réseaux de soin publics comme privés que nous avons rencontré, prennent en charge cette pathologie.

C'est également ce document qui sera le fil conducteur de cette thèse.

Nous allons développer cette thèse en trois parties : tout d'abord nous développerons la physiopathologie des escarres puis, nous présenterons la liste des dispositifs médicaux de prévention des escarres répertoriés sur la liste des produits et prestations remboursables (LPPR) et afin nous décrirons la prise en charge de la prévention des escarres dans différents établissements.

**Première partie :**

**Physiopathologie**

# 1. Les plaies chroniques

## 1.1. Définition

Une plaie est dite chronique si elle n'évolue pas spontanément vers la guérison au delà de 6 semaines. (2)

Les facteurs de retard de cicatrisation peuvent-être :

- diabète
- nutrition
- hypoxie
- obésité
- tabagisme
- vieillesse
- stress
- déficit sensitif local
- traitements divers
- ...

## 1.2. Les différentes plaies chroniques

### 1.2.1. L'escarre

L'escarre est une lésion cutanée d'origine ischémique liée à une compression des tissus mous entre un plan dur et les saillies osseuses (définition établie en 1989 par le *National Pressure Ulcer Advisory Panel*). L'escarre est également décrite comme une « plaie » interne se développant vers les couches supérieures de la peau, de forme conique à base profonde d'origine multifactorielle, ce qui la différencie des abrasions cutanées. Le rôle de la pression et de la perte de mobilité est prédominant. Cette notion souligne le fait que l'escarre vient de l'intérieur et qu'une partie des lésions n'est pas visible, à la différence des abrasions cutanées qui ne sont pas des escarres. (1)

L'escarre est donc une plaie de pression consécutive à une hypoxie tissulaire provoquée par une pression excessive et prolongée des tissus mous entre un plan dur et les saillies osseuses. La cicatrisation ne peut être spontanée et est donc médicale ; elle est chirurgicale dans les cas les plus graves. La prévention reste le meilleur "traitement".

### **1.2.2. L'abrasion cutanée**

On parle d'abrasion cutanée lors de l'enlèvement, de l'ablation ou du prélèvement par raclage, frottement ou grattage superficiel de certains tissus, saillies, tumeurs ou formations de surfaces normales ou anormales.

Le terme abrasion est le plus souvent utilisé pour les lésions de cause traumatique (chute, accident...). (3)

### **1.2.3. Le pied diabétique**

Globalement, 15 % des diabétiques présenteront une ulcération du pied au cours de leur vie.

La gravité des lésions des pieds chez le diabétique est soulignée par la fréquence des amputations des membres inférieurs. Plus de la moitié de celles-ci concernent les diabétiques, et le diabète en est de loin la première cause; 85 % des amputations sont précédées d'une ulcération du pied, et 1 patient sur 5 présentant un ulcère du pied devra être amputé.

Chez le diabétique, l'équilibre glycémique est un objectif privilégié. Celui-ci permet en effet de prévenir ou de retarder l'apparition d'une neuropathie (perte de sensibilité douloureuse).

Outre la neuropathie périphérique ; l'artériopathie oblitérante, la présence de déformation du pied et, les antécédents d'ulcération et/ou d'amputation sont des facteurs de risques d'ulcération du pied.

La prévention doit être particulièrement intensive après cicatrisation d'une lésion ou après une amputation (prévention secondaire), car le risque de récurrence est élevé.

Tout diabétique doit bénéficier d'un examen annuel des pieds permettant l'évaluation du risque. (4)

## 1.2.4. L'ulcère

L'ulcère de jambe est une perte de substance au niveau de l'épiderme et du derme.

Il se caractérise par sa chronicité et est défini par Huriez et Desmons comme « *une perte de substance dermo-épidermique des parties déclives de la jambe, n'ayant aucune tendance spontanée à la cicatrisation et siégeant sur des tissus dont la nutrition est perturbée par de mauvaises conditions de circulation* ».

Les étiologies vasculaires sont donc considérées au premier plan des diagnostics étiologiques des ulcères. (5)

## 2. L'escarre : physiopathologie

Il n'existe pas de données précises sur la population concernée par le risque d'escarre.

D'après la conférence de consensus intitulée « *Prévention et traitements des escarres de l'adulte et du sujet âgé* » organisée par l'ANAES (15-16 novembre 2001), la fréquence de l'escarre est mal connue aujourd'hui et varie selon les contextes cliniques : 17 à 50 % des patients entrant dans les services de soins prolongés présentent des escarres; 5 à 7 % des patients adressés en court séjour en développent, 8 % des opérés lorsque l'intervention dure plus de 3 heures et 34 à 46 % des blessés médullaires dans les 2 ans à distance de l'accident.

### 2.1. La prévalence des escarres à domicile

Les estimations de prévalence de l'escarre à domicile chez les patients de plus de 65 ans sont de 0,75% des patients des médecins généralistes et de 1,2% des patients des infirmiers.

La prévalence des escarres à domicile a été estimée entre 70 000 et 112 000 cas par an.

Au total, en fonction des hypothèses de recoupement des populations, la population cible des patients à risque d'escarre, peut être estimée dans une fourchette large comprise entre 470 000 et 1 220 000 patients vivant à domicile en France.

Aucune estimation permettant de détailler la population cible en fonction du niveau de risque d'escarre n'est disponible. (6)



## 2.2. Les facteurs favorisants

### 2.2.1. Les facteurs extrinsèques

- Une pression trop forte:

« Là où il n'y a pas de pression, il n'y a pas d'escarre » Guttman, (1973).

La pression est l'ennemi numéro un ; elle va intervenir par son intensité, sa durée et sa répétition, et influe ainsi sur l'étendue de l'escarre.

Exercer une pression sur la peau provoque la fermeture des vaisseaux sanguins cutanés voire sous-cutanés puis une hypoxie tissulaire.

La pression nécessaire à la fermeture de ses vaisseaux est difficile à définir. Elle varie selon les individus et selon sa localisation corporelle.

On peut cependant aisément identifier quels sont les points du corps où s'exercent les plus fortes pressions, permettant ainsi de déterminer les localisations à risque, où l'on pourra exercer une surveillance accrue d'apparition d'une escarre. (7) (8)

- Une pression prolongée:

La pression crée une hypoxie en supprimant la circulation sanguine mais c'est la prolongation de cette pression qui engendrera la formation d'une escarre. (7)

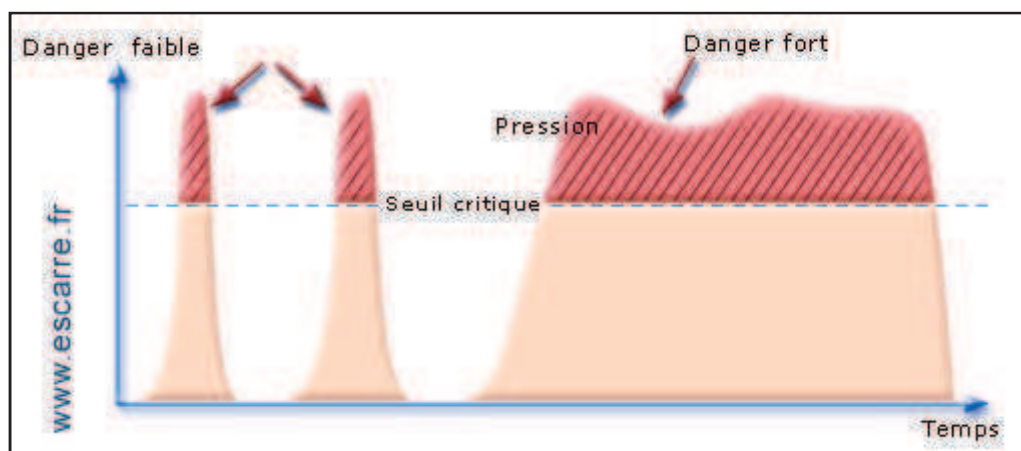


Figure 1 : Risque de lésion cutanée lors d'une pression prolongée. (7)

Tout tissu corporel ayant besoin d'oxygène pour vivre, le manque d'oxygène entraîne la mort des tissus. L'hypoxie se définit comme une carence d'apport en oxygène aux tissus. Elle ne se voit pas directement; elle est constatée lors de l'apparition de l'escarre.

L'hypoxie est favorisée par :

- des vaisseaux en "mauvais état" (diabète, hypertension, tabagisme ancien, vieillissement...)
- une faiblesse du taux en oxygène du sang (anémie, infection pulmonaire, nicotine...)

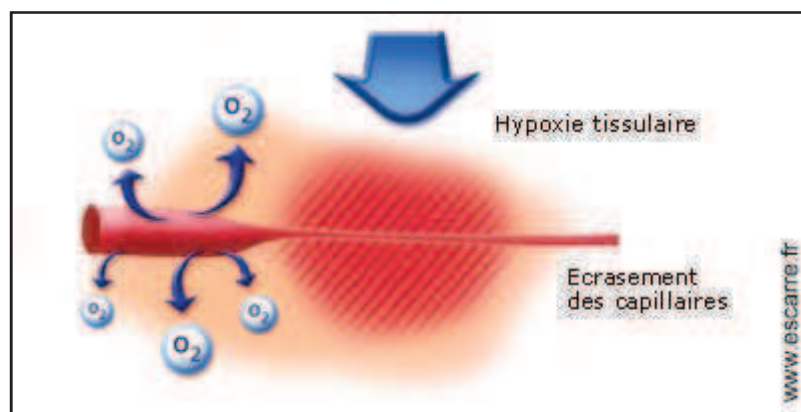


Figure 2 : Hypoxie tissulaire entraînée par la pression sur un vaisseau. (7)

#### -La macération :

La macération augmente le risque d'escarre en altérant la barrière cutanée et en favorisant la pullulation microbienne. Elle est souvent liée :

- à l'incontinence urinaire et/ou fécale,
- à la transpiration,
- à la fièvre,
- à l'utilisation de pansements non absorbants,
- à des écoulements divers.

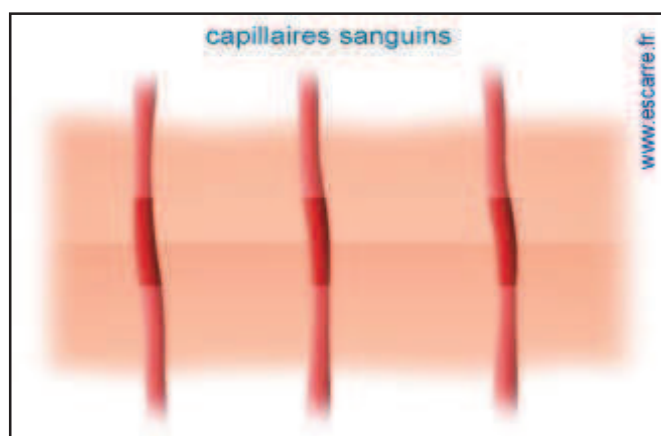
Sa prévention repose notamment sur les changes réguliers des patients et sur une hygiène rigoureuse. (9)

### -Un cisaillement / Une friction:

Les tissus sous-cutanés sont soumis à des forces de cisaillement tangentielles résultant de l'opposition s'exerçant entre le poids du corps et la résistance provoquée par la fixité de la peau. L'arrêt du débit sanguin en cas de force oblique s'observe pour une force trois fois moins grande si elle est appliquée verticalement. Le tissu adipeux ayant tendance à glisser sur le fascia profond, survient alors un étirement de vaisseaux perforants aponévrotiques. Ce phénomène est appelé « l'effet hamac ». Il s'observe de manière privilégiée au niveau du sacrum, zone qui est également le siège de roulement des saillies osseuses sur les plans tissulaires. La spasticité (étirement rapide d'un muscle entraînant trop facilement sa contraction réflexe) du patient reste le facteur principal de genèse du cisaillement.

Les forces de friction sont mises en jeu lors des brusques changements de position du sujet. Il peut s'agir de mouvements spontanés chez des malades spastiques ou des mouvements mal adaptés au cours des soins. Ces forces de friction sont à l'origine de bulles et de décollements cutanés superficiels.

Ces deux forces physiques constituent donc d'importants facteurs de risque en abaissant le seuil de tolérance des tissus à la pression et contribuent significativement à l'augmentation de taille et de grade de l'escarre constituée. (10)



**Figure 3 : Zone à risque de cisaillement sur un vaisseau entre du tissu adipeux et du tissu musculaire. (7)**

### - Un choc traumatique:

La pression due à un choc va provoquer une lésion des tissus et des vaisseaux sanguins ainsi qu'un œdème local.

Ceci ne provoquera pas directement une escarre mais créera un contexte très favorable au développement de celle-ci. (7)

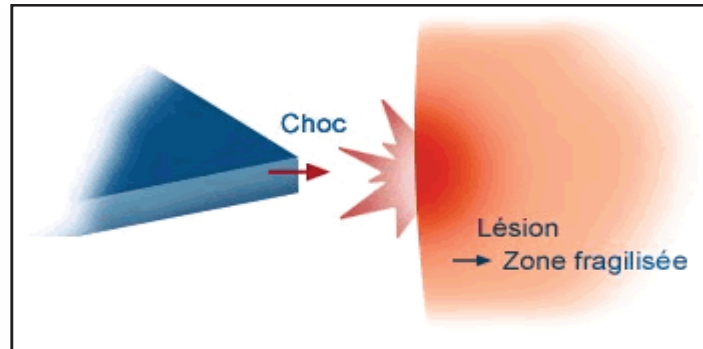


Figure 4 : Fragilisation des tissus suite à un choc. (7)

## 2.2.2. Les facteurs intrinsèques

### 2.2.2.1. L'âge

- Qu'est-ce qu'une personne âgée ? (11)

Les personnes âgées représentent une population extrêmement hétérogène en terme de santé, qu'il s'agisse de pathologies, de déficits fonctionnels ou d'activité sociale.

Certaines personnes restent exemptes de pathologie sévère, ne présentent aucun déficit fonctionnel et maintiennent une activité sociale jusqu'à un âge très avancé.

D'autres deviennent « fragiles ». La définition de la fragilité diffère selon les auteurs.

Cependant, on peut considérer que les personnes âgées « fragiles » présentent des limitations fonctionnelles et une baisse des capacités d'adaptation ou d'anticipation, sous l'action conjuguée du vieillissement physiologique, des maladies chroniques et du contexte de vie. Elles présentent un risque accru de morbidité, d'hospitalisation, d'entrée en institution et de mortalité. La dénutrition est considérée comme un critère important de fragilité. Enfin, certaines personnes présentent des pathologies sévères et une dépendance importante, qui limitent parfois les possibilités de maintien à domicile.

Dans ce contexte, on comprend aisément que l'âge n'est qu'un indicateur partiel pour définir une personne âgée. Dans la littérature, les seuils retenus pour définir les populations de personnes âgées varient selon les auteurs et les époques. L'espérance de vie s'accroissant, le seuil de 65 ans initialement utilisé paraît moins pertinent.

➤ Prévalences d'escarres à domicile en gériatrie relevées dans la littérature : (9)

Références	Population	Age	n	Stade	Prévalence
Inman C <sup>1</sup>	Population âgée recevant des soins médicalisés à domicile.	>70	1129	I à V	4.9 %
Guralnik JM <sup>2</sup>	Incidence sur une période de 10 ans dans une population âgée de 70 à 75 ans	55-75	5193		3,3% chez les 70-75 ans (incidence)
Oot-Giromini BA <sup>3</sup>	Population âgée recevant des soins médicalisés à domicile.(70% sortant de l'hôpital)	74	103	I à IV	29 %
N.P.U.A.P <sup>4</sup>	Population âgée recevant des soins médicalisés à domicile.				7-12 %
Hanson D. 1993	Population âgée recevant des soins médicalisés à domicile.	70	26		19 %
Barrois B <sup>5</sup>	Population âgée recevant des soins médicalisés à domicile.	65		I à IV	4 %
Eckman KL <sup>6</sup>	Population décédée, 210 funérarium	>65	1378	I à IV	23,6 %

<sup>1</sup> Inman C. et al, Prof Nurse, 1998, 13(8), p. 515-20  
<sup>2</sup> Guralnik JM et al, J Am Geriatr Soc. 1988; 36(9), p. 807-12  
<sup>3</sup> Oot-Geromini, Decubitus, 1993; 6(5), p. 24-32  
<sup>4</sup> The National Pressure Ulcer Advisory Panel, Decubitus, 1989; 2(2), p. 24-28.  
<sup>5</sup> Barrois B et al, J Wound Care. 1995; 4(5), p. 234-6.  
<sup>6</sup> Eckman KL, Decubitus, 1989; 2(2), p. 36-40

Figure 5 : Prévalence des escarres à domicile en gériatrie.

Ce facteur de risque est difficile à préciser devant la fréquence importante chez la personne âgée de poly-pathologies telles que la dénutrition, l'incontinence, l'immobilité, les infections...

Mais les modifications physiologiques de la peau sénile (atrophie du derme, vieillissement du collagène...), la raréfaction du tissu adipeux et musculaire, les troubles des processus cellulaires et de la cicatrisation favorisent indiscutablement la survenue d'escarres.

### **2.2.2.2. La mobilité et la perte de sensibilité**

La plupart des personnes assises ou couchées sur une surface dure exerçant une pression élevée ne vont pas développer une escarre. Ceci est dû au fait que l'ischémie tissulaire crée une sensation d'inconfort localisée ou une douleur entraînant un changement de position de l'individu.

La perte de mobilité ne permet pas à la personne de répondre de manière adaptée à la douleur et à l'inconfort en relation avec la pression, c'est-à-dire en changeant de position. Toutefois, un patient immobile qui conserve intacte sa sensibilité peut demander à être mobilisé lorsqu'il sent une gêne.

Le patient insensible lui, ne va pas sentir cette gêne et va donc supporter une pression prolongée excessive aboutissant au développement d'une escarre.

Sont donc concernés par les escarres, d'une part les patients sans problème de mobilité mais qui présentent une perte de sensibilité et d'autre part, les patients qui ont des problèmes de mobilité. **(12)**

### **2.2.2.3. Le statut nutritionnel et métabolique**

Cliniquement, la malnutrition se manifeste par un amaigrissement, une asthénie et une anorexie. La maigreur du patient va, entre autre, diminuer la capacité des tissus à amortir et à répartir les pressions externes, favorisant la compression des capillaires sanguins et la formation d'escarre. **(12)**

Une analyse statistique montre qu'une complémentation nutritionnelle par voie orale peut réduire le risque de développer des escarres chez les patients à risques. **(13)**

Chez des patients âgés et grabataires, la dénutrition est plus fréquente en cas d'escarre, et les escarres les plus profondes sont associées à une altération plus sévère du statut nutritionnel. **(14)**

#### **2.2.2.4. Les pathologies vasculaires et circulatoires**

Un autre facteur intrinsèque est constitué par certaines maladies aiguës et certaines affections systémiques qui sont responsables d'une hypo-perfusion et/ou d'une hypoxie des tissus périphériques. (9)

Nous pouvons citer pour mémoire :

- Les affections cardiaques (insuffisance cardiaque...),
- Les affections vasculaires périphériques (anomalie de retour veineux...),
- Le diabète
- Les infections,
- L'utilisation de drogues vaso-constrictrices,
- Le tabac...

#### **2.2.2.5. La participation du patient**

Chaque fois que cela est possible, il est recommandé d'informer et de proposer des actions éducatives ciblées en fonction du caractère temporaire ou permanent du risque d'escarre.

Quelle que soit la capacité de mobilité de chaque patient, il est important que celui-ci soit conscient de son rôle et des efforts nécessaires à effectuer afin d'éviter la formation d'une escarre. Cette notion dépend :

- du niveau de compréhension du patient
- de sa motivation
- de son moral
- de son état de conscience

...

(1)

### **2.2.2.6. Les infections**

A la fois facteur de risque et de complication, les infections localisées au site de l'escarre, primitives ou secondaires, contribuent à son extension rapide par la création de fusées purulentes s'infiltrant le long des interstices musculaires et détruisant les tissus profonds. De plus, elles interfèrent avec la croissance du tissu de granulation cicatrisant.

Les infections chroniques générales, en particulier du tractus urinaire, les broncho-pneumopathies...compromettent aussi la cicatrisation tissulaire et contribuent à un état de malnutrition, d'hypo-albuminémie et d'anémie.

Les prélèvements bactériologiques réalisés au niveau des escarres identifient une flore bactérienne variée : bactéries Gram – (Proteus, E. Coli, Klebsiella), Gram + (Staphylococcus epidermidis, Streptocoque A...) et, plus rarement, les germes anaérobies. (8)

## **2.3. Deux facteurs de risques à surveiller particulièrement**

### **2.3.1. La dénutrition**

Il semble que 350 000 à 500 000 personnes vivant à domicile (dont 100 000 à 200 000 placées en institution gériatrique) présentent un état de dénutrition.

Le vieillissement de la population associé à l'absence de dépistage de l'état nutritionnel sont les deux principaux facteurs favorisant l'augmentation du nombre de patients dénutris.

La dénutrition augmente le risque de pathologies infectieuses, de chutes, de fractures du col du fémur et d'escarres. (15)



### 2.3.1.1. Définition de la dénutrition

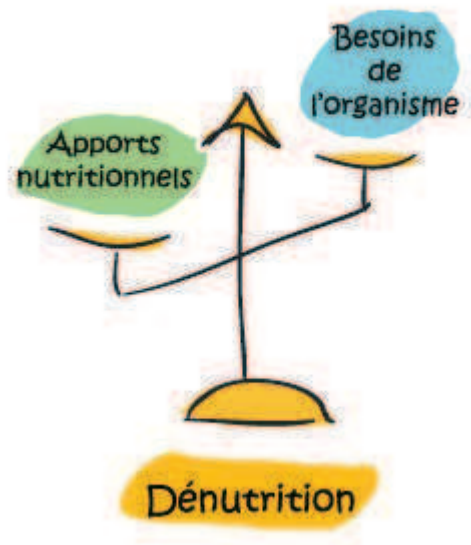


Figure 6 : Etat nutritionnel en fonction de l'index de masse corporelle. (7)

Valeurs indicatives de l'état nutritionnel éditées par l'OMS (Organisation mondiale de la Santé). Ces valeurs se basent sur la mesure de l'I.M.C.\* (indice de Masse Corporelle). (16)

<10,0	Dénutrition grade V
10,0 à 12,9	Dénutrition grade IV
13,0 à 15,9	Dénutrition grade III
16,0 à 16,9	Dénutrition grade II
17,0 à 18,4	Dénutrition grade I
18,5 à 24,9	Normal
25,0 à 29,9	Surpoids
30,0 à 34,9	Obésité grade I
35,0 à 39,9	Obésité grade II
< 40,0	Obésité grade III

\* I.M.C = poids (kg)/taille (m<sup>2</sup>)

La dénutrition est un état pathologique résultant d'un déficit persistant des apports nutritionnels par rapport aux besoins de l'organisme.

Cet état entraîne des pertes tissulaires dont une fonte musculaire (amyotrophie) entraînant l'altération des capacités de l'organisme à répondre à certaines agressions (infections) et à une diminution de l'autonomie (diminution des capacités à se mouvoir) particulièrement chez le sujet âgé. **(17)**

### **2.3.1.2. Les mesures anthropométriques**

#### ➤ Le poids

Le poids habituel se mesure en sous-vêtements, toujours dans les mêmes conditions (exemple : à distance des repas...) avec un pese personne aux normes NF ou ISO (le même à chaque fois si possible).

A domicile et dans le cas d'une personne sans état pathologique particulier, le poids doit être mesuré une fois par an au minimum. **(18)**

Dans le cadre d'une hospitalisation, le poids doit être mesuré dès l'admission et être réévalué régulièrement (une fois par mois en institution et dès qu'un facteur de santé se modifie).

#### ➤ La taille

La taille se mesure avec une toise en position debout (si alitement, estimation avec une mesure talon-genou en utilisant la formule de Chlumlea ou des tables préétablies).

Pour un homme : Taille (cm) = 84,88 – 0,24 x âge (années) + 1,83 x hauteur de la jambe (talon/genou) (cm).

Pour une femme : Taille (cm) = 64,19 – 0,04 x âge (années) + 2,03 x hauteur de la jambe (talon/genou) (cm) **(19)**

#### ➤ L'IMC

L'Indice de Masse Corporelle se détermine selon la formule suivante :

$$\text{IMC} = \text{Poids (kg)} / \text{Taille}^2 (\text{m}^2).$$

Chez une personne âgée, on parle de dénutrition modérée quand l'IMC est inférieur à 21 et de dénutrition sévère quand l'IMC est inférieur à 18.

Un IMC supérieur à 21 ne veut pas pour autant dire qu'une personne n'est pas dénutrie ; en effet, un surpoids ou une obésité peuvent cacher une dénutrition (fonte musculaire supérieure à fonte adipeuse). **(20)**

➤ La masse grasse

La masse grasse se détermine par la mesure du pli cutané tricipital (=PCT). Cette mesure se fait avec un compas de Harpaden. La mesure est prise à mi-distance entre l'olécrane et l'acromion sur le bras non-dominant. **(21)**

➤ La masse musculaire

La masse musculaire s'estime avec la circonférence musculaire brachiale (= CMB) en utilisant la formule suivante :  $CMB (cm) = CB (cm) - [ \pi / (10 - PCT (mm)) ]$ . **(22)**

CB = circonférence brachiale mesurée avec un mètre ruban en même endroit que le PCT.

### **2.3.1.3. Les besoins nutritionnels**

Les besoins en nutriments (glucides, lipides, protéines) et en micronutriments (vitamines, minéraux, oligo-éléments) sont différents suivants le sexe, l'état pathologique, la mobilité, l'hyper catabolisme....

On détermine les besoins nutritionnels avec les formules suivantes :

- Pour un homme :  $13,397 \times \text{poids} + 4,799 \times \text{taille} - 5,677 \times \text{âge} + 88,362$
- Pour une femme :  $9,247 \times \text{poids} + 3,098 \times \text{taille} - 4,33 \times \text{âge} + 447,593$

**(18)**

#### 2.3.1.4. Diagnostique de dénutrition

- Estimation de la perte pondérale **(23)**

On parle de dénutrition modérée si la perte de poids est supérieure ou égale à 5% du poids habituel en un mois ou si elle est supérieure ou égale à 10% du poids habituel en six mois.

- Index de risque nutritionnel (=IRN) ou indice de Buzby **(23)**

On calcule cet indice de la façon suivante :

$$\text{IRN} = 1,519 \times \text{albuminémie (g/L)} + 0,417 \times (\% \text{age perte de poids})$$

Il y a absence de dénutrition si l'IRN est supérieur à 97,5.

On parle de dénutrition modérée si l'IRN est inférieur à 83,5 et supérieur ou égal à 97,5.

On parle de dénutrition sévère si l'IRN est inférieur ou égal à 83,5.

- Evaluation de la dépendance et de l'autonomie **(24) (25)**

On utilise l'échelle IADL (= Instrumental Activities of Daily Living) de Lawton qui se divise en deux parties pour évaluer l'état de dépendance des personnes.

La première partie de cette échelle sert à déterminer l'autonomie physique (travaux de Katz) ou la capacité à faire la toilette, à s'habiller, à se mouvoir...

La seconde partie de cette échelle permet d'estimer les activités instrumentales : évaluation des activités quotidiennes volontaires telles que faire les courses, cuisiner, faire le ménage...

### **2.3.1.5. Evaluation de l'humeur et de l'état cognitif**

L'échelle la plus connue est l'échelle GDS (échelle gériatrique de dénutrition) qui permet d'évaluer l'état psychoaffectif des patients afin de déterminer une dépression. (**Annexe 1**)

L'autre échelle utilisée est l'échelle MMS (= Mini Mental State) qui permet de diagnostiquer un syndrome démentiel. (**Annexe 2**)

Les démences sont un ensemble de maladies dont la fréquence augmente avec l'âge.

Les données démographiques en font un problème de santé Publique de premier ordre (environ 800 000 patients en France).

Le syndrome démentiel constitue le noyau séméiologique commun aux différentes démences. Le syndrome démentiel peut-être défini par un affaiblissement ou une perte des fonctions intellectuelles (cognitives) entraînant une perte d'autonomie et des troubles comportementaux.

Les syndromes démentiels sont dus à des lésions structurelles du cerveau (pertes neuronales) expliquant leur caractère progressif d'une part (toutes les fonctions intellectuelles ne sont pas perdues simultanément), et leur caractère irréversible d'autre part.

Le syndrome démentiel doit être distingué d'autres syndromes avec lequel il peut être confondu : la débilité, la confusion mentale, certains états dépressifs sévères, la plainte mnésique (exemple : plainte psychique ou liée à un médicament psychotrope). (**26**)

### 2.3.2. La mobilisation

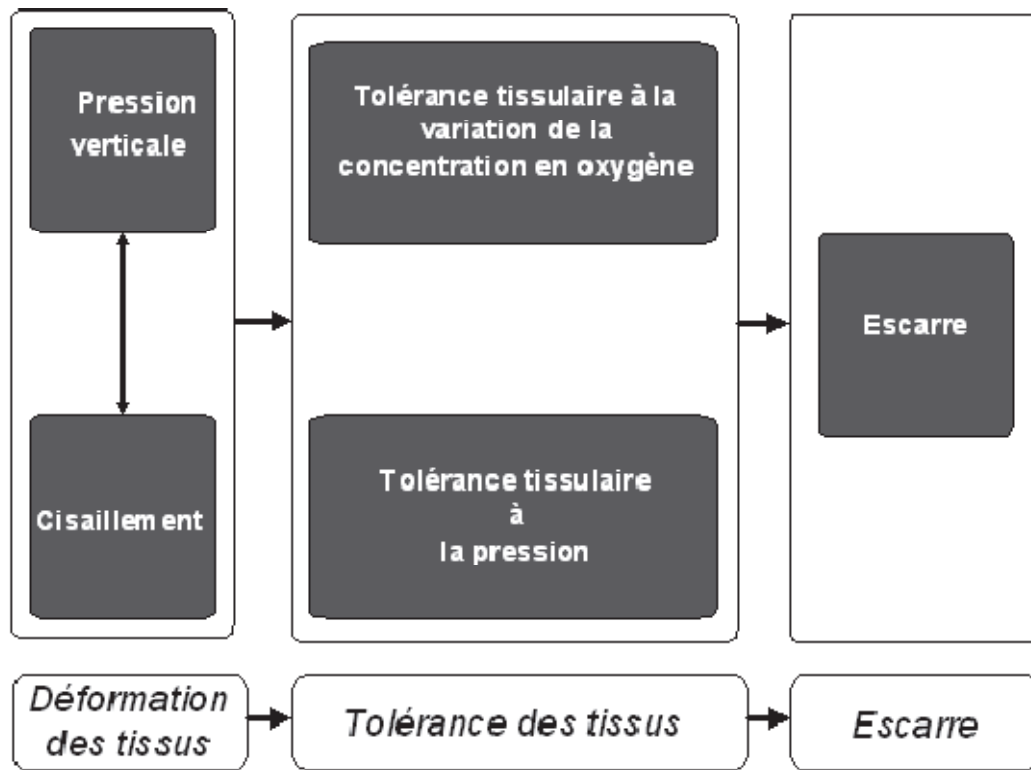


Figure 7 : Modèle conceptuel.

Robert Graves (1796-1853) écrivait en 1848 dans ses *Clinical Lectures on the Practice of Medicine*, qu'il était possible de prévenir les escarres par des mobilisations régulières.

En 1955, Guttman recommandait de mobiliser les patients paraplégiques toutes les deux heures. On doit pourtant attendre 1961 pour voir apparaître les premières études sur les effets de la durée et l'intensité de la pression sur les escarres (Kosiak, 1961). Quant aux mesures de pression, elles débuteront en 1965 (Lindan et al., 1965). (27)

La mobilisation est la mesure la plus importante et la plus efficace dans la prévention des escarres.

Si la fréquence de changement de positions est suffisante et que l'hypoxie tissulaire ne dure pas ; alors, il n'y aura pas de dommage et donc pas d'escarre.

La mobilisation est donc recommandée comme mesure préventive primordiale pour les patients à risque.

En général, il est recommandé un changement de position toutes les deux heures (*Panel for the Prediction and Prevention of Pressure Ulcers in Adults*, 1992) ou toutes les trois heures (Bakker, 1992). (28)

## **2.4. Mécanisme de formation de l'escarre**

### **2.4.1. Les différents stades**

#### **2.4.1.1. Classification des stades de l'escarre du National Pressure Ulcer Advisory Panel (29)**

**Stade I** : Le premier stade est une altération observable d'une peau intacte, liée à la pression et se manifestant par une modification d'une ou de plusieurs des caractéristiques suivantes en comparaison avec la zone corporelle adjacente ou controlatérale : température de la peau (chaleur ou froideur), consistance du tissu (ferme ou molle) et/ou sensibilité (douleur, démangeaisons). Chez les personnes à la peau claire, l'escarre apparaît comme une rougeur persistante localisée, alors que chez les personnes à la peau pigmentée, l'escarre peut être d'une teinte rouge, bleue ou violacée persistante.

**Stade II** : Perte d'une partie de l'épaisseur de la peau; cette perte touche l'épiderme, le derme ou les deux. L'escarre est superficielle et se présente cliniquement comme une abrasion, une phlyctène ou une ulcération peu profonde.

**Stade III** : Perte de toute l'épaisseur de la peau avec altération ou nécrose du tissu sous-cutané ; celle-ci peut s'étendre jusqu'au fascia, mais pas au-delà. L'escarre se présente cliniquement comme une ulcération profonde avec ou sans envahissement des tissus environnants.

**Stade IV** : Perte de toute l'épaisseur de la peau avec destruction importante des tissus, ou atteinte des muscles, des os, ou des structures de soutien (par exemple des tendons, des articulations).

Un envahissement et des fistules peuvent être associés au stade IV de l'escarre.

### 2.4.1.2.L'escarre évolue selon cinq stades

- Stade 1 :

Apparition d'une rougeur avec œdème après deux à trois heures de position identique associée à une douleur, des démangeaisons ou un échauffement au niveau de la zone d'appui concernée.

Il n'y a pas encore de plaie mais une décoloration de la peau peut être présente.

La rougeur de la peau ne disparaît pas lorsque l'on appuie dessus.

La température de la peau est différente à celle de la peau environnante.

À ce stade les dommages sont encore réversibles.

- Stade 2 :

Apparition de phlyctène (ouverte ou non) sur la zone érythémateuse avec altération des cellules de l'épiderme.

La peau devient bleu violacé.

Les dommages ne sont pas encore définitifs.

- Stade 3 :

Apparition d'un ulcère et de nécrose. À ce stade, la peau est touchée sévèrement. Il y a des dommages du type nécrose. La peau se noircit, avec quelques couleurs rougeâtres et devient très sèche. Cliniquement, ce stade se manifeste par un cratère, avec ou sans atteinte des tissus environnants. À partir de là, la peau a subi trop de dommages, il est impossible de revenir en arrière.

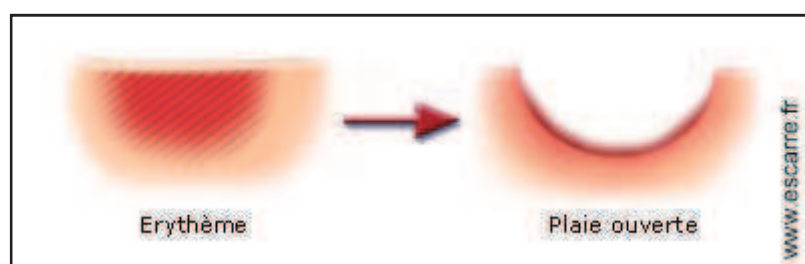


Figure 8 : Schéma de la formation d'une escarre de stade 3. (7)



- Stade 4 :

Extension de l'ulcère sur une plus large zone.

Une détérioration du tissu peut se produire, ainsi que des lésions en forme de sinus.

La plaie peut être fibrineuse.

- Stade 5 :

Multiplication des escarres à différents stades.

**(30)**

## **2.5. Les différentes escarres**

Une conférence de consensus tenue en France en 2001 a décrit trois types d'escarres selon la situation:

-L'escarre "accidentelle" due à une perte temporaire de mobilité.

-L'escarre "neurologique" associée à une pathologie chronique motrice et/ou sensitive dont la localisation est le plus souvent sacrée ou trochantérienne.

-L'escarre "plurifactorielle" du patient alité, au fauteuil ou poly-pathologique dont la localisation peut-être multiple, le pronostic vital peut-être mis en jeu et dont le traitement est le plus souvent médical que chirurgical. **(31)**

## 2.6. Les différentes localisations

40% des escarres siègent au niveau du sacrum et 40% au niveau du talon.

Les autres localisations les plus fréquentes sont les ischions et le trochanter ainsi que l'occiput en pédiatrie. (7)

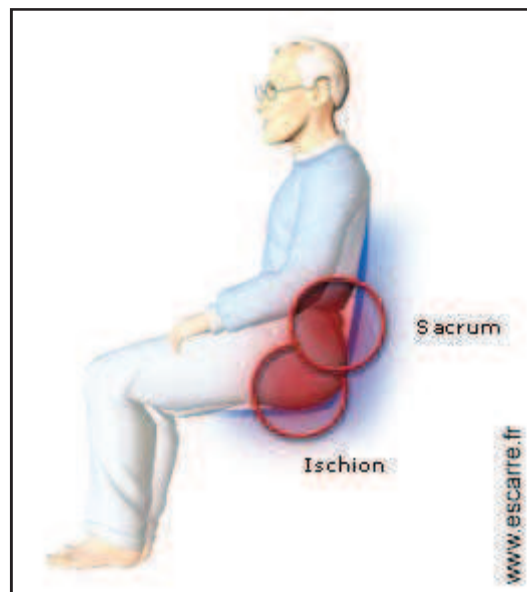


Figure 9 : Escarres ischiatique et sacré. (7)

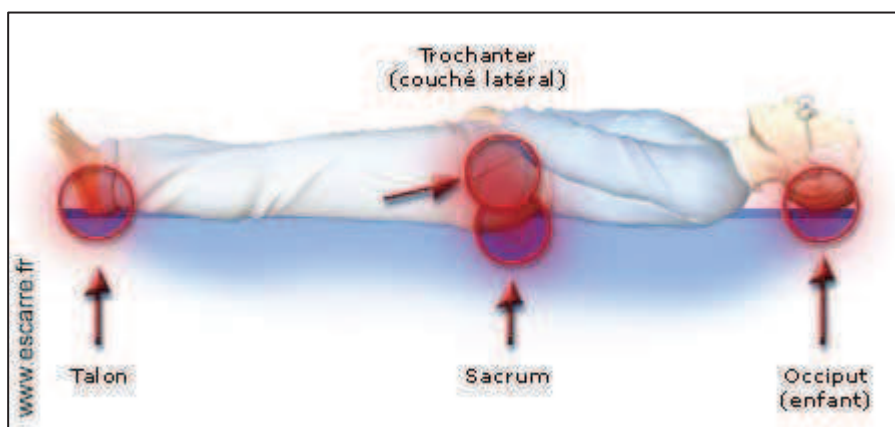


Figure 10 : Escarres du talon, du trochanter, de l'ischion et de l'occiput. (7)

### 2.6.1. L'escarre sacrée

Elle apparaît principalement chez les patients assis ou chez les patients alités en position semi-assise. (7)



Figure 11 : Position assise à risque de formation d'une escarre sacrée. (7)



Figure 12 : Position semi-assise à risque de formation d'une escarre sacrée. (7)

### 2.6.2. L'escarre du talon

Elle est fréquente chez les patients alités.

C'est l'escarre la plus facile à guérir et dont la prévention est la plus aisée. (7)

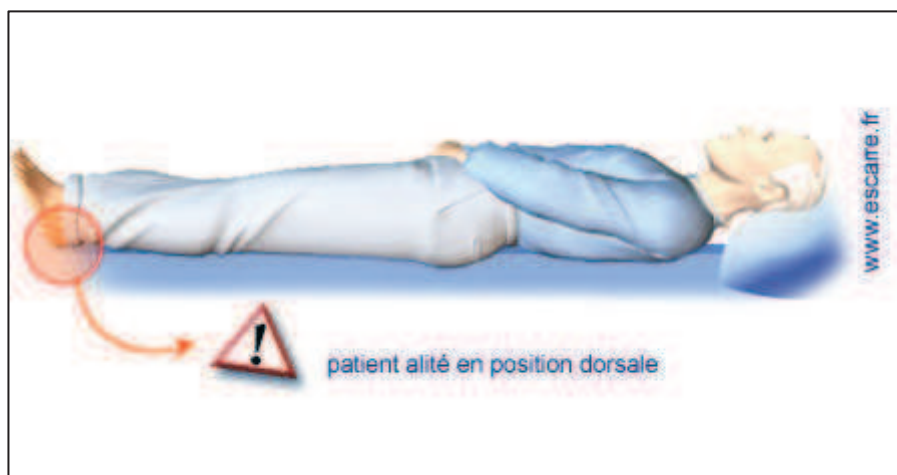


Figure 13 : Position allongée à risque de formation d'une escarre du talon. (7)

### 2.6.3. L'escarre ischiatique

Elle est fréquente chez les patients assis et c'est l'escarre le plus fréquemment rencontré chez les paraplégiques. (7)



Figure 14 : Position assise en fauteuil roulant à risque d'apparition d'une escarre ischiatique. (7)

### 2.6.4. L'escarre du trochanter

Elle est peu fréquente mais très grave. Elle apparaît principalement chez les patients alités en position latérale. (7)

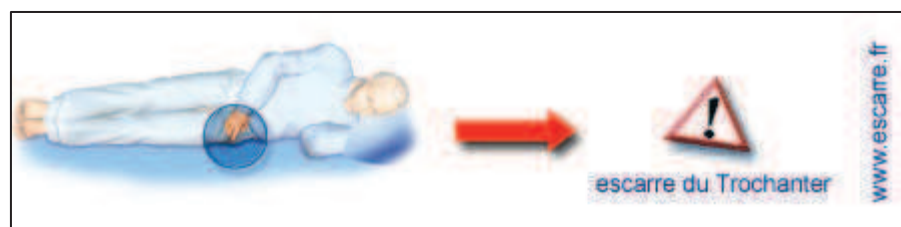


Figure 15 : Position allongée latérale à risque de formation d'une escarre du trochanter. (7)

### 2.6.5. L'escarre occipitale

Elle est fréquente chez le nourrisson ou en réanimation.

Elle est facilement guérie mais peut laisser une zone de non-repousse capillaire. (7)

## **2.6.6. Les autres localisations**

- L'escarre engendrée par une sonde urinaire mal fixée ou mal positionnée passant entre le patient et le lit.

- L'escarre de l'oreille visible en réanimation.

- L'escarre engendrée par les électrodes d'E.C.G au niveau du crâne.

...(7)

## **2.7. La cicatrisation/le traitement**

Le traitement de l'escarre est à la fois local et général, prenant en compte la personne et la plaie. Le succès du traitement est conditionné par une prise en charge pluridisciplinaire, l'adhésion des soignants à un protocole de soin, et la participation active du patient et de sa famille.

### **2.7.1. Principes généraux du traitement de l'escarre (32)**

Quel que soit le stade de l'escarre, les mesures de prévention sont à intensifier, y compris la correction des déséquilibres métaboliques et hémodynamiques.

Les massages sont à interdire ainsi que les applications de glaçons et d'air chaud, les frictions, les produits entraînant une dessiccation de la peau (produits alcoolisés) et les colorants, type éosine, qui masquent la plaie.

Les soignants doivent anticiper la douleur du soin et assurer l'analgésie avant le pansement.

Les modalités de traitement des plaies doivent faire l'objet de protocoles préalablement définis en fonction du stade de l'escarre. Les protocoles sont rédigés en groupe pluridisciplinaire. Les soignants sont formés à leur application. Un dispositif d'évaluation du protocole est prévu.

Une transcription des informations permet d'assurer la continuité et la sécurité des soins.

Le traitement est mis à profit pour vérifier ou débiter l'information et l'éducation du patient et de sa famille.

## 2.7.2. Mesures thérapeutiques spécifiques aux différents stades

### • Principes de nettoyage de la plaie

Le sérum physiologique (chlorure de sodium à 0,9 %) est le produit de référence à utiliser pour le nettoyage des escarres à tous les stades.

Il existe un consensus fort pour limiter voire supprimer l'utilisation des antiseptiques en raison du peu de bénéfice qu'ils apportent, comparé à leurs effets négatifs (sélection de souches résistantes, pénétration systémique, toxicité, sensibilisation). Il faut noter que leur utilisation est contre-indiquée avec certains pansements.

La plaie ne doit pas être asséchée.

### • Traitement de la rougeur et de la phlyctène

Ces deux stades sont caractérisés par la réversibilité rapide des lésions.

Le traitement à ce stade vise à supprimer la cause, stabiliser la lésion et favoriser la cicatrisation.

#### Au stade de la rougeur :

- rechercher et supprimer des points d'appui en utilisant un support ;
- protéger la peau si besoin (urines, macération);
- supprimer les facteurs favorisants (macération, force de cisaillement) ;
- changer régulièrement les positions toutes les 2 à 3 heures.

#### Au stade de la phlyctène :

- ouvrir la phlyctène avec un bistouri pour en évacuer son contenu tout en maintenant le toit de cette dernière si possible ;
- recouvrir avec un pansement adapté afin de maintenir un milieu humide favorable à la cicatrisation ;
- mettre la phlyctène hors d'appui dans la mesure du possible.

Le cas particulier de la phlyctène hémorragique peut être envisagé de deux manières : soit attendre sa dessiccation si elle est de petit volume, soit exciser son toit en cas de risque infectieux.

#### • **Traitement local de l'escarre constituée**

Ce traitement doit favoriser le bourgeonnement et l'épidermisation spontanés.

Le traitement local de l'escarre doit respecter la flore commensale cutanée qui colonise les plaies et contribue à la détersion et au bourgeonnement.

Les étapes de la stratégie de soins sont les suivantes :

- appliquer les principes d'hygiène;
- réaliser une détersion précoce, répétée et soigneuse ;
- choisir des produits et des pansements en fonction du stade de la plaie et de l'état du patient.

Détersion de la plaie :

La cicatrisation dépend de la gestion de l'humidité de la plaie, et la détersion s'oriente surtout vers la détersion mécanique et l'utilisation de pansements qui, s'ils sont bien utilisés, permettent de créer le milieu idéal à la cicatrisation de la plaie.

Une détersion soigneuse est la condition d'une bonne cicatrisation ; elle élimine au fur et à mesure tous les tissus nécrotiques.

Il existe plusieurs types de détersion :

- La détersion naturelle réalisée à partir de la flore cutanée est un processus long d'environ 3 semaines qui comporte la formation d'une collection putride sans que cela constitue un signe d'infection. Cette détersion est souvent incomplète. À ce stade il est nécessaire d'évacuer les débris nécrotiques par action mécanique soigneuse et répétée d'une compresse et de chlorure de sodium à 0,9% et de protéger par un pansement de recouvrement.
- La détersion par l'emploi de produits qui accélèrent l'élimination de la nécrose est actuellement peu utilisée.

- La détersion mécanique est indispensable en cas de nécrose aiguë. Elle est réalisée au lit du patient dès sa constitution avec des pinces et ciseaux à bouts ronds.

L'excision se fait du centre vers les berges, elle ne doit provoquer ni douleur ni saignement.

Elle est suivie de l'application d'un pansement humide.

- L'emploi de compresses humides (*Wet to dry dressings*) qu'on laisse sécher sur la plaie est à déconseiller car leur ablation est très douloureuse et traumatisante.

- Le *Vacuum Assisted Closure* (VAC) est une méthode employée sur les escarres cavitaires.

Cette technique repose sur le principe d'une pression négative maintenue en permanence ou de façon discontinue sur la plaie. Il s'agit d'une technique coûteuse et non validée qui peut être proposée en situation d'échec.



Figure 16 : Traitement des plaies par pression d'air négative.

#### Choix des pansements de recouvrement :

- L'escarre doit être recouverte par un pansement permettant de respecter le bourgeonnement, favorisant l'épidermisation tout en évitant la surinfection.

- Le niveau d'évaluation des différents pansements est insuffisant. Il existe un nombre restreint d'études cliniques comparatives bien menées.

- Actuellement aucun pansement idéal n'existe. Le choix des pansements doit être adapté à l'état de la plaie.

- Il est souhaitable de connaître les produits disponibles, de définir leur utilisation en fonction de l'objectif recherché et de privilégier les produits remboursés au tarif LPPR (Liste des Produits et Prestations Remboursables).



- Les pansements doivent être renouvelés en fonction de l'état d'évolution de la plaie et des pansements choisis : les changements seront quotidiens tant qu'il existe des débris nécrotiques ou fibrineux, des signes d'infection ou au contraire un bourgeonnement excessif ; les pansements seront plus espacés lors de la cicatrisation.

### Suivi de l'escarre :

L'aspect clinique, l'utilisation d'une échelle colorielle complétée de la mesure de la surface et de la profondeur de la plaie sont importants pour le suivi de l'escarre et sont une aide à la décision.

Les éléments de suivi de la plaie et des actions entreprises doivent être consignés dans le dossier du patient pour garantir la continuité et la cohérence de la prise en charge.

Des classifications validées permettant de suivre les stades de cicatrisation des plaies chroniques doivent être développées afin d'assurer une meilleure coordination entre tous les soignants.

### **• Traitement de l'escarre infectée**

L'infection se développe à partir de la contamination puis de la colonisation des micro-organismes. Ni les antiseptiques, ni les antibiotiques n'ont place dans cette prévention.

L'infection, suspectée sur les signes locaux, est affirmée au-delà de 10<sup>5</sup> germes/ml (ou gramme de tissu) sur les prélèvements (liquide de ponction, de biopsie) et/ou hémoculture.

Son risque est celui de la propagation à l'os et de septicémie à partir d'une bactériémie aux conséquences parfois dramatiques.

L'intérêt des antibiotiques et des antiseptiques locaux en l'absence de diagnostic d'infection d'escarre n'a pas été démontré. Le traitement local comporte la détersion quotidienne (voire biquotidienne).

Le traitement antibiotique par voie générale, ajusté en fonction de l'antibiogramme, doit être intégré dans le cadre d'une stratégie globale médico-chirurgicale lorsque l'infection d'escarre est avérée.

## • Traitement chirurgical de l'escarre

Le traitement chirurgical s'associe toujours à des mesures générales d'éducation du patient et de prévention des récurrences. Son indication repose sur une analyse de l'escarre, de l'état du patient, de sa pathologie et de son environnement.

Ainsi :

- ce sont les escarres accidentelles suivies des escarres neurologiques qui constituent l'indication de base de la chirurgie ;
- le patient grabataire porteur d'escarres plurifactorielles n'est pas un candidat à la chirurgie;
- la stratégie de prévention secondaire de la récurrence doit être fixée d'emblée avec les soignants, le patient et son entourage.

Le recours à la chirurgie est indiscutable dans les situations suivantes :

- devant une nécrose tissulaire importante afin de prévenir l'infection. Le temps d'excision de la nécrose sera souvent mis à profit pour réaliser le bilan soigneux des plaies cavitaires et fistuleuses;
- lorsque les structures nobles sont exposées et donc menacées comme les axes vasculo-nerveux, les capsules articulaires ou les tendons. La chirurgie prévient des pertes fonctionnelles majeures ;
- lorsque l'os est à nu;
- dans l'escarre infectée, avec ou sans signes généraux.

Le recours à un avis chirurgical sans implication opératoire immédiate devient nécessaire dans un certain nombre de situations :

- la plaie chronique qui se creuse malgré un traitement ;
- les plaies dont l'étendue dépasse les possibilités de soins locaux;
- sur certains terrains particuliers : patient diabétique, artéritique, porteur de prothèse articulaire dont l'exposition compromet sérieusement le devenir.

Le traitement chirurgical de l'escarre doit permettre :

- l'excision suffisante des tissus nécrosés ;
- le comblement de la perte de substance ;
- le respect maximal du capital cutané et musculaire de voisinage.

L'excision chirurgicale élimine la nécrose tissulaire qui gêne le bourgeonnement et qui est source d'infection. Elle ne doit laisser que du tissu sain, ce qui conduit à :

- identifier et réséquer tout trajet fistuleux ;
- identifier et mettre à plat les plaies cavitaires ;
- conduire si nécessaire la résection jusqu'en os sain ;
- réaliser les prélèvements bactériologiques indispensables pour ajuster

l'antibiothérapie d'encadrement de l'acte chirurgical.

La couverture de la plaie est conduite dans le même temps que l'excision ou décalée par rapport à elle. Elle a pour but d'accélérer la cicatrisation et la réadaptation fonctionnelle du patient. Par ailleurs, elle limite les pertes hydro-électrolytiques, la réponse inflammatoire et réduit le risque infectieux et la douleur.

La couverture de la plaie pour être faite par :

- excision suture simple qui laisse la cicatrice en zone d'appui.
- greffes cutanées.
- lambeaux qui assurent un matelassage qui estompe les saillies osseuses et apportent des tissus sains bien vascularisés qui protègent des récives. Il s'agit d'une stratégie beaucoup plus lourde qui mobilise un capital cutané, musculaire, vasculaire non renouvelable du patient. Elle nécessite par conséquent une réflexion préopératoire, un conditionnement médical préopératoire visant à réduire les facteurs de risque propres aux patients (tabagisme, diabète, troubles hydro-électrolytiques, cachexie, utilisation de supports), une réalisation minutieuse, un protocole postopératoire rigoureux et une verticalisation précoce.

Les soins postopératoires sont une condition du succès de l'acte chirurgical. Ils sont basés sur :

- une surveillance méticuleuse de l'état cutané local, de l'aspect de la plaie et des sutures ;
- une mise en décharge avec l'adaptation d'un support pendant 1 à 2 mois postopératoires;
- l'équilibre nutritionnel et hydro-électrolytique ;
- la mise en œuvre à tous niveaux d'une stratégie de prévention secondaire ;
- la surveillance d'une dérivation urinaire ou fécale réalisée temporairement pour protéger la cicatrisation.

#### • **Traitement de la douleur de l'escarre**

La douleur de l'escarre peut être spontanée ou non ; brutale et inattendue ; limitée aux soins ; aux changements de position ou aux mobilisations ou encore présente en continu. La douleur n'est pas corrélée à la taille de l'escarre.

Il est recommandé d'évaluer régulièrement la douleur pour mieux orienter sa prise en charge.

L'analyse de la douleur comprend une évaluation :

- de ses causes (soins de la plaie, mobilisations, changements de position) ;
- de son intensité : auto-évaluation par le patient avec une échelle validée (échelle visuelle analogique, échelle numérique, échelle verbale simple) complétée d'une observation clinique pendant les soins (intensité, localisation, circonstance d'apparition, durée, posture, faciès, gémissements, attitude antalgique, limitation des mouvements).

Chez le patient incapable de communiquer, l'observation clinique décrite ci-dessus ou l'utilisation d'une échelle telle que Doloplus (Échelle d'évaluation comportementale de la douleur chez les personnes âgées présentant des troubles de la communication verbale) ou ECPA (Echelle Comportementale pour Personnes Agées) est préconisée;

- de son retentissement sur le comportement quotidien et l'état psychologique du patient.

Il est recommandé d'utiliser des antalgiques selon la stratégie en 3 paliers recommandée par l'OMS. Un changement de palier est nécessaire lorsque les médicaments du palier précédent, correctement prescrits, sont insuffisants. Cependant, des douleurs intenses lors des soins d'escarre peuvent justifier d'emblée l'utilisation d'un antalgique de palier 3 (opioïdes forts).

Dans tous les cas, il ne faut pas s'attarder plus de 24 à 48 heures sur un palier qui s'avère inefficace. Un traitement antalgique en continu peut être nécessaire.

Les effets du traitement antalgique et les effets secondaires doivent être évalués régulièrement jusqu'à obtention d'une antalgie efficace. Seul le soulagement de la douleur détermine la dose efficace.

L'utilisation de supports d'aide à la prévention et au traitement de l'escarre diminue le phénomène douloureux. D'autres mesures complémentaires permettent de minimiser le phénomène douloureux: installation confortable, nettoyage de la plaie par lavage, choix de pansements permettant l'espace des soins et préférence du patient quant au moment des soins, sédation consciente, sédation anesthésique...

Le degré d'anxiété du patient participe à la majoration du vécu douloureux nécessitant la réassurance répétée, le respect du patient et de sa pudeur, l'adaptation des rythmes soignants/patient, un traitement médicamenteux si besoin.

Le traitement des douleurs neurogènes, qui peuvent être des douleurs chroniques avec paroxysmes, repose sur les antidépresseurs tricycliques et les anticonvulsivants.

## **3. Echelles de risque d'escarre**

### **3.1. Les échelles recommandées par l'ANAES**

La prise en compte de plusieurs facteurs est nécessaire afin de constituer une échelle de risques chiffrée, reproductible et validée.

Les différentes échelles connues contiennent un seuil déterminant le risque d'apparition d'une escarre et sont organisées par classes de risque.

Il existe des échelles anglo-saxonnes traduites en français et des échelles francophones. Seules les échelles anglo-saxonnes ont été validées. (33)

#### **3.1.1. Les échelles anglo-saxonnes**

##### **\*L'échelle de Norton (1962) :**

Elle ne prend pas en compte l'état nutritionnel du patient.

Lors de sa création, elle n'a été validée que pour les patients de plus de 65 ans. (Annexe 3)

##### **\*L'échelle de Waterloo (1985) :**

Cette échelle est plus complexe.

Elle permet de prédire l'absence d'escarre lorsque le score est inférieur à dix. (Annexe 4)

##### **\*L'échelle de Braden (1985) :**

Cette échelle est claire et simple d'utilisation. (Annexe 5)

#### **3.1.2. Les échelles francophones**

En France il est recommandé d'utiliser l'échelle de Braden.

##### **\*L'échelle des Peupliers-Gonesse (1988) :**

Elle est inspirée de l'échelle de Norton. Elle est pratique et facile d'utilisation. Elle classe en trois niveaux le risque d'apparition d'une escarre et permet ainsi l'adaptation du protocole de soin à chaque cas. (Annexe 6)

**\*L'échelle d'Angers (1990) :**

Cette échelle a été créée pour les spécialités de médecine physique et de réadaptation. Elle tient compte de l'âge des patients mais pas de leur poids. Toutefois, elle est difficile d'utilisation pour les personnes non aguerries. (**Annexe 7**)

**\*L'échelle de Genève (1990) :**

Cette échelle est spécifique des services de réanimation. Déterminer une classe de risque avec cette échelle prend du temps du fait de sa complexité.

Une équipe genevoise de réanimation a évalué les items spécifiques au type de patients pris en charge pour définir vingt situations à risque. A chaque item est corrélé un nombre de points et un total est effectué. Les facteurs de risque pris en compte sont très particuliers : une part importante est faite aux désordres circulatoires et métaboliques, une moindre place est laissée aux items habituellement pris en compte (mobilité activité). (**34**) (**Annexe 8**)

### **3.2. Pourquoi choisir une échelle ?**

Un personnel formé à utiliser un même outil prédictif d'apparition d'une escarre permet d'harmoniser les prises de décision et la mise en place des protocoles de soin. Le jugement clinique du personnel soignant pondère malgré tout la décision prise grâce à une échelle de risque.

En France, il est recommandé d'utiliser, en association au jugement clinique, un outil commun d'évaluation du risque d'escarre dès le premier contact avec un patient. L'utilisation de l'échelle de Braden ainsi que des études de sa validité en France sont recommandées.

# **Deuxième partie :**

## **Les dispositifs médicaux de prévention des escarres**



# 1. Dispositifs médicaux d'aide à la prévention des escarres et tarifs

La classification des dispositifs médicaux de prévention que nous avons utilisée est celle du Tarex 2012.

Il est à noter que d'autres produits existent ; ils seront référencés dans le paragraphe « 4. Les rôles du Pharmacien d'officine » de notre document.

Les dispositifs médicaux sont définis par le code de la santé publique comme tout instrument, appareil, produit...destiné à être utilisé chez l'homme à des fins médicales et dont l'action principale n'est pas obtenue par des moyens pharmacologiques (article L.5211-1 du CSP).

Leur mise sur le marché est réglementée et conditionnée par l'obtention d'un marquage CE (article L.5211-3 du CSP).

Les dispositifs médicaux remboursables figurent sur une liste établie dénommée Liste des Produits et Prestations Remboursables (LPPR). (35) (**Annexe 9**)

## **1.1. Les compresseurs pour sur-matelas pneumatique à air statique et à pression alternée**



Figure 17 : Image d'un compresseur pour sur-matelas pneumatique. (7)

Seuls sont pris en charge les compresseurs réglables en pression.

Leur base de remboursement ainsi que leur prix public limité sont de 160 euros.

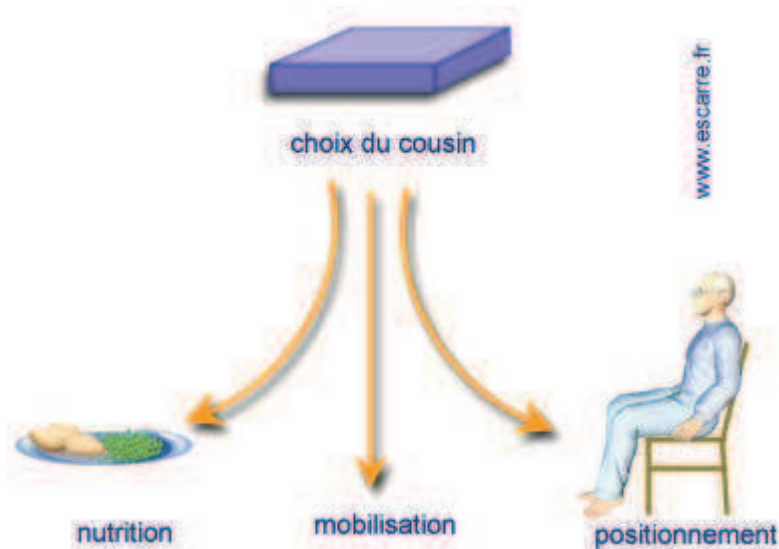
La facturation de la location hebdomadaire d'un compresseur pour sur-matelas est de 11 euros et le remboursement se fait à hauteur de 11 euros.

## **1.2. Coussins d'aide à la prévention des escarres**

Les coussins sont des éléments souples placés entre le fauteuil et les fesses du patient afin d'améliorer le confort de l'assise. Ces coussins ne sont pas des coussins anti-escarres mais des coussins de prévention.

Le choix du coussin se fait en fonction du risque d'apparition d'une escarre.

Ce type de prévention est à associer aux autres :



**Figure 18 : Utilisation d'un coussin de prévention en association aux autres préventions. (7)**

## 1.2.1. Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de classe I

On distingue deux catégories de coussins.

### 1.2.1.1. Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IA

Ces coussins s'adressent soit aux personnes ayant un risque d'escarre déterminé avec un score inférieur ou égal à 14 sur l'échelle de Norton soit aux patients ayant des lésions médullaires.

Ils sont faits de plusieurs chambres (en forme de plots ou de boudins) remplies d'air et sont recouvert de caoutchouc.

L'air circule uniquement de façon passive entre les chambres.

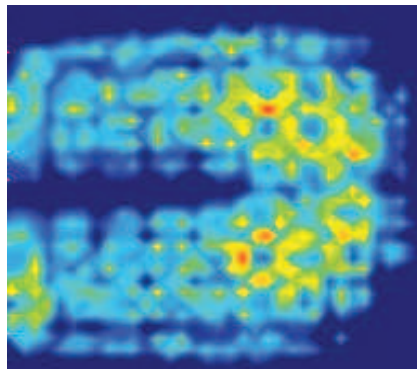


Figure 19 : Pressions observées sous les fesses d'une patiente positionnée sur un coussin à air. L'échelle de couleur est réglée de façon à observer les pressions > 60mmHg en rouge. (7)

Ces coussins présentent des désavantages majeurs : le caoutchouc qui les recouvre favorise la macération, le réglage du gonflage est imprécis, les mouvements d'air créent des instabilités de pressions et il ya un risque de crevaison.

Leur seul avantage est leur faible encombrement.

Ce type de coussin n'est pas conseillé dans la prévention des escarres.

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un coussin maximum par an.

La base de remboursement de ce type de coussin est de 66,63 euros et le prix public limité est de 66,63 euros.

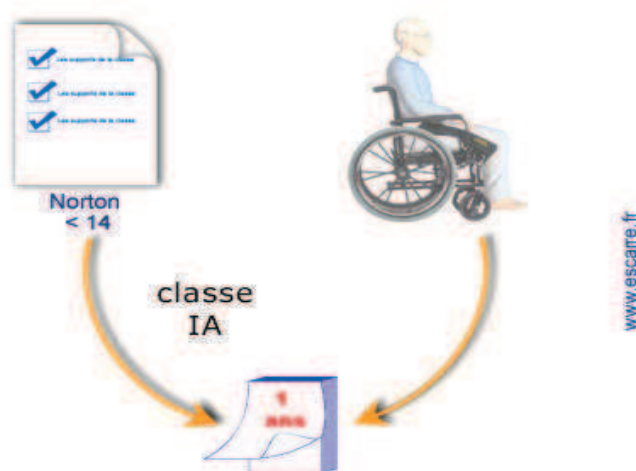


Figure 20 : Critères de prise en charge des coussins de prévention de sous-classe IA. (7)

### 1.2.1.2. Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IB

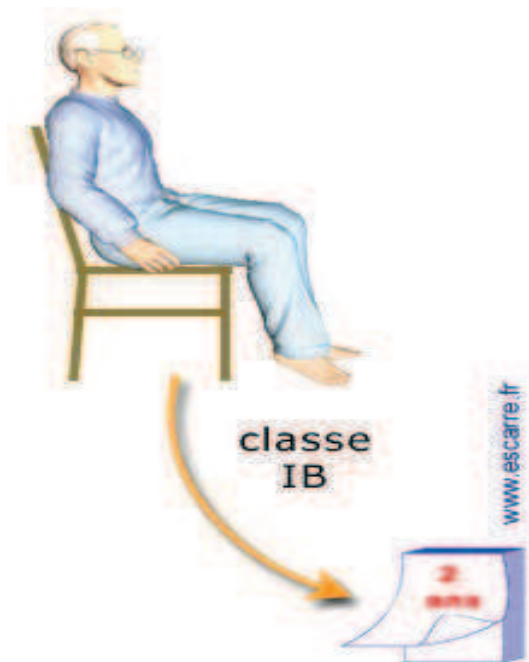


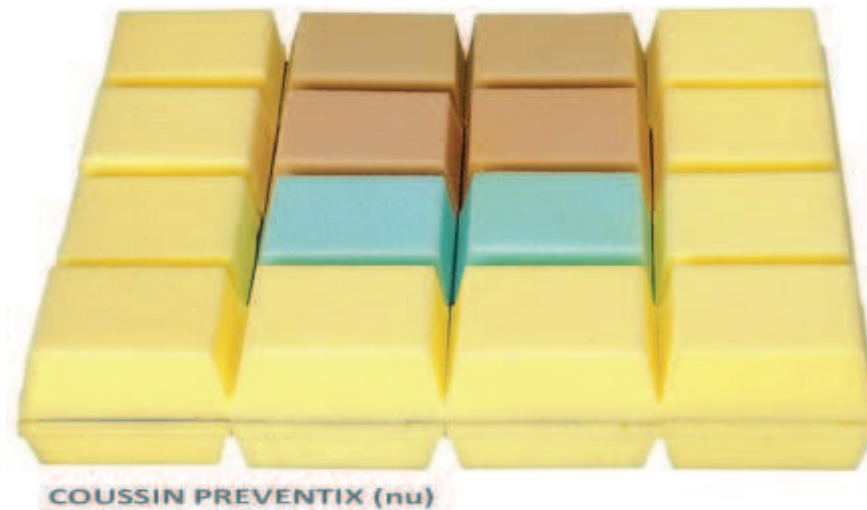
Figure 21 : Critères de prise en charge des coussins de prévention de sous-classe IB. (7)

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un coussin maximum tous les deux ans.

Il en existe plusieurs sortes répertoriées ci-après :

- Coussin en mousse structurée formé de modules amovibles :

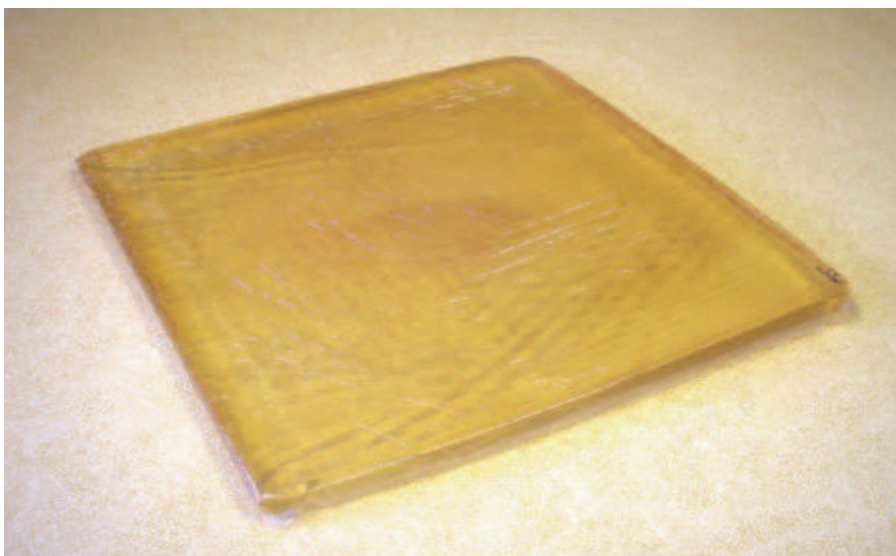
La base de remboursement des tous ces coussins est de 66,63 euros et le prix public limité est de 66,63 euros.



**Figure 22 : Photo d'un coussin de prévention PREVENTIX nu (classe IB). (7)**

Coussin en gel :

La base de remboursement de ce type de coussin est de 66,63 euros ; le prix public limité est de 66,63 euros.



**Figure 23 : Photo d'un coussin de prévention en gel nu de 2,5 cm d'épaisseur (classe IB). (7)**



**Figure 24 : Photo d'un coussin de prévention en gel avec housse de 2,5 cm d'épaisseur (classe IB). (7)**

Ces coussins sont peu épais ; remplis de gel plus ou moins fluide de type viscoélastique (avec reprise de la forme initiale) ou de type viscofluide.

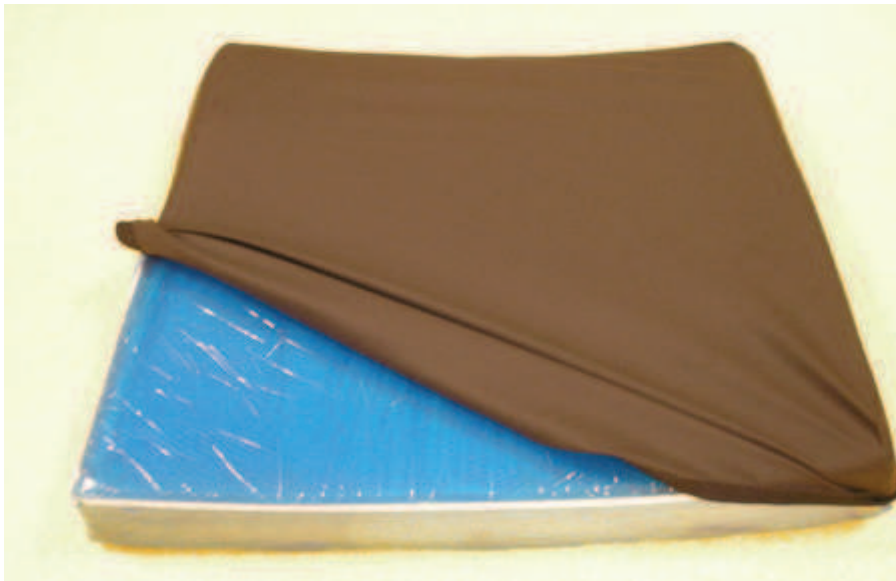
Ce gel s'assouplit à la chaleur et ce durcit au froid, son efficacité est donc variable.

Les coussins épais jusqu'à 2,5cm sont à mettre en place chez les patients ayant un bon état général et peu de risque d'apparition d'une escarre ; les coussins épais de plus de 2,5cm sont pour les patients à risque faible à modéré de voir se développer une escarre.

Ces coussins sont antidérapants et ne modifient que très faiblement la hauteur de l'assise ; Toutefois, ils ont tendance à favoriser la macération et ne sont pas adaptés aux personnes trop minces.

Ces coussins doivent être stockés à distance d'une source de chaleur.

- Coussin en mousse et gel :



**Figure 25 : Photo d'un coussin de prévention en mousse et gel de plus de 2,5 cm d'épaisseur avec housse (classe IB). (7)**

Ces coussins sont faits d'une couche de mousse recouverte par une couche du gel (viscofluide ou viscoélastique) d'au moins 1 cm.

Ces coussins sont également à conserver à distance d'une source de chaleur du fait du changement de viscosité du gel et favorisent également la macération.

La base de remboursement de ce type de coussin est de 66,63 euros ; le prix public limité est de 66,63 euros.

## 1.2.2. Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de classe II

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un coussin tous les 3 ans, pour les patients assis en fauteuil plus de 10 heures par jour d'une part et les patients ayant un antécédent d'escarre et présentant un risque d'escarre évaluée selon une échelle validée, d'autre part.

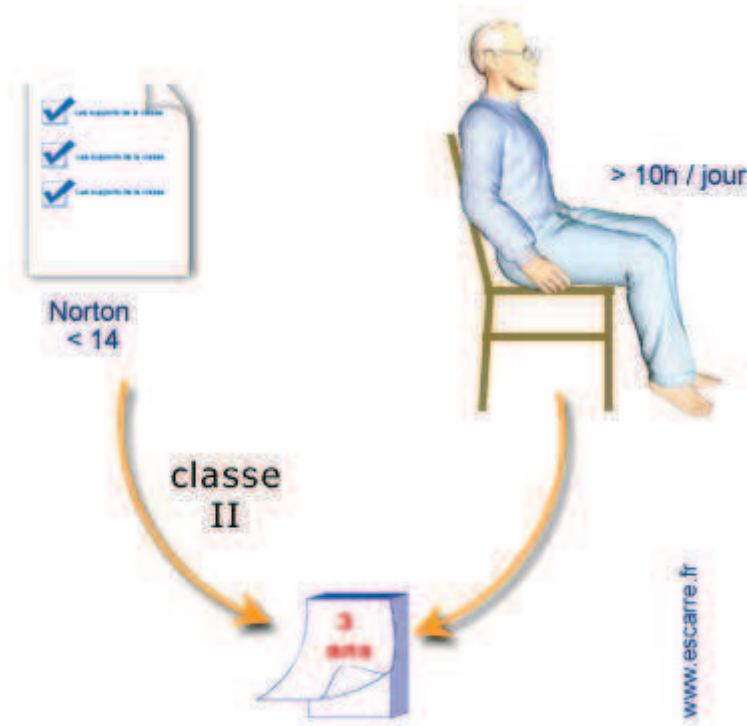


Figure 26 : Critères de prise en charge des coussins de classe II. (7)

Il existe deux sortes de coussin de classe II :

- Coussins pneumatiques à cellules télescopiques :



Figure 27 : Photo d'un coussin de prévention pneumatique à cellules télescopiques. (7)



Ce type de coussin, très léger, permet une bonne répartition des pressions et limite la macération grâce à la circulation de l'air entre les cellules. La mobilité de ces cellules évite les frottements et les cisaillements.

A contrario, ce type de coussin est fragile car facilement crevable ; son utilisation réclame une réelle formation : la position initiale du bassin lors de l'installation est primordiale car le patient restera dans cette position ; les patients à tonus musculaire réduit peuvent donc avoir des difficultés à utiliser ce genre de coussins.

La prise en charge des coussins pneumatiques de la société ASKLE est assurée pour les patients d'un poids maximum de 150kg.

La base de remboursement de l'ensemble de ces coussins est de 184,50 euros.

Le prix public limité est de 184,50 euros seulement pour les coussins SUPRACOR STIMULITE CONTOURED et SUPRACOR STIMULITE SLMLINE.

Une seconde housse de rechange est fournie avec ce coussin.

La prise en charge est assurée pour différentes dimensions de coussin.

- Coussin en mousse viscoélastique dit « à mémoire de forme » :



**Figure 28 : Photo d'un coussin de prévention en mousse viscoélastique avec housse (classe II). (7)**

Ce type de coussin en mousse thermo-réactive a un temps de retour à la forme initiale plus long qu'un coussin en mousse classique ce qui en fait un coussin à mémoire de forme (ou coussin de haute résilience).



**Figure 29 : Photo de la résilience faite par une main sur un coussin en mousse viscoélastique (classe II). (7)**

Comme tous les coussins en mousse, ce coussin favorise fortement la macération et n'est donc pas à utiliser chez les personnes incontinentes. Ce type de coussin n'est pas recommandé non plus pour les personnes à mobilité réduite car il limite les possibilités de mobilisation volontaire. Il est tout de même recommandé de l'utiliser chez les patients ayant un risque élevé d'apparition d'une escarre.

La base de remboursement de ces coussins est de 102,50 euros et le prix public limité est de 102,50 euros pour l'ensemble de ces coussins.

### **1.2.3. Coussins ischiatiques sur mesure**

Ces coussins personnels d'aide à la prévention des escarres ischiatiques sont réalisés sur mesure à partir d'une empreinte réalisée à l'aide de capteurs de pressions.

Ces coussins sont formés de deux couches de mousse de densité différente.

Ils sont recommandés dans la prévention d'apparition d'une escarre chez les patients à risque élevé et à mobilité réduite.

Leur prise en charge est assurée pour les patients :

- atteints de lésions médullaires, traumatiques ou médicales ;
- ou d'affections neuromusculaires à haut risque d'escarres évalué selon une échelle validée et ayant une durée d'assise quotidienne de plus de 8 heures.

La base de remboursement est de 228,67 euros. Il n'y a pas de prix public limité.

Le tarif de responsabilité couvre le coût d'achat du coussin et de deux housses.

La prise en charge de renouvellement d'une des deux housses est possible.

Ce matériel doit être suivi tous les trois mois.

#### **1.2.4. Accessoires pour coussin**

La housse pour le remplacement d'une des deux housses d'origine livrées avec le coussin.

Le rythme de prise en charge de cette housse de remplacement ne peut excéder celui fixé pour chaque sous-classe ou classe de la nomenclature des coussins.

La prise en charge de cette référence ne peut s'additionner aux : coussins en mousse monobloc ou avec découpe, coussins à eau, coussins à air statique, coussins mixtes (en mousse et eau ou en mousse et air statique), coussins en mousse structurée formés de modules amovibles, coussins en gel, coussins en mousse et gel, coussins en fibres siliconées, coussins pneumatiques à cellules télescopiques, coussins en mousse dits viscoélastique à mémoire de forme.

La base de remboursement de ces housses est de 15,24 euros et il n'y a pas de prix public limité.

#### **1.2.5. Autres coussins de décharge**

Il existe également des coussins de décharge du talon (ou talonnière), des coudes (ou coudière) ou des genoux.

Ils doivent être réalisés dans des matériaux ayant reçu un numéro d'agrément au titre des coussins ou matelas ou sur-matelas d'aide à la prévention des escarres.

Leur prise en charge est assurée pour les patients présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée et pour les patients atteints de lésions médullaires.

La base de remboursement de ces coussins de décharge est de 16,01 euros et il n'y a pas de prix public limité.



Figure 30 : Talonnières anti-escarre (36)



Figure 31: Talonnière souple emplie de microbilles. (7)

### **1.3. Matelas et sur-matelas d'aide à la prévention des escarres**

Le tarif de responsabilité couvre le coût d'achat du matelas ou du sur-matelas et de sa housse ainsi que sa livraison.

La prise en charge d'un matelas ou d'un sur-matelas adapté au couchage de deux personnes peut-être assurée dans la limite des tarifs de responsabilité fixés.

La prise en charge d'un sur-matelas exclut la prise en charge du code 1211383 (achat d'un matelas simple).

#### **1.3.1. Matelas ou sur-matelas d'aide à la prévention des escarres de classe I**

##### **1.3.1.1. Matelas ou sur-matelas d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IA**

La prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un sur-matelas maximum par an.

Les supports statiques s'adressent à des patients ayant soit un risque d'apparition d'une escarre inférieure ou égale à 14 sur l'échelle de Norton, soit des lésions médullaires.

Les supports dynamiques (à air alterné, à pression constante, à perte d'air) ne font pas tous partie du classement LPPR (Liste des Produits et Prestations Remboursables) : seul le matériel à pression alternée en fait partie, les autres supports dynamiques à air, bien que souvent utilisés, n'en font pas partie.

Un remboursement de 50 euros avec un prix public limité de 50 euros existe pour les supports mesurant 5 cm pour un sur-matelas mais cette prise en charge n'est assurée qu'en cas d'association avec une des références spécifiques.

Ces différents matelas ou sur-matelas sont répertoriés ci-après :

- Matelas ou sur-matelas en mousse avec découpe en forme de gaufrier :

Ces matelas ou sur-matelas sont recommandés dans la prévention des risques faible à moyen d'apparition d'une escarre : patient alité de 10 à 15 heures par jour, pouvant se mouvoir seul même avec difficulté, sans trouble neurologique important, sans artériopathie et ayant un état général bon à moyen.

Le tarif de base de remboursement de ce type de produit est de 137 euros et le prix public limité est de 137 euros.

La prise en charge se limite à un matelas ou un sur-matelas par an.



**Figure 32 : Matelas gaufrier de prévention en mousse avec housse (classe IA). (7)**



**Figure 33 : Matelas de prévention en mousse polyuréthane de haute résilience avec housse (classe IA). (7)**

Ces matelas ou sur-matelas sont en mousse de polyuréthane de haute résilience (retour à la forme initiale rapide) en un monobloc (ou trois blocs interchangeables) de densité égale avec une partie supérieure découpée en plots fixes en forme d'un gaufrier.

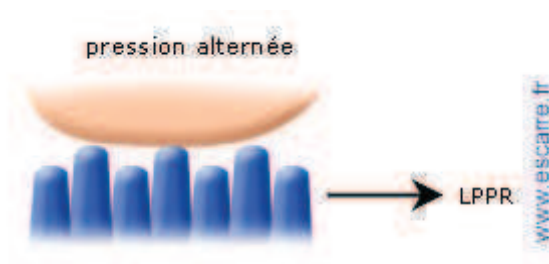
Ces matelas et sur-matelas en forme de gaufrier permettent une relativement bonne répartition des pressions ; la circulation de l'air entre les plots limite la macération ; la mobilité du patient n'est pas gênée ; ce matériel est facilement disponible en ville comme à l'hôpital et c'est le type de support le plus couramment utilisé.

De plus la version trois blocs facilite le stockage.



- Matelas ou sur-matelas à pression alternée :

Ce support est une enveloppe monobloc en PVC constituée d'au moins deux compartiments (chambres) distincts, divisés en cellules (en forme de bulle) ou boudins transversaux en forme de V ou droits. Ces éléments sont branchés sur un compresseur à air électrique, destiné à alimenter les compartiments.



**Figure 34 : Schématisation de pressions alternées au niveau de la peau. (7)**

Les cellules se gonflent et se dégonflent alternativement selon un cycle prédéfini (environ 10 minutes).

Chaque zone du corps est donc alternativement en charge puis en décharge, assurant ainsi une alternance continue des pressions.

La base de remboursement et le prix public limité de ces matelas sont de 50 euros ; il existe une référence dont la base de remboursement et le prix public limités sont de 280 euros (matelas SYSTEME P-100).



Figure 35 : Sur-matelas en « boudins » en V à pressions alternées. (7)

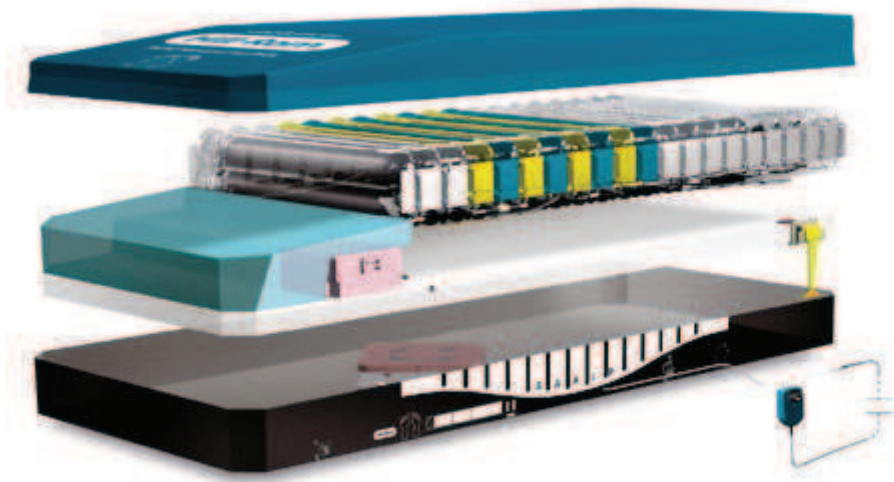


Figure 36 : Détail de la structure d'un support à pression alternée. (7)



**Figure 37 : Lit équipé d'un matelas à pressions alternées en « boudins ». (7)**

- Matelas ou sur-matelas mixte : en mousse et eau ou en mousse et air :

Ce type de matériel est utilisé dans la prévention des risques moyens d'apparition d'une escarre chez des patients qui sont levés dans la journée et qui sont alités plus de 15 heures.

La base de remboursement de ces matelas et le prix public limité sont de 230 euros.

Le matériel, en mousse de polyuréthane, est fait de trois blocs interchangeables dont la partie supérieure est découpée en plots (en forme de gaufrier ou de coquille d'œuf).

Certains plots sont amovibles et se remplacent par des « inserts » à air (ce sont des cellules télescopiques, ou alvéolaires, en forme de tétine, remplies d'air) ou à eau.

L'insert se place sous les zones à risque ou à traiter. La capacité de répartition de la pression des inserts est supérieure à celle de la mousse.

L'épaisseur totale minimale de la mousse du matelas recevant l'insert est de 7 cm.

Le plus souvent, l'insert est placé soit au niveau des talons soit au niveau du sacrum.

L'insert à eau doit être rempli d'eau du robinet. Ce remplissage est approximatif.

Comme pour le matelas à eau, il faut stocker ce matériel à plat et à distance de toutes sources de chaleur.

L'insert à air doit être gonflé avec une pompe à main qui est fournie. Il faut gonfler au maximum le support avant de placer le malade dessus. Un ajustage du gonflage (par dégonflage) est ensuite réalisé (la méthode est spécifique à chaque fournisseur).

Tous ces inserts sont réparables.

Les meilleurs résultats sont obtenus avec les inserts à air (cellules télescopiques).

La version gaufrir a une bonne répartition des pressions et la circulation de l'air entre les plots limite la macération.

La mobilité du patient n'est pas gênée.

La version en trois blocs facilite le stockage.

### **1.3.1.2. Matelas ou sur-matelas d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IB**

Ces supports sont utilisés pour des patients ayant un score inférieur ou égal à 14 sur l'échelle de Norton et atteints de lésions médullaires.

Les supports de la classe IIB sont pris en charge à hauteur d'un matelas ou d'un sur-matelas tous les deux ans.

- Matelas ou sur-matelas à air statique ou à air motorisé :

Ce matériel est léger et facile à stocker.

Le gonflage se fait par une pompe mais n'est pas adaptable au poids du patient.

Ce matériel est utilisé dans la prévention des risques faible à moyen de patients alités entre 10 à 15 heures par jour, pouvant se mobiliser facilement, sans trouble neurologique invalidant, sans artériopathie et dont l'état général est bon à moyen.

Ce matériel est fait d'une enveloppe en caoutchouc (néoprène ou PVC) faite d'une ou plusieurs chambres remplies d'air.

L'air insufflé dans les chambres circule passivement entre les différentes chambres. Les chambres sont en forme de plots plus ou moins épais (aspect d'une boîte à oeufs inversée) ou de boudins accolés.

L'ensemble des chambres d'une même section communiquent et sont réunies par la base où circule l'air pour permettre une redistribution des pressions.

Ce type de matériel favorise par contre la macération et, comme tous les matelas ou sur-matelas à air, il existe un risque de crevaisson.

La base de remboursement de ce type de matelas ou sur-matelas est de 138 ou 170 ou 298 euros et les prix publics limités sont réciproquement les mêmes.

- Matelas ou sur-matelas avec produits à forte viscosité ou en mousse et produits à forte viscosité :

Ces supports se placent généralement au niveau du sacrum dans le cas d'un risque faible d'apparition d'une escarre.

Ce type de matériel est stable et améliore la mobilité des patients.

Ce support est constitué en partie ou intégralement d'une couche de gel soit viscoélastique plus ou moins fluide reprenant sa forme initiale après compression soit visco-fluide (généralement hydrogel).

La base de remboursement de cette référence est de 137 euros et le prix public limité est de 137 euros.

- Matelas et sur-matelas en mousse structurée formé de modules amovibles de densité et/ou de hauteurs variables :

Ce type de matériel est utilisé dans la prévention d'un risque moyen d'apparition d'une escarre chez des patients alités plus de 15 heures par jour mais levés dans la journée.

La base de remboursement et le prix public limité de l'ensemble de ces produits sont de 230 euros.

Le matelas et le sur-matelas sont en mousse polyuréthane à haute résilience (repreant rapidement leur forme initiale) en monobloc ou en trois blocs en forme de gaufrier.

Les matelas monobloc sont faits d'une structure de PVC souple dans laquelle s'insèrent des plots. Ces plots sont indépendants et amovibles. Ils sont composés de mousses de densité et/ou de hauteur variables réparties différemment de la tête aux pieds. Les matelas en 3 blocs (tri-portance) sont composés de modules amovibles de densité différente (lavables en machine) afin d'adapter le support en fonction de la zone d'appui (modules de mousse de densité différente : médium, ferme et souple). Ces blocs sont très volumineux et donc difficiles à stocker mais la forme gaufrier permet une bonne répartition des pressions et n'empêche pas la mobilité des patients.

De plus, la circulation de l'air entre les plots limite la macération.

### **1.3.2. Matelas ou sur-matelas de classe II**

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un sur-matelas maximum tous les trois ans pour :

- °les patients ayant un antécédent d'escarre,
- °les patients présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée.

- Matelas ou sur-matelas pneumatique à cellule télescopique (présents dans le Tarex 2010 mais plus dans le Tarex 2012) :

Ce matériel est utilisé dans la prévention des patients ayant un risque élevé d'apparition d'une escarre : patients non levés dans la journée, en mauvais état général présentant ou non une artériopathie et des troubles neurologiques.



**Figure 38 : Sur-matelas pneumatique à cellules télescopiques (classe II). (7)**

Ces matelas et sur-matelas sont faits d'une enveloppe de néoprène formée d'alvéoles en tétines pleines d'air (sans pression alternée) et est recouverte d'une housse. Ils sont le plus souvent utilisés comme sur-matelas plutôt que comme matelas.



**Figure 39 : Schéma montrant l'égalité des pressions à tous les niveaux du sur-matelas. (7)**

Ce matériel procure une bonne répartition des pressions ; la circulation de l'air entre les cellules limite la macération et les forces de frottement et de cisaillement sont très diminuées.

Toutefois, il présente quelques inconvénients:

- °il existe un risque de crevaison,
- °les patients ayant un faible tonus musculaire pourrait avoir du mal à se mouvoir sur ce type de matelas ou sur-matelas,
- ° le gonflage nécessite une bonne connaissance de ce type de produits.

- Matelas ou sur-matelas en mousse viscoélastique dits « à mémoire de forme ».

La version matelas est en mousse de 7 cm d'épaisseur qui est directement collée sur une couche de mousse à haute résilience (d'épaisseur comprise entre 7 et 10 cm). La version sur-matelas est en mousse de 7 cm d'épaisseur et se pose sur un matelas classique.

Il existe des portances différentes en fonction du poids du patient (choisir une portance ferme pour un poids supérieur à 120 kg).





**Figure 40 : Sur-matelas nu de 7 cm d'épaisseur en mousse viscoélastique à « mémoire de forme » (classe II). (7)**

Ces matelas et sur-matelas sont faits d'une mousse thermoactive à lente résilience ; elle est très malléable et permet un moulage précis du corps.

Elle est utilisée dans la prévention des risques moyens d'apparition d'une escarre chez les patients levés durant la journée mais alités plus de 15 heures par jour.



**Figure 41 : Sur-matelas de 7 cm d'épaisseur en mousse viscoélastique à « mémoire de forme » avec housse (classe II). (7)**

Certains supports sont présentés en trois parties de densité différente (tête : densité médium ou ferme ; bassin : médium ou ferme ; talons : souple).

La mousse viscoélastique limite les possibilités de mobilisation volontaire des patients. Elle favorise également la macération et ne convient donc pas aux patients transpirant beaucoup.

La base de remboursement de ces matelas ou sur-matelas est selon le modèle de 250 ou 300 euros et les prix publics limités sont réciproquement les mêmes.

- Matelas ou sur-matelas mixte.

La base de remboursement et le prix public limité de ces types de matériel sont de 300 euros.

- Matelas ou sur-matelas en mousse multi-strate.

La base de remboursement et le prix public limité de ce type de matériel sont de 300 euros.

### 1.3.3. Matelas ou sur-matelas de classe III

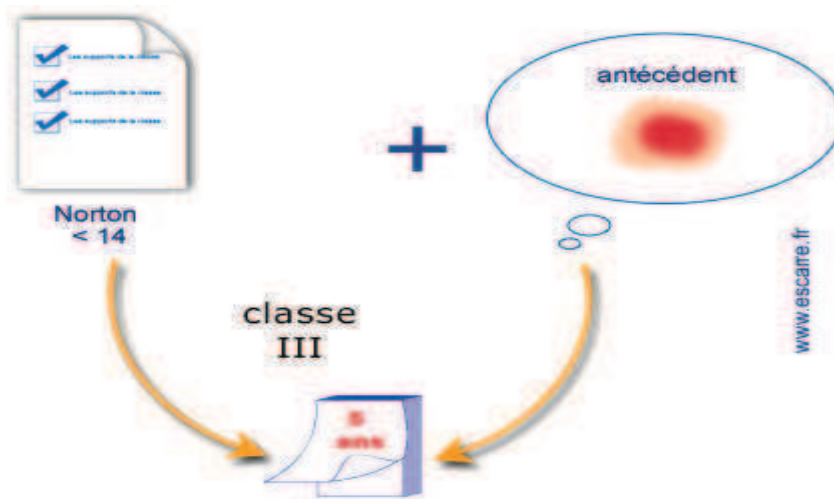
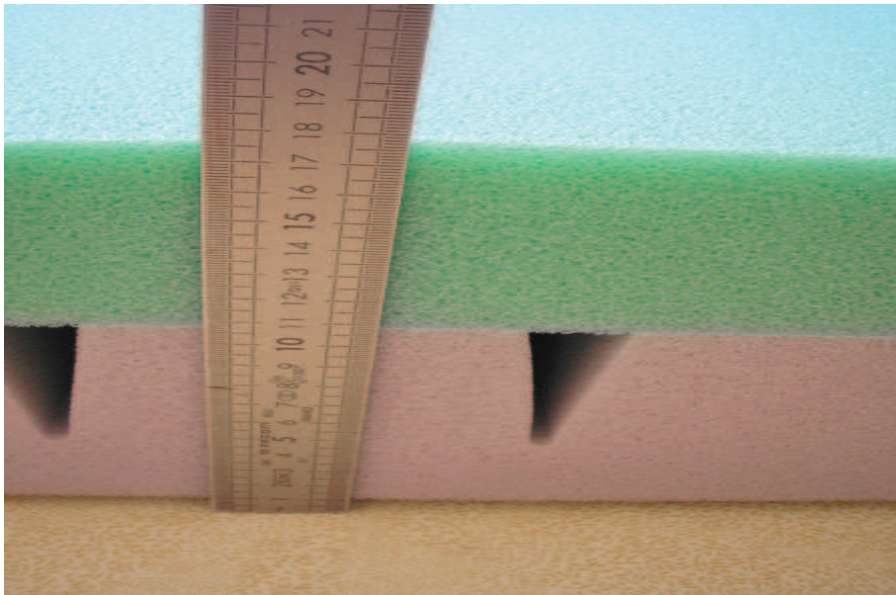


Figure 42 : Critères de prise en charges des matelas et sur-matelas de classe III. (7)

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un sur-matelas tous les cinq ans pour :

- les patients ayant un antécédent d'escarre,
- les patients présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée.

- matelas en mousse multi-strate :



**Figure 43 : Hauteur d'un matelas multi-strates (classe III). (7)**

Ce support est constitué de 3 couches de mousses de densités différentes.

La mousse supérieure est une mousse extra tendre, à faible portance, assurant une répartition des pressions.

La mousse centrale est une mousse découpée en forme gaufrier qui augmente le moulage du corps, assure la circulation de l'air et limite les forces de cisaillement.

La mousse inférieure est une mousse haute résilience, plus dense qui assure la stabilité du matelas.

Ce type de matelas est recommandé pour les patients alités plus de 15 heures par jour.

La prise en charge est assurée pour les patients d'un poids maximum de 120 kg.

La base de remboursement et le prix public limité de ce type de matériel sont de 400 euros.

### **1.3.4. Accessoires de protection du matelas ou du sur-matelas**

En cas d'escarre, on peut procéder au remplacement de la housse d'origine du matelas ou du sur-matelas.

La base de remboursement de ce type de matériel est de 25,92 euros.

La prise en charge de cette référence ne peut s'additionner aux références des matelas ou sur-matelas suivant:

- en mousse avec découpe en forme de gaufrier ;
- à eau ;
- à pression alternée ;
- mixtes : en mousse et eau ou mousse et air ;
- à air statique ou air motorisé ;
- avec produits à forte viscosité ou en mousse et produits à forte viscosité ;
- en mousse structurée, formés de modules amovibles de densité et/ou de hauteur variables ;
- en fibres siliconées ;
- pneumatiques à cellules télescopiques ;
- en mousse viscoélastique dits « à mémoire de forme » ;

Le rythme de prise en charge de cette housse de remplacement ne peut excéder celui fixé pour chaque classe ou sous-classe de nomenclature des matelas ou sur-matelas.

## **2. Le rôle du Pharmacien d'officine**

Le conseil pharmaceutique au comptoir quant à la délivrance de matériel de prévention des escarres reste marginal ; en effet, ce matériel coûte cher et les patients sont souvent réticents à « investir ». La prise en charge par prescription médicale implique que les médecins aient le réflexe de proposer et de prescrire ce matériel de prévention dès la prescription de matériel médical pouvant engendrer la formation d'escarres.

### **2.1. Conseiller le matériel de prévention**

Le rôle du pharmacien d'officine est multiple :

- il doit savoir conseiller aux patients du matériel de prévention d'apparition d'une escarre adapter à :
  - la prescription ; en effet, une prescription de coussin de positionnement pour fauteuil reste assez vague. Il faut demander le nombre d'heures par jour durant lesquelles le patient devra rester dans le fauteuil et donc proposer un coussin soit de classe I soit de classe II.
  - la situation ; dans le cas d'un patient âgé qui doit être alité toute la journée pour raisons médicales pendant plusieurs jours voire plusieurs semaines, si le médecin prescrit un lit médicalisé, le pharmacien doit questionner le patient voire même directement le médecin pour suggérer une éventuelle prescription d'un matelas anti-escarre et/ou de coussins de positionnement.
- il doit connaître et/ou être capable de conseiller tout matériel disponible.
- il doit s'assurer que le matériel fourni est bien utilisé et bien entretenu afin que celui-ci ne se détériore pas, qu'il ne blesse pas le patient et qu'il garde sa fonction première de prévention.

## 2.2. Conseiller des produits de prévention autres que les dispositifs médicaux

Outre les dispositifs médicaux, il existe des produits de prévention des escarres que le Pharmacien d'officine peut proposer. On notera que ces produits sont principalement du matériel de positionnement et des produits d'effleurage.

### 2.2.1. Le matériel de positionnement

Il existe du matériel de prévention des escarres non référencé dans le Tarex ; référencé ou non sur les listes LPPR et que le pharmacien peut conseiller aux patients. Ce matériel se décline sous la forme de coussins de positionnement, de talonnière, de cales... (37)



Figure 44 : coussins de positionnement anti-escarres

### 2.2.1.1. Coussins de prévention des escarres du trochanter en microbilles



**Figure 45 : Coussin de positionnement latéral 30° (37)**

Ce coussin permet de mettre en position latérale 30° afin d'éviter la formation d'une escarre au niveau du trochanter. (37)

La base de remboursement et le prix public sont de 173,79 euros. (36)



**Figure 46 : Cale de positionnement (36)**

Cette cale permet de prévenir les escarres du trochanter et de la région sacrée des personnes allongées en les plaçant en position inclinée à 30°.

La base de remboursement et le prix public sont de 173,79 euros. (36)



### 2.2.1.2. Coussins de prévention des escarres des coudes et des talons en microbilles

Ces coussins sont en microbilles de polystyrène et recouverts d'une housse respirante et imperméable. (37)



Figure 47 : Coussins plots de positionnement des avant-bras et des jambes (37)

Ces plots ont une base de remboursement et un prix public de 41,16 euros. (36)



Figure 48 : Coussins de prévention des escarres du coude et du talon (37)

### 2.2.1.3. Coussins de prévention des escarres des malléoles et des genoux en microbilles

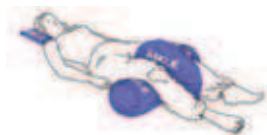


Figure 49 : Coussins de prévention des escarres des malléoles et des genoux (37)

Ces coussins s'utilisent séparément ou l'un avec l'autre afin de décharger les malléoles, les condyles fémoraux et les genoux pour prévenir les escarres sacrées, ischiatiques, et talonnières. (37)



**Figure 50 : Coussin plot d'abduction des genoux ou coussin demi-bouée (37)**

Le coussin demi-bouée est en microbilles de polystyrènes. Il est recouvert d'une housse imperméable et respirante. (37)

Il a une base de remboursement et un prix public de 41,16 euros. (36)



**Figure 51 : Coussin cylindrique (37)**

Le coussin cylindrique peut s'utiliser entre les jambes, sous les talons et sous les chevilles pour décharge la zone talonnière. (37)

Le coussin cylindrique a une base de remboursement et un prix public de 129,58 euros. (36)

#### 2.2.1.4. Coussins de prévention des escarres du sacrum, des ischions et des talons en microbilles



Figure 52 : Coussins de prévention des escarres du sacrum, des ischions et des talons (37)

La mise en position semi Fowler comme le montre la figure ci-dessus permet de décharger les zones sacrée, ischiatique et talonnière. (37)

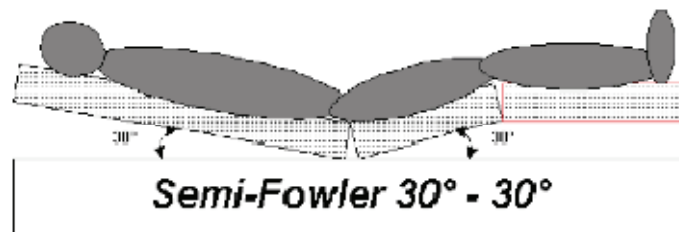


Figure 53: Position semi-Fowler

L'association de ces coussins permet d'éviter le « glisser avant » responsable du cisaillement des tissus. (37)



Figure 54 : Coussin de positionnement demi-lune (37)

Le coussin demi-lune a une base de remboursement et un prix public de 173,79 euros. (36)



**Figure 55 : Coussin cylindrique (37)**

Le coussin cylindrique a une base de remboursement et un prix public de 129,58 euros. **(36)**



**Figure 56 : Coussin universel (37)**

Le coussin a une base de remboursement et un prix public de 129,58 euros. (36)

#### **2.2.1.5. Autres coussins de prévention**

➤ Coussin bouée :



**Figure 57 : Coussin bouée (38)**

Coussin en mousse utilisé afin de décharger la zone sacrée.

Ce coussin est non référencé LPPR.

➤ Talonnière en fibres :



**Figure 58 : Talonniers (38)**

Talonniers en fibres utilisées dans la prévention des escarres.

Vendues à l'unité.

Elles ne sont pas référencées LPPR. (38)

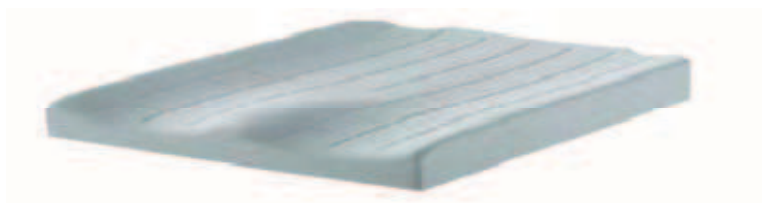
➤ Coussin bi-mousse XLC (AKS nausicaa) :



**Figure 59 : Coussin bi-mousse (36)**

Ce coussin en mousse viscoélastique n'est pas référencé LPPR. (36)

➤ Coussins en mousse viscoélastique :



**Figure 60 : Coussin en mousse viscoélastique (39)**

Ces coussins en mousse viscoélastique sont des coussins de classe II, utilisables chez les patients à risque d'escarre moyen à élevé assis plus de 10 heures par jour au fauteuil.

La base de remboursement et le prix limite de vente de ces coussins sont de 102,50 euros. **(39)**

➤ Talonnère de décharge :



**Figure 61: Talonnière (36)**

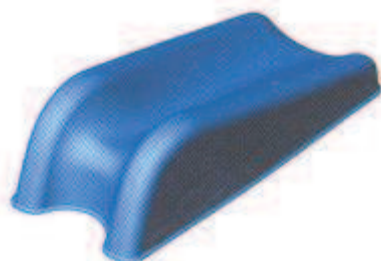
Cette talonnière est à utiliser en complément d'un matelas adapté.

Elle est fournie avec une housse.

La base de remboursement de cette talonnière est de 76,22 euros.

Il n'y a pas de prix public limité. **(36)**

- Talonnière de décharge Alova (ASKLE SANTE):



**Figure 62 : Talonnière de décharge Alova (36)**

La jambe reposant sur le mollet, l'appui du talon est supprimé.

Ce produit est listé LPPR.

Sa base de remboursement et son prix public limité sont de 129,58 euros. **(36)**

- Talonnière haute résilience :



**Figure 63 : Talonnière haute résilience (40)**

Cette talonnière est en mousse haute résilience, de forme demi-gouttière.

Elle reçoit la jambe et place le pied en flexion dorsale à 90°.

Ce système permet de décharger le talon.

La base de remboursement de cette talonnière est de 129,58 euros. **(40)**

➤ Talonnère enveloppante :



**Figure 64 : Talonnère enveloppante (40)**

Cette talonnère est totalement enveloppante et solidaire du pied.

Elle est indiquée pour les patients à mobilité dite normale ou faiblement limitée, pour les patients à risque faible à moyen d'escarre, alité plus de 10 heures par 24 heures, ayant une limitation de la mobilité des membres inférieurs associée à un facteur de risque spécifique de l'escarre talonnière

La talonnère enveloppante en mousse viscoélastique à mémoire de forme permet la répartition des pressions afin de limiter le risque de développement d'escarres. Cette talonnère est référencée LPPR et sa base de remboursement est de 16,01 euros. **(40)**

➤ Talonnère de décharge



**Figure 65 : Talonnère de décharge (40)**

Faite en mousse haute résilience, cette talonnère permet la libération des points de pression en augmentant la zone d'appui le mollet.

Elle existe en 3 tailles.

La base de remboursement de cette talonnère est de 129,58 euros. **(40)**



➤ Talonnère de fond de lit



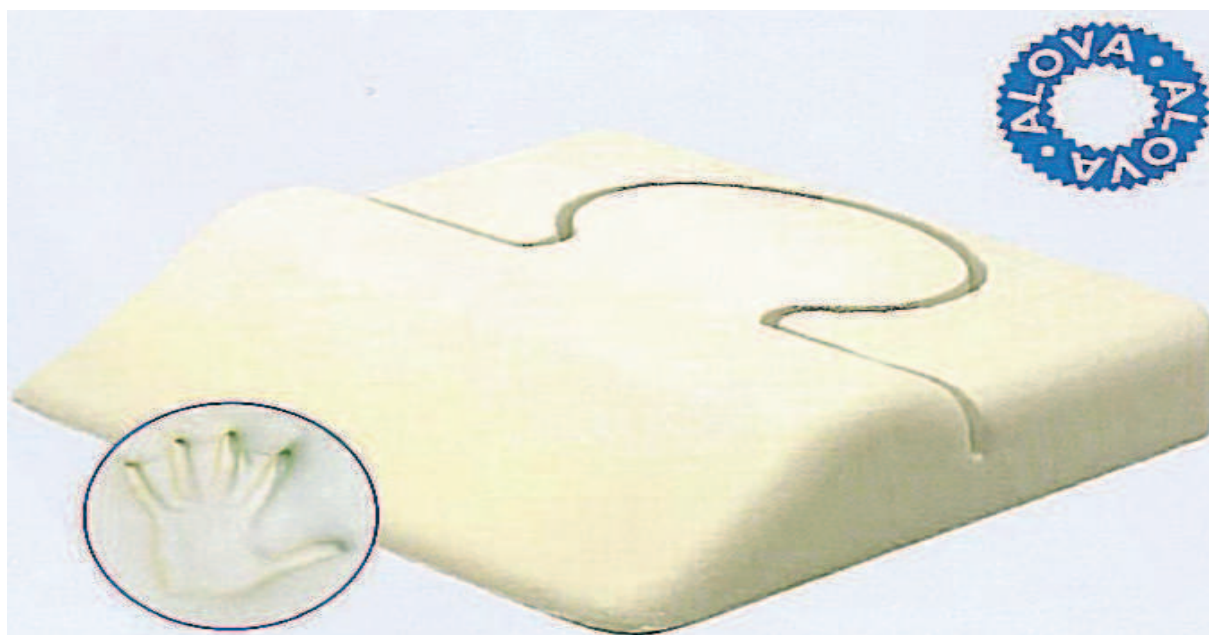
**Figure 66 : Talonnère de fond de lit (40)**

La talonnère de fond de lit est conçue à partir d'une mousse viscoélastique à mémoire de forme de forte densité.

Spécialement étudiée pour les personnes à mobilité réduite des membres inférieurs, la talonnère de fond de lit crée une décharge orthopédique des membres inférieurs et limite ainsi l'angle d'ouverture au niveau des genoux.

Ainsi, les jambes reposent de manière homogène sur les masses musculaires du mollet réduisant l'appui au niveau du talon. (40)

➤ Oreiller cervical :



**Figure 67 : Oreiller de prévention d'escarre occipitale (41)**

Oreiller de forme anatomique, en mousse viscoélastique non référencé LPPR. (41)



Figure 68 : Oreiller de prévention d'escarre occipitale (41)

Oreiller en matière viscoélastique Alova. (41)

### 2.2.2. Le Sanyrène\*

Sanyrène\* est un produit commercialisé par le laboratoire URGO.

Il a une composition exclusive à base de glycérides hyper-oxygénés, d'acides gras essentiels (60 % d'acide linoléique) et de tocophérols (vitamine E). (42)

Il réduit de moitié le risque d'escarres (étude GIPPS) (43) (annexe 10)

Il préserve l'oxygénation tissulaire à l'appui (étude de la TCPO2 chez l'homme) (44) (annexe 11)

Il améliore la trophicité cutanée :

- Accroît la résistance de la peau
- Accélère le renouvellement cellulaire du stratum corneum
- Diminue le score clinique de sécheresse cutanée

Sanyrène\* est indiqué dans les :

- zones d'appui à risque d'escarre
- rougeurs d'appui résolutives, disparaissant sous la pression du doigt.

Le Sanyrène\* s'utilise au stade 0 (absence d'escarre) et au stade I du développement d'une escarre par effleurement d'une minute après chaque séance de nursing.

Le Sanyrène\* pénètre rapidement ; il est constitué d'huiles essentielles oxygénées qui permettent l'augmentation de la concentration en oxygène au niveau des points d'appui d'une part, et il maintient d'autre part, l'hydratation de la peau.

Sanyrène\* existe sous plusieurs présentations :

- Flacon : une à deux pulvérisations sont suffisantes selon la localisation du soin à effectuer.
- Capsule mono-soin : la capsule contient suffisamment de produit pour faire un soin des deux talons et de la région sacrée.

20 ml correspondent à 200 utilisations.

Son utilisation en trop grande quantité et à trop grande fréquence n'augmente pas son efficacité ; seuls trois à quatre soins par 24 heures sont nécessaires.

### **2.2.3. Les huiles essentielles**

Il existe plusieurs laboratoires fabriquant des huiles essentielles : Phytosun aroms, Naturactive, Omega-pharma, Arkopharma...

Certaines de ces huiles peuvent être utilisées à des fins d'effleurage dans la prévention des escarres.

#### **2.2.3.1. L'huile essentielle de Lavande officinale**

L'huile essentielle de lavande officinale, *Lavanda officinalis* (famille des Lamiacées) est aussi appelée lavande fine ou lavande vraie.

Elle a plusieurs visées : cicatrisante puissante, régénérative cutanée, antiseptique et antibactérienne.

Sa spécificité biochimique vient de plusieurs principes actifs : l'acétate de linalyle, le linalol...

Elle contient moins de 0,5% de camphre.

Elle peut-être appliquée sur une plaie, une brûlure, un acné, un eczéma, un psoriasis, un ulcère, une escarre, une couperose, des vergetures... (45)

Cette huile essentielle s'utilise de préférence à l'état pur ou en association (par exemple avec de l'huile d'amande douce ou de l'huile de ricin).

### **2.2.3.2. L'huile essentielle de Palma rosa**

L'huile essentielle de Palma rosa, *Cymbopogon martinii var. motia* (famille des Poacées) est une huile essentielle qui a également des vertus cicatrisantes.

Sa spécificité biochimique est liée à la présence de géraniol (80%).

Elle peut-être appliquée sur les affections de la peau telles les mycoses, l'acné, l'eczéma, les plaies, les escarres. (46)

Elle s'utilise mélangée à une huile végétale et son application doit rester locale : une utilisation sur une surface trop étendue peu engendrer une irritation cutanée.

De plus, une utilisation trop assidue peut créer une sensibilité cutanée.

### **2.2.3.3. L'huile essentielle de Bois de rose**

L'huile essentielle de Bois de rose, *Aniba rosaedora var. amazonica* (famille des Lauracées) est une huile essentielle à appliquer sur une mycose cutanée, un acné, un impétigo, une plaie ou une escarre.

Son activité anti-infectieuse est liée à la présence en grande quantité de linalol (70% à 90%). (47)

Elle s'utilise pure, sur de petites surfaces et de façon ponctuelle ou diluée dans une huile végétales pour une utilisation plus fréquente ou sur des surfaces plus étendues.

Cette huile essentielle a une très bonne tolérance cutanée.

# **Troisième partie :**

## **La prise en charge préventive des patients**

Nous allons prendre en compte trois cas de figure : les patients pris en charge par l'hôpital (sur place ou en hospitalisation à domicile), les patients pris en charge en ville (en ambulatoire ou en maintien à domicile) et enfin les patients pris en charge par des structures médicales.

## **1. Cadre législatif**

- Décret n°2004-802 du 29 Juillet 2004 relatif aux parties IV et V du code de la santé publique et modifiant certaines dispositions de ce code (livre III, titre I : Profession d'infirmier, chapitre 1 : Exercice de la profession, section 1 : Actes professionnels) et relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'aide-soignant.
- Arrêté du 22 Octobre 2005 relatif à la formation conduisant au diplôme d'Etat d'aide-soignant.
- Loi 2005-370 du 22 Avril 2005 relative aux droits du malade et à la fin de vie.
- Arrête du 9 Janvier 2006 fixant la liste des dispositifs médicaux que les masseurs-kinésithérapeutes sont autorisées à prescrire.
- Décret n° 86-1195 du 21 novembre 1986 codifié à l'article R.4331-1 du code de la santé publique fixant la liste des actes que les ergothérapeutes peuvent accomplir.
- Circulaire n°96-31 du 19 Janvier 1996 relative au rôle et aux missions de l'aide-soignant.

(48)

## **2. La prise en charge des patients à l'hôpital**

C'est au CHU de Barentin et de Oissel, tous deux dépendants du CHU de Rouen (qui comprend aussi les centres de Boussicot, Bois-Guillaume et Saint Julien), que nous avons cherché à savoir comment se déroulent les soins de prévention d'apparition d'une escarre.

Cette prise en charge est toujours basée sur la conférence de consensus de 2001 intitulée « prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé ».

Cette base a permis aux différentes équipes de soins de créer des protocoles internes de prévention d'apparition des escarres.

Nous ne parlerons pas ici de l'hospitalisation à domicile qui est totalement gérée par un médecin et une équipe hospitalière. Nous parlerons uniquement de ce qui se passe à l'hôpital.

## **2.1. L'audit de 2008 fait au CHU de Rouen**

Cet audit à été réalisé dans les services de SSR (Soins de Suite et de Réadaptation), USLD (Unités de Soins de Longue Durée) et d'EHPAD (Etablissement d'Hébergement pour Personnes Agées Dépendantes) en 2008 suite à une évaluation des pratiques professionnelles (EPP) sur la prévention des escarres au CHU de Rouen.

Cette dernière révèle que la connaissance du protocole du CHU sur la prévention des escarres est très insuffisante, que la prévalence des escarres est trop élevée, que le pourcentage de constitution d'escarres dans les différents services varie de 38 à 89%.

Il a donc été mis en place une formation sur la prévention des escarres via un support informatique (type compact disque) fait et validé par l'équipe plaie et cicatrisation du CHU de Rouen.

Cette formation a été dispensée et des EPP ont été programmées dans différents services du CHU.

## **2.2. CHU de Barentin**

Les services EHPAD (Etablissement Hospitalier pour Personnes Agées Dépendantes), SSR (=Soins de Suite et de Réadaptation) et médecine du CHU de Barentin ont mis en place courant 2007, après approbation des autorités, un protocole de prévention et de traitement des escarres.

Ce protocole a été rédigé en 2 ans environ et a été certifié et accrédité après la certification qualité d'un expert.

L'équipe de travail a évalué les qualités et les défauts des différents services concernant la prévention et le traitement des escarres et a mis en place un groupe de travail EPP (=Evaluation des Pratiques Professionnelles) qui a rédigé, en ce basant sur la conférence de consensus de 2001, un protocole de prévention d'apparition des escarres. (**Annexe 12**)

### **2.2.1. Le matériel**

#### **-Services EHPAD et médecine :**

Le matériel de prévention utilisé est le même que celui décrit précédemment.

Ce matériel est disponible sur place. Il est acheté ou loué par l'hôpital.

Chaque service possède son propre matériel de prévention. Ce matériel est financé par l'hôpital via le budget investissement qui est un budget différent de celui de la pharmacie.

Les commandes de matériel à l'achat se font au fur et à mesure pour les besoins quotidiens et ; une fois par an, une commande de réassort est faite afin de renouveler le matériel usagé et/ou d'acquérir du matériel plus perfectionné.

Certains types de produits sont toujours loués par l'hôpital car leur entretien et leur durée de vie sont tels qu'ils ne seraient pas rentables à l'achat (ex : matelas à air...).

Au quotidien, en cas de manque de matériel, le cadre de santé va, en première intention, emprunter ce dont il a besoin à un autre service si cela est possible sinon il devra contacter une entreprise de location de matériel.



Il existe un protocole de prêt entre service (demande de prêt par le cadre de santé infirmier, fiche de prêt, transport en interne du matériel...); le transport de ce matériel de prêt est assuré par le service technique.

Le matériel de prévention des escarres est installé dès l'arrivée d'un patient dans un service en fonction des résultats de son bilan d'entrée.

### -Soins de Suite et de Réadaptation (SSR) :

Contrairement aux deux autres services, l'équipe soignante du SSR doit prévoir le matériel dont aura besoin le patient à sa sortie d'hôpital pour son retour à domicile.

Ce matériel est pris en charge par le patient (sécurité sociale et mutuelle personnelle ou allocations personnelles).

### **2.2.2. Quel matériel et pour qui ?**

A l'entrée d'un patient, un bilan complet est pratiqué.

Ce bilan comportant une évaluation du risque d'apparition d'une escarre.

Outre les bilans visuel et médical, les différentes équipes utilisent l'échelle de Norton pour évaluer les risques d'apparition d'une escarre.

Suivant les résultats de ces différents bilans, du matériel est installé dans la chambre du patient. (**Annexe 13**)

Par principe de sécurité, tous les patients ont au moins un matelas de prévention d'apparition d'une escarre de type matelas en mousse rainurée simple monobloc ou en mousse gaufrée en trois parties et un coussin monobloc en mousse.

Une nouvelle évaluation est faite dès lors qu'un facteur de risque d'apparition d'une escarre s'est modifié (ex : perte de poids...) et le matériel de prévention est alors réadapté au nouveau niveau de risque.

Tout le personnel est formé à la prévention des escarres.

A chaque passage en chambre, à chaque toilette, à chaque variation d'un facteur de risque, le personnel quel qu'il soit prévient les membres de l'équipe soignante afin d'intervenir au mieux et au plus vite.

Une grille décisionnelle a été mise en place au sein du protocole interne afin que la prise en charge des escarres et de leur prévention soient toujours optimales. (**Annexe14**)

### **2.2.3. La mobilisation**

La mobilisation est une des clefs de la prévention des escarres.

On distingue la mobilisation active, effectuée par le patient et la mobilisation passive exécutée par le personnel soignant.

Le CHU de Barentin a mis en place une fiche protocolaire de mobilisation passive de chaque patient. Cette fiche, laissée dans la chambre des patients, est remplie par tout membre du personnel soignant concerné par la prévention des escarres.

Cette mobilisation est optimale quand elle est effectuée toutes les deux à trois heures. (**Annexe 15**) (**Annexe 16**)

### **2.2.4. La nutrition**

L'alimentation est elle aussi une des clefs de la prévention de l'apparition d'une escarre.

Elle est, dans cet établissement, surveillée par les aides soignantes.

Celles-ci veillent à la bonne nutrition et la bonne hydratation de chacun des patients : trois à quatre repas et 1,5 litres d'eau par jour.

Une fiche de suivi alimentaire et d'hydratation hebdomadaire est transmise au médecin qui pourra juger des modifications de régime alimentaire à effectuer ou non.

## 2.2.5. Les chiffres

Une enquête de prévalence escarres a été réalisée en décembre 2010.

La prévalence est le nombre de personnes atteintes d'une certaine maladie à un moment donné dans une population donnée.

L'enquête faite au CHU de Barentin fait ressortir une prévalence de 17% pour les escarres malgré le protocole de prévention existant.

	Hommes (n=64)	Femmes (n=126)	Non renseigné (n=4)	TOTAL (n=194)
Porteurs	10 (16%)	23 (18%)	0	33 (17%)
Non porteurs	54 (84%)	103 (82%)	4	161 (83%)

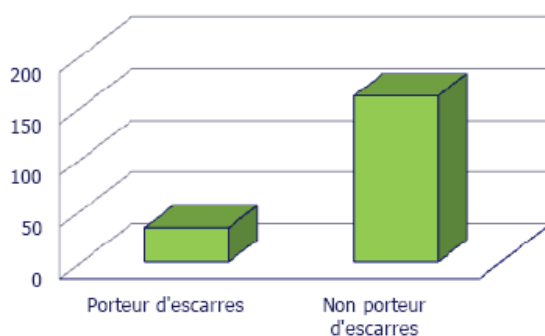


Figure 69 : Histogramme de prévalence des patients porteurs d'escarres.

41% des escarres référencées se sont développées après l'entrée des patients.

Il n'a pas été mis en évidence dans cette enquête l'incidence de l'utilisation du matériel de prévention sur les non-porteurs d'escarre. (Annexe 17)

### **2.3. CHU Oissel**

Le CHU, dans sa globalité, emploie neuf ergothérapeutes à temps plein dont deux et demi à Oissel.

Le CHU de Oissel emploie en plus un kinésithérapeute à temps plein.

Ce centre hospitalier possède 30 lits en SSR, 60 lits en USLD (= Unité de Soins Longue Durée) traditionnel, 30 lits USLD psycho-gériatrique et 11 lits d'hospitalisation de jour à visée Alzheimer et maladies apparentées.

Il y a un ergothérapeute et demi à temps plein sur toutes les unités et un ergothérapeute en hôpital de jour.

Tout le personnel est formé environ une fois par an à la prévention et à la détection de l'apparition d'une escarre par le CHU.

Cette formation est la même pour les infirmiers, les aides soignantes, les cadres infirmiers, les ergothérapeutes, les kinésithérapeutes et les médecins. Elle est basée sur le protocole du CHU de Rouen sur la prévention du risque d'apparition d'une escarre qui a été mis en place par une équipe de médecins, d'infirmiers, de cadres infirmiers, d'aides soignantes, de kinésithérapeutes, d'ergothérapeutes et de diététiciens.

Ce protocole est accessible en interne sur le site du CHU.

Il est imprimé sous forme d'un feuillet dans chaque salle de soins.

L'échelle de risque utilisée dans ce protocole est l'échelle de Braden.

Suite à la rédaction du dit protocole, une dotation de matériel neuf a été faite au CHU de Oissel (une soixantaine de matelas de prévention, coussins à billes, coussins de siège à mémoire de forme...).

### **2.3.1. La mise en pratique du protocole anti-escarre au CHU de Oissel**

A l'arrivée d'un patient, un bilan complet est réalisé par l'équipe soignante (poids, état général, bilan nutritif...).

Dans cet établissement, la moyenne d'âge est d'environ 83 ans. Les patients arrivent avec des escarres déjà formées ou en cours de formation car les patients sont en fin de vie.

Ces escarres sont, pour la très grande majorité, inévitables du fait de l'état des patients mais elles ne dépassent que rarement le stade II.

Les aides soignantes étant chargées des toilettes, sont en première ligne pour détecter une rougeur, une modification d'un des facteurs de risque d'apparition d'une escarre.

### **2.3.2. Le matériel**

Les matelas en stock à l'hôpital sont utilisés quand il y a un risque modéré à élevé de voir apparaître une escarre ; si le risque est supérieur, un matériel spécifique est d'emblée loué.

Ce matériel spécifique loué est pris en charge par l'hôpital suite à la prescription d'un médecin hospitalier.

Tous les matelas et coussins dynamiques sont en location du fait de leur courte durée de vie et de leur coût d'entretien.

Les fauteuils roulant sont d'office équipés d'un coussin anti-escarre.

Tout le matériel, qu'il soit en stock à l'hôpital ou loué, est inscrit au dossier du patient.

### **2.3.3. Le financement du matériel**

Les cadres supérieurs et administratifs du pôle concerné par la demande de matériel doivent obtenir l'accord de la direction des soins pour obtenir le budget nécessaire à leurs demandes en matériel. Toutefois, c'est toujours le service économique qui prend la décision finale de financement.

### **2.3.4. La nutrition**

Une fiche alimentaire standard existe pour tous les patients; elle est modifiée et adaptée par une diététicienne lorsqu'une escarre est apparue. Des compléments alimentaires de type Fortimel\* sont alors ajoutés aux repas des patients. (**Annexe 18**)(**Annexe 19**)

### **2.3.5. La mobilisation**

Une fiche personnalisée de changements de position est mise en place dans chaque chambre et complétée à chaque passage en chambre. Idéalement, ces changements de position devraient avoir lieu toutes les 2h à 2h30.

En pratique, ils ont lieu moins régulièrement et sont fonction des envies des patients qui sont parfois réticents à être mis au fauteuil ou à être mobilisés.

Outre la mobilisation régulière de tous les patients, ceux hospitalisés en long séjour sont pesés une fois par mois. Si un risque élevé d'apparition d'escarre est détecté, les patients sont pesés plus régulièrement.

### **2.3.6. Le retour à domicile**

A la sortie d'un patient, un ergothérapeute détermine le matériel dont celui-ci aura besoin chez lui. Ce matériel est prescrit par un médecin de l'hôpital et il est livré chez le patient avant son retour. Ce matériel n'est pas pris en charge par l'hôpital mais par le patient (via sa sécurité sociale et sa mutuelle personnelle).

### **3. Prévention de l'apparition d'une escarre en centre hospitalier privé**

#### **3.1. L'EHPAD les Jardins de Matisse du Grand-Quevilly**

Cet établissement a été construit en 2008.

De ce fait, la prise en compte des risques d'apparitions d'escarres (fortement élevés dans ce type d'établissements où l'âge moyen des patients est de 85 ans) a permis à cet établissement de se doter, dès son ouverture, de matériel très récent pour prévenir tout risque d'apparition d'escarres.

Cet établissement possède 104 lits dont 14 en secteur fermé dits Alzheimer où les allers et venues sont limités et 5/6 lits de jours.

Cet EHPAD est ouvert à tous.

L'équipe soignante est formée d'un cadre de santé, d'un médecin coordinateur (présent 3 jours par semaine), d'un psychologue, d'un ergothérapeute à temps plein, de cinq IDE (Infirmière Diplômée d'Etat), d'une animatrice ainsi que d'aides soignants (environ 12 sur place par jour), d'un kinésithérapeute libéral à temps plein et de quelques auxiliaires de vie.

##### **3.1.1. Les patients et le personnel soignant**

Les patients ayant une moyenne d'âge de 85 ans, leur risque de formation d'une escarre est grand. Ils sont donc surveillés tous les jours au moment de la toilette.

Tout le personnel est formé à la prévention de l'apparition des escarres et plus particulièrement les aides soignants qui se chargent des toilettes et des changes.

Cette formation de 45 minutes est faite régulièrement par une IDE et est suivie par tout le personnel de l'établissement.

Les aides soignants suivent en parallèle une formation technique, extérieure à l'établissement, de type massage « toucher relationnel ».

### **3.1.2. Le matériel**

L'établissement possède des matelas de classe II standards, des matelas à air de classe II et III, des coussins de positionnements, des talonnières de déchargement...

A l'arrivée d'un nouveau patient, si son bilan d'entrée ne montre pas de risque élevé d'apparition d'une escarre, il lui est installé un matelas classique. Sinon, un matelas spécifique adapté à son risque d'apparition d'une escarre est mis en place.

Les fauteuils (classique ou confort) des patients sont tous équipés de coussins classiques à air.

Tout le matériel est pris en charge par l'EHPAD ; les matelas à air sont tous loués car la rentabilité à l'achat est faible (durée de vie courte et entretien coûteux).

En cas de retour à domicile, le matériel doit être prescrit par le médecin traitant du patient et le matériel sera à sa charge (sécurité sociale et mutuelle personnelle).

### **3.1.3. La prévention des escarres.**

L'équipe pluridisciplinaire coordonne ses actions grâce à une grande communication.

La stratégie de prévention d'apparition d'escarre mis en place dans cet établissement relève d'actions et non d'un protocole.

Aucune échelle de mesure du risque n'est favorisée ; le risque est évalué en fonction du bilan d'entrée, en fonction de l'état visuel de la peau, en fonction de l'évolution d'une éventuelle altération de la qualité de la peau du patient.

En début de séjour, peu de coussins sont mis à la disposition du patient ; en général, les patients commencent par avoir besoin de talonnières puis de coussins de décharge. Par la suite, du matériel, plus spécifique et plus adapté, est mis en place si le patient en a besoin.



### **3.1.4. Les soins de prévention**

Les membres du personnel utilisent le Sanyrène\* en frictions préventives (par effleurage) sur les zones à risque notamment à chaque change plutôt que la crème Dexeryl\* ou la Cold Cream\* dont la protection est annulée par l'humidité.

Ce produit n'est pas pris en charge par l'EHPAD mais est facturé à la famille, permettant ainsi une certaine sensibilisation de la famille et/ou de l'entourage proche, au coût des soins de prévention.

### **3.1.5. La mobilisation**

Des fiches de mobilisation, faites en équipe et adaptées aux besoins de chaque patient, sont là pour aider le personnel à stimuler au mieux les patients afin qu'ils ne restent jamais alités toute la journée.

### **3.1.6. La nutrition**

Aucun dispositif médical à type de complément alimentaire hyper-calorique / hyper-protéiné n'est utilisé en plus de l'alimentation déjà enrichie.

Il n'est jamais mis en place non plus de nutrition parentérale car le personnel de nuit ne comprend que des aides soignants qui ne sont pas habilités à prendre en charge ce type de nutrition.

En cas de soupçon d'apparition d'une escarre, une recherche de pré-albumine est faite et, suivant le résultat de cette dernière, la diététicienne met en place une action « protocole enrichi » en cuisine et une fiche de « régime enrichi » est mise au point, permettant l'adaptation des repas par les cuisiniers (ex : protéines de lait, crème, gruyère...ajoutés aux plats). (**Annexe 20**)

### **3.1.7. Le financement du matériel de prévention**

Le budget dédié aux dispositifs médicaux dans le cadre de la prévention des escarres est un budget à l'année. La direction de l'établissement ne pose pas de contrainte financière quant à l'achat ou à la location de matériel. En effet, cet établissement étant très récent, il n'y a eu aucun souci de financement jusqu'à présent. Il n'y a, par conséquent, aucune restriction budgétaire au niveau de ce service.

### **3.1.8. Les chiffres**

La première escarre de cet établissement s'est formée au cours du mois de juillet 2011 dans un contexte complexe de fin de vie.

A l'exception de ce cas spécifique ; depuis 2 ans, aucune escarre n'a été à déplorer dans cet établissement en dépit d'un risque élevé d'apparition d'une escarre.

L'escarre reste, pour l'ensemble de l'équipe, « une erreur professionnelle ».

## **4. Prévention de l'apparition d'une escarre en ville.**

Nous avons fait appel à un cabinet d'IDE libéral afin de nous renseigner sur la prévention d'apparition des escarres en ambulatoire.

Nous avons rédigé un questionnaire afin de connaître le protocole de prévention d'apparition d'escarre qu'elles (ou ils) utilisent au quotidien, leur rôle dans cette prévention, leurs possibilités d'action et de prise de décision...

### **4.1. Le réseau de soins**

Ce cabinet d'IDE travaille en équipe avec des pédicures, des aides-soignantes (SIAD=Services de Soins Infirmiers A Domicile), des kinésithérapeutes et surtout avec des médecins.

Ce travail en étroite collaboration permet une plus grande efficacité quant à la prévention des escarres.

## **4.2. Le pouvoir décisionnel des IDE**

Les IDE ne sont pas libres de faire de primo-prescriptions.

Elles (ou ils) peuvent en revanche prendre le relais du médecin traitant en prescrivant la suite des soins (en les modifiant ou non suivant l'évolution de l'état du patient). Dans ce contexte, leurs prescriptions sont prises en charge par la sécurité sociale et la mutuelle personnelle du patient.

Toutefois, le pouvoir décisionnel des IDE reste car leurs prescriptions doivent toujours être validées par le médecin traitant.

Le journal officiel du 14 Avril 2007, via son arrêté du 13 Avril 2007 a inauguré un droit de prescription pour les IDE sauf indication contraire du médecin. Ce droit de prescription n'est valable que pour les dispositifs médicaux.

Dans le cadre de la prévention des escarres, les IDE peuvent prescrire :

- des matelas ou sur-matelas d'aide à la prévention des escarres en mousse de haute résilience (gaufrier)
- des coussins d'aide à la prévention des escarres en fibres siliconées ou en mousse monobloc. (49)

## **4.3. Le protocole de prévention**

Il n'existe pas de protocole spécifique de prévention dans le cadre de la prévention des escarres dans le milieu ambulatoire.

Les IDE se basent sur leur formation scolaire et sur la conférence de consensus de 2001.

Il n'existe pas non plus de formation continue.

#### **4.4. Le suivi des patients**

Le suivi patient qui nous intéresse est celui des patients ayant un risque important d'apparition d'une escarre.

Ces patients sont suivis quotidiennement par les IDE suite à une prescription médicale.

Ce sont le plus souvent des patients diabétiques (à risque important de dégradation cutanée), à mobilité réduite, paraplégiques, en fin de vie...

Ce suivi qui n'a lieu, en général, qu'une fois par semaine : surveillance des points d'appui, massages, mobilisation, surveillance de l'hydratation, de l'alimentation, de l'hygiène...

Les IDE forment les familles, l'entourage proche des patients à la mobilisation régulière, aux massages...afin que ces derniers soient conscients des risques et pleinement acteurs dans prévention des escarres.

#### **4.5. La transmission aux autres acteurs.**

Il existe un cahier de suivi de chaque patient.

Ce cahier permet de transmettre aux autres soignants (IDE, kinésithérapeutes, aides-soignantes, médecins...) toutes les informations concernant un patient, notamment l'apparition d'une escarre.

#### **4.6. Les souhaits de changement**

Les IDE sont limité(e)s quant à leur pouvoir de prescription.

Elles (ou ils) souhaiteraient avoir la possibilité de prescrire sans l'intervention du médecin traitant et d'étendre leurs droits de prescription notamment aux désinfectants et aux pommades. De plus, elles (ou ils) souhaiteraient pouvoir prescrire plus souvent mais en moindre quantité afin de limiter le gaspillage et l'encombrement chez les patients.

## 5. Le coût de traitement d'une escarre

L'escarre est un réel problème de société et de santé publique, tant par son coût que par ses conséquences sur la qualité de vie des personnes atteintes.

*«Le coût total estimé de l'escarre en France est de 3.35 Milliard d'euros. ».* (50)

*« A ce jour, 300 000 personnes sont porteuses d'escarres dans notre pays, pour un coût direct de 3 à 20 euros par jour et par malade alors que le coût total indirect s'élève à 12 245 euros pour chacun d'entre eux avec une durée moyenne d'hospitalisation de séjour de 80 à 180 jours. En plus des pansements, des soins d'hygiène, des traitements généraux (antalgiques, antibiotiques...), la cicatrisation requiert l'utilisation d'un vaste arsenal de matériel à adapter en fonction de l'état général du patient ».* (51)

De plus, le coût du traitement n'est pas le seul coût des escarres au niveau de l'hôpital.

On enregistre en effet une augmentation des litiges et des plaintes déposées par les patients ou leur famille. A titre d'exemple, en 1987, un patient a reçu 784 000 francs après le développement d'une escarre lors d'une hospitalisation. (52)

# Conclusion :

« Un problème, une approche ou des programmes sont dits « de santé publique » quand ils se réfèrent à la santé d'une collectivité et aux besoins correspondant ; il peut s'agir d'un pays, d'une circonscription plus petite, d'une classe d'âge, d'une catégorie professionnelle ou d'un groupe de personnes présentant un risque particulier ». (53)

L'escarre est donc, en regard des populations touchées, des coûts, des conséquences et des répercussions, un problème qu'il ne faut en aucun cas négliger.

La prévention est, et reste, comme nous le démontrons dans cette thèse, la meilleure arme contre ce problème qui demeure encore aujourd'hui et ce, malgré toutes les actions qui ont déjà été mises en place, un problème de santé publique.

Le matériel de prévention, par sa prise en charge, par sa diversité, et par sa constante amélioration, doit être mis à disposition des patients dès que la situation le demande, non seulement pour le confort du patient mais également en vue d'éviter des dépenses de santé superflues.

Les protocoles de prévention mis en place en interne dans les hôpitaux et les institutions, les fiches de travail, les formations du personnel...sont des procédures qu'il faudrait non seulement uniformiser au niveau national mais également retrouver obligatoirement dans tous les établissements de santé quels qu'ils soient.

La conférence de consensus de l'ANAES est un excellent « outil » qu'il faut utiliser pour aider à rédiger ces documents d'aide au personnel de santé.

# **Bibliographie :**

- (1) ANAES - Conférence de consensus  
« Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé - Texte de recommandations » - Novembre 2001
  
- (2) « Hygiène des plaies chroniques »  
PERCEAU G., COLOMB M.  
CHU de Reims - Service de Dermatologie  
[http://www.sf2h.net/congres-SF2H-productions-2005/hygiene-des-plaies-chroniques\\_le-point-de-vue-du-dermatologue.pdf](http://www.sf2h.net/congres-SF2H-productions-2005/hygiene-des-plaies-chroniques_le-point-de-vue-du-dermatologue.pdf)  
Consulté en Juin 2012
  
- (3) « Abrasion (médecine) »  
[http://fr.wikipedia.org/wiki/Abrasion\\_\(m%C3%A9decine\)](http://fr.wikipedia.org/wiki/Abrasion_(m%C3%A9decine))  
Consulté en décembre 2011
  
- (4) « Séances de prévention des lésions des pieds chez le patient diabétique, par le pédicure-podologue » - Classement NGAP : article 3, chapitre II, titre XII, non inscrit JUILLET 2007- HAS  
[http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/rapport\\_pied\\_diabetique.pdf](http://www.has-sante.fr/portail/upload/docs/application/pdf/rapport_pied_diabetique.pdf)  
Consulté en Mars 2011
  
- (5) BONNETBLANC JM.  
« Ulcères de jambe » - Doin éditeurs, 1996 – Page 1
  
- (6) Haute autorité de santé – « Commission nationale d'évaluation des dispositifs médicaux et de technologies de santé » - Avis de la commission - 22 décembre 2009
  
- (7) [www.escarre.fr](http://www.escarre.fr)  
Consulté tout au long de la rédaction de cette thèse



- (8) BESSIS D., MONTPOINT S., CIURANA A.J.  
« Physiopathologie et facteur de risque des escarres »  
In : TEOT L.  
Traitement médico-chirurgical des escarres et soins infirmiers  
Sauramps medical, Montpellier, 1992, p.21-27
- (9) SENET P., MEAUME S.  
« Escarres. Etiologie, physiopathologie, prévention. »  
Revue du praticien, 2000, 50, 1965-1969
- (10) GUILLOT B.  
« Escarres : Etiologie, physiopathologie, prévention »  
Revue du praticien, 1995, 45, 121-123
- (11) HAS – « Stratégie de prise en charge en cas de dénutrition protéino-énergétique chez la personne âgée » - Service des recommandations professionnelles - Avril 2007
- (12) TEOT L.,  
« Détersion des escarres »  
Journal des Plaies et cicatrisations, 1997,7, 36-37
- (13) STRATTON R.J., EK A.C., ENGFER M., MOORE Z., RIGBY P., WOLFE R., ELIA M.  
“Enteral nutritional support in prevention and treatment of pressure ulcers: a systematic review and meta-analysis.”  
Ageing Research Reviews, Août 2005, 4(3), 422-50.  
Source: Institute of Human Nutrition, University of Southampton, MP 113 F Level,  
Southampton General Hospital, Tremona Road, Southampton SO16 6YD, UK.  
R.J.Stratton@soton.ac.uk

- (14) BONNEFOY M., COULON L., BIENVENU J., BOISSON R.C., RYS L.  
Age and Ageing 1995, 24(1), p.37-42.  
“Implication of cytokines in the aggravation of malnutrition and hypercatabolism in elderly patients with severe pressure sores.”
- (15) Le Moniteur des pharmacies n°2577 - Cahier 1  
L.L., « Campagne nationale de dépistage à destination des seniors », 9 avril 2005,  
p.14
- (16) Cahier de Nutrition et de Diététique, 36, hors série 1, 2001, p.2s112  
<http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition/nutrition18.pdf>
- (17) <http://www.escarre.fr/denutrition/diagnostic/definition.php>  
« Dénutrition : définition. »
- (18) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. Anthropométrie : poids »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/examens-cliniques/anthropometrie-poids.htm>
- (19) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. Anthropométrie : taille »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/examens-cliniques/anthropometrie-taille.htm>
- (20) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. Indice de masse corporelle »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/examens-cliniques/imc.htm>
- (21) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. Estimation de la masse grasse »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/examens-cliniques/estimation-masse-grasse.htm>

- (22) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. Estimation de la masse musculaire »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/examens-cliniques/estimation-masse-musculaire.htm>
- (23) Cahier de Nutrition et de Diététique, 36, hors série 1, 2001, p.2s112-2s113  
<http://fmc.med.univ-tours.fr/Pages/disciplines/Nutrition/nutrition18.pdf>
- (24) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. Evaluation de la dépendance »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/evaluations/evaluation-dependance.htm>
- (25) « Mesures clinico-biologiques et évaluations. L'autonomie »  
<http://www.denutrition-geriatrie.com/mesures-clinico-biologiques/evaluations/autonomie.htm>
- (26) CEN (Collège des Enseignants en Neurologie)  
« Syndrome démentiel »  
<http://www.cen-neurologie.fr/1er-cycle/propedeutique/analytique/dementiel/article.phtml?id=25>
- (27) DEFLOOR T., VAN DURME T., GOBERT M.  
« Mobiliser pour prévenir les escarres »  
<http://ice-mac.org/pdf/colectanea/9.pdf>
- (28) DEFLOOR, T. (1999)  
“The risk of pressure sores: a conceptual scheme”  
The Journal of Clinical Nursing, 8, p 206-216.
- (29) NPUAP (National Pressure Ulcer Advisory Panel), 1998  
[www.npuap.org](http://www.npuap.org) - Traduit de l'anglais par l'ANAES.

(30) « Escarre »

<http://fr.wikipedia.org/wiki/Escarre>

(31) ANAES – Conférence de consensus

« Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé - Texte de recommandations »

Novembre 2001, p.7

(32) ANAES - Conférence de consensus

« Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé - Texte de recommandations »

Novembre 2001, p.20 à 25

(33) ANAES - Conférence de consensus

« Prévention et traitement des escarres de l'adulte et du sujet âgé - Texte de recommandations »

Novembre 2001, p.13-14

(34) HOUPEURT-GUIBE C.

« Impact d'un guide pratique sur les connaissances des soignants (dans un hôpital général) sur le diagnostique et la prévention des escarres. Enquête de prévalence et audit des connaissances à 3 ans d'intervalle. »

Thèse pour le diplôme d'Etat de Docteur en médecine, 2001 – Université de Paris Val-de-Marne, faculté de médecine de Créteil.

(35) Tarex 2012

« Dispositifs médicaux d'aide à la prévention des escarres », p.92 à 104

(36) [www.handicat.com](http://www.handicat.com)

(37) « Dispositifs d'aide techniques à la posture en microbilles », p.29 à 32

<http://www.hacavie.com/pdf/docs/20069doc.pdf>

- (38) « Le catalogue : Matériel médical de maintien à domicile »  
[http://www.cerp-rouen.fr/DNL/Catalogue\\_Oxypharm\\_2012\\_11355.pdf](http://www.cerp-rouen.fr/DNL/Catalogue_Oxypharm_2012_11355.pdf)
- (39) « Invacare. Yes, You can\*»  
<http://www.hacavie.com/pdf/docs/18907doc.pdf>
- (40) [www.sofamed.com](http://www.sofamed.com)  
Consulté au court de l'année 2012
- (41) « Oreillers »  
<http://www.hacavie.com/pdf/docs/14758doc.pdf>
- (42) Sanyrène : solution pour le traitement préventif des escarres »  
[http://www.urgomedical.fr/content/view/full/2331/\(products\)/alone/\(name\)](http://www.urgomedical.fr/content/view/full/2331/(products)/alone/(name))
- (43) Etude GIPPS: Meaume S. et al.  
Journal of Wound Care 2005, 14(2), p.78 à 82.
- (44) Etude TCPO2: Colin D. et al.  
“An evaluation of hyper-oxygenated fatty acid esters in pressure sore management.”  
Journal of Wound Care 1998, volume 7, n°2.
- (45) LE CRAZ S.  
« L'huile essentielle de lavande officinale »,  
Le Moniteur des pharmacies n°2880, cahier 1  
30 avril 201, p. 60
- (46) LE CRAZ S.,  
« L'huile essentielle de palma rosa »  
Le Moniteur des pharmacies n°2927, cahier 1  
31 Mars 2012, p.78

- (47) LE CRAZ S.,  
« L'huile essentielle de bois de rose »  
Le Moniteur de pharmacies n°2894, Août 2011, p.56
- (48) [www.legifrance.gouv.fr](http://www.legifrance.gouv.fr)
- (49) Le Moniteur des pharmacies n°2714, cahier 1  
2 février 2008, p.28
- (50) VERNET M.A.  
Extrait de Profession pharmacien, janvier 2005
- (51) VERNET M.A.  
Extrait de Profession pharmacien, janvier 2005  
Annexe n°II « Matériel anti-escarre »  
Annexe n°III « Tarification des pansements »
- (52) Société Française et Francophone des plaies et cicatrisations  
«Les escarres : Le coût »  
[http://www.sffpc.org/index.php?pg=connaiss\\_escarre1](http://www.sffpc.org/index.php?pg=connaiss_escarre1)
- (53) MARTEL E.  
Travail de fin d'études – Diplôme d'Etat d'Infirmier  
« L'escarre chez la personne âgée : fatalité ou problème de santé publique ? », p.10  
(Martin J., 16 mai 2002, [www.fncclcc.fr](http://www.fncclcc.fr))

# **Figures :**

**Figure 1** : Risque de lésion cutanée lors d'une pression prolongée

**Figure 2** : Hypoxie tissulaire entraînée par la pression sur un vaisseau.

**Figure 3** : Zone à risque de cisaillement sur un vaisseau entre du tissu adipeux et du tissu musculaire

**Figure 4** : Fragilisation des tissus suite à un choc

**Figure 5** : Prévalence des escarres à domicile en gériatrie.

**Figure 6** : Etat nutritionnel en fonction de l'index de masse corporelle

**Figure 7** : Modèle conceptuel.

**Figure 8** : Schéma de la formation d'une escarre de stade 3.

**Figure 9** : Escarres ischiatique et sacré.

**Figure 10** : Escarres du talon, du trochanter, de l'ischion et de l'occiput.

**Figure 11** : Position assise à risque de formation d'une escarre sacrée.

**Figure 12** : Position semi-assise à risque de formation d'une escarre sacrée.

**Figure 13** : Position allongée à risque de formation d'une escarre du talon

**Figure 14** : Position assise en fauteuil roulant à risque d'apparition d'une escarre ischiatique.

**Figure 15** : Position allongée latérale à risque de formation d'une escarre du trochanter.

**Figure 16** : Traitement des plaies par pression d'air négative

**Figure 17** : Image d'un compresseur pour sur-matelas pneumatiques

**Figure 18** : Utilisation d'un coussin de prévention en association aux autres préventions

**Figure 19** : Pressions observées sous les fesses d'une patiente positionnée sur un coussin à air. L'échelle de couleur est réglée de façon à observer les pressions > 60mmHg en rouge

**Figure 20** : Critères de prise en charge des coussins de prévention de sous-classe IA.

**Figure 21** : Critères de prise en charge des coussins de prévention de sous-classe IB.

**Figure 22** : Photo d'un coussin de prévention PREVENTIX nu (classe IB).

**Figure 23** : Photo d'un coussin de prévention en gel nu de 2,5 cm d'épaisseur (classe IB).

**Figure 24** : Photo d'un coussin de prévention en gel avec housse de 2,5 cm d'épaisseur (classe IB).

**Figure 25** : Photo d'un coussin de prévention en mousse et gel de plus de 2,5 cm d'épaisseur avec housse (classe IB).

**Figure 26** : Critères de prise en charge des coussins de classe II

**Figure 27** : Photo d'un coussin de prévention pneumatique à cellules télescopiques

**Figure 28** : Photo d'un coussin de prévention en mousse viscoélastique avec housse (classe II).



**Figure 29** : Photo de la résilience faite par une main sur un coussin en mousse viscoélastique (classe II).

**Figure 30** : Talonnières anti-escarre

**Figure 31** : Talonnière souple emplie de microbilles

**Figure 32** : Matelas gaufrier de prévention en mousse avec housse (classe IA).

**Figure 33** : Matelas de prévention en mousse polyuréthane de haute résilience avec housse (classe IA).

**Figure 34** : Schématisation de pressions alternées au niveau de la peau

**Figure 35** : Sur-matelas en « boudins » en V à pressions alternées

**Figure 36** : Détail de la structure d'un support à pression alternée

**Figure 37** : Lit équipé d'un matelas à pressions alternées en « boudins ».

**Figure 38** : Sur-matelas pneumatique à cellules télescopiques (classe II).

**Figure 39** : Schéma montrant l'égalité des pressions à tous les niveaux du sur-matelas

**Figure 40** : Sur-matelas nu de 7 cm d'épaisseur en mousse viscoélastique à « mémoire de forme » (classe II).

**Figure 41** : Sur-matelas de 7 cm d'épaisseur en mousse viscoélastique à « mémoire de forme » avec housse (classe II).

**Figure 42** : Critères de prise en charges des matelas et sur-matelas de classe III

**Figure 43** : Hauteur d'un matelas multi-strates (classe III).

**Figure 44** : coussins de positionnement anti-escarres

**Figure 45** : Coussin de positionnement latéral 30°

**Figure 46** : Cale de positionnement

**Figure 47** : Coussins plots de positionnement des avant-bras et des jambes

**Figure 48** : Coussins de prévention des escarres du coude et du talon

**Figure 49** : Coussins de prévention des escarres des malléoles et des genoux

**Figure 50** : Coussin plot d'abduction des genoux ou coussin demi-bouée

**Figure 51** : Coussin cylindrique

**Figure 52** : Coussins de prévention des escarres du sacrum, des ischions et des talons

**Figure 53** : Position semi-Fowler

**Figure 54** : Coussin de positionnement demi-lune

**Figure 55** : Coussin cylindrique

**Figure 56** : Coussin universel

**Figure 57** : Coussin bouée

**Figure 58** : Talonnières

**Figure 59** : Coussin bi-mousse

**Figure 60** : Coussin en mousse viscoélastique

**Figure 61** : Talonnière

**Figure 62**: Talonnière de décharge Alova

**Figure 63** : Talonnière haute résilience

**Figure 64** : Talonnière enveloppante

**Figure 65** : Talonnière de décharge

**Figure 66** : Talonnière de fond de lit

**Figure 67** : Oreiller de prévention d'escarre occipitale

**Figure 68** : Oreiller de prévention d'escarre occipitale

**Figure 69** : Histogramme de prévalence des patients porteurs d'escarres.

# **Annexes :**

## ANNEXE 1 :

24.10.2001

### **ECHELLE GERIATRIQUE DE DEPRESSION (GDS)**

NOM :

Prénom :

Date :

1 - Etes-vous satisfait(e) de votre vie?	oui	non*
2 - Avez-vous renoncé à un grand nombre de vos activités?	oui*	non
3 - Avez-vous le sentiment que votre vie est vide?	oui*	non
4 - Vous ennuyez-vous souvent?	oui*	non
5 - Envisagez-vous l'avenir avec optimisme?	oui	non*
6 - Etes-vous souvent préoccupé(e) par des pensées qui reviennent sans cesse?	oui*	non
7 - Etes-vous de bonne humeur la plupart du temps?	oui	non*
8 - Craignez-vous un mauvais présage pour l'avenir?	oui*	non
9 - Etes-vous heureux la plupart du temps?	oui	non*
10 - Avez-vous souvent besoin d'aide,	oui*	non
11 - Vous sentez-vous souvent nerveux(se) au point de ne pouvoir tenir en place?	oui*	non
12 - Préférez-vous rester seul(e) dans votre chambre plutôt que d'en sortir?	oui*	non
13 - L'avenir vous inquiète-t-il?	oui*	non
14 - Pensez-vous que votre mémoire est plus mauvaise que celle de la plupart des gens?	oui*	non
15 - Pensez-vous qu'il est merveilleux de vivre à notre époque?	oui	non*
16 - Avez-vous souvent le cafard ?	oui*	non
17 - Avez-vous le sentiment d'être désormais inutile?	oui*	non
18 - Ressassez-vous beaucoup le passé?	oui*	non
19 - Trouvez-vous que la vie est passionnante?	oui	non*
20 - Avez-vous des difficultés à entreprendre de nouveaux projets?	oui*	non
21 - Avez-vous beaucoup d'énergie?	oui	non*
22 - Désespérez-vous de votre situation présente?	oui*	non
23 - Pensez-vous que la situation des autres est meilleure que la vôtre et que les autres ont plus de chance que vous?	oui*	non
24 - Etes-vous souvent irrité(e) par des détails?	oui*	non
25 - Eprenez-vous souvent le besoin de pleurer?	oui*	non
26 - Avez-vous du mal à vous concentrer?	oui*	non
27 - Etes-vous content(e) de vous lever le matin?	oui	non*
28 - Refusez-vous souvent les activités proposées?	oui*	non
29 - Vous est-il facile de prendre des décisions?	oui	non*
30 - Avez-vous l'esprit aussi clair qu'autrefois?	oui	non*

Chaque réponse marquée \* vaut un point.

**Score 0 à 5 : normal**

**Score entre 5 et 9 : indique une forte probabilité de dépression**

**Score à 10 et plus : indique presque toujours une dépression**

## ANNEXE 2 :

<b>MINI MENTAL STATE EXAMINATION (M.M.S.E)</b>	Etiquette du patient
Date : .....	
Évalué(e) par : .....	
Niveau socio-culturel .....	

### ORIENTATION

Je vais vous poser quelques questions pour apprécier comment fonctionne votre mémoire. Les unes sont très simples, les autres un peu moins. Vous devez répondre du mieux que vous pouvez.

Quelle est la date complète d'aujourd'hui ? .....

⇒ Si la réponse est incorrecte ou incomplète, posez les questions restées sans réponse, dans l'ordre suivant :

- |                                  |        |                              |        |
|----------------------------------|--------|------------------------------|--------|
| 1. en quelle année sommes-nous ? | [0ou1] | 4. Quel jour du mois ?       | [0ou1] |
| 2. en quelle saison ?            | [ ]    | 5. Quel jour de la semaine ? | [ ]    |
| 3. en quel mois ?                | [ ]    |                              |        |

⇒ Je vais vous poser maintenant quelques questions sur l'endroit où nous nous trouvons.

- |  |     |
|--|-----|
| 6. Quel est le nom de l'Hôpital où nous sommes ?                       | [ ] |
| 7. Dans quelle ville se trouve-t-il ?                                  | [ ] |
| 8. Quel est le nom du département dans lequel est située cette ville ? | [ ] |
| 9. Dans quelle province ou région est situé ce département ?           | [ ] |
| 10. A quel étage sommes-nous ici ?                                     | [ ] |

### APPRENTISSAGE

⇒ Je vais vous dire 3 mots ; je voudrais que vous me les répétiez et que vous essayiez de les retenir car je vous les demanderai tout à l'heure.

- |            |    |         |    |           |     |
|------------|----|---------|----|-----------|-----|
| 11. Cigare |    | [citron |    | [fauteuil | [ ] |
| 12. fleur  | ou | [clé    | ou | [tulipe   | [ ] |
| 13. porte  |    | [ballon |    | [canard   | [ ] |

Répéter les 3 mots.

### ATTENTION ET CALCUL

⇒ Voulez-vous compter à partir de 100 en retirant 7 à chaque fois ?

- |        |     |
|--------|-----|
| 14. 93 | [ ] |
| 15. 86 | [ ] |
| 16. 79 | [ ] |
| 17. 72 | [ ] |
| 18. 65 | [ ] |

⇒ Pour tous les sujets, même pour ceux qui ont obtenu le maximum de points, demander : « voulez-vous épeler le mot MONDE à l'envers » : E D N O M.

### RAPPEL

⇒ Pouvez-vous me dire quels étaient les 3 mots que je vous ai demandé de répéter et de retenir tout à l'heure ?

- |            |    |         |    |           |     |
|------------|----|---------|----|-----------|-----|
| 19. Cigare |    | [citron |    | [fauteuil | [ ] |
| 20. fleur  | ou | [clé    | ou | [tulipe   | [ ] |
| 21. porte  |    | [ballon |    | [canard   | [ ] |

### LANGAGE

- |  |                    |     |
|--|--------------------|-----|
| 22. quel est le nom de cet objet?  | Montrer un crayon. | [ ] |
| 23. Quel est le nom de cet objet   | Montrer une montre | [ ] |
| 24. Écoutez bien et répétez après moi : « PAS DE MAIS, DE SI, NI DE ET » |                    | [ ] |

⇒ Poser une feuille de papier sur le bureau, la montrer au sujet en lui disant : « écoutez bien et faites ce que je vais vous dire » (consignes à formuler en une seule fois) :

- |   |     |
|---|-----|
| 25. prenez cette feuille de papier avec la main droite. | [ ] |
| 26. Pliez-la en deux.                                   | [ ] |
| 27. et jetez-la par terre ».                            | [ ] |

⇒ Tendre au sujet une feuille de papier sur laquelle est écrit en gros caractères : « FERMEZ LES YEUX » et dire au sujet :

- |                                 |     |
|---------------------------------|-----|
| 28. «faites ce qui est écrit ». | [ ] |
|---------------------------------|-----|

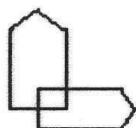
⇒ Tendre au sujet une feuille de papier et un stylo en disant :

- |   |     |
|---|-----|
| 29. voulez-vous m'écrire une phrase, ce que vous voulez, mais une phrase entière. » | [ ] |
|---|-----|

### PRAXIES CONSTRUCTIVES.

⇒ Tendre au sujet une feuille de papier et lui demander :

- |   |     |
|---|-----|
| 30. « Voulez-vous recopier ce dessin ». | [ ] |
|---|-----|



SCORE TOTAL (0 à 30) [ ]

# FERMEZ LES YEUX

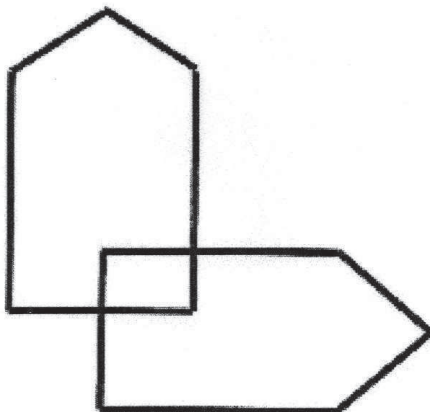
**Phrase :**

.....

.....

.....

**Recopier le dessin :**



## ANNEXE 3 :

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 4 :

# Echelle de Waterlow

Un article de Réseau Gerontologique Autunois.

< retour Escarres

Sexe		Age		Masse corporelle	
Masculin Féminin	1	14 < age ≤ 49 50 ≤ age ≤ 64	1	Moyenne (19 < IMC < 25)	0
	2	65 ≤ age ≤ 74 75 ≤ age ≤ 80 age ≥ 81	2 3 4 5	Au dessus de la moyenne (25 < IMC < 30) Obèse (IMC > 30) Au dessous de la moyenne (IMC < 19)	1 2 3
Continence		Aspect visuel de la peau		Mobilité	
Totale ou sonde Occasionnellement incontinent Incontinence fécale et sonde Incontinence double	0	Saine	0	Complète	0
	1	Fine	1	Agité	1
	2	Sèche ou déshydratée	1	Apathique	2
	3	Oedémateuse	1	Restreinte	3
	3	Etat inflammatoire Décolorée Irritation cutanée	1 2 3	Immobile (traction) Patient mis au fauteuil	4 5
		Si escarre stade 2 ou 3, compter 3			
Appétit		Malnutrition des tissus		Déficit neurologique	
Moyen Faible Alimentation par sonde gastrique uniquement A jeun, anorexique	0	Cachexie terminale	8	Diabète, sclérose ne plaque, AVC, déficit sensoriel Paraplégie	4 6
	1	Déficience cardiaque	5		
	2	Insuffisance vasculaire périphérique	5		
	3	Anémie Tabagisme	2 1		
Chirurgie Traumatisme		Médicaments		Score total	
Orthopédique : membres inférieurs, rachis, pelvis <b>et/ou</b> Intervention > 2heures	5	Cytotoxiques	4		
		<b>et/ou</b> Corticoïdes à haute dose <b>et/ou</b> Anti-inflammatoires			

Un score élevé > 20 indique que le patient est à très haut risque de développer une escarre.

Un score entre 15 et 20 indique que le patient est à haut risque de développer une escarre.

Un score entre 10 et 15 indique que le patient est à risque de développer une escarre.

Récupérée de « [http://reseau-geronto-autun.org/wiki/index.php/Echelle\\_de\\_Waterlow](http://reseau-geronto-autun.org/wiki/index.php/Echelle_de_Waterlow) »



## ANNEXE 5 :

**Tableau 2. Instrument de mesure du risque d'escarre de Braden.**

Nom du patient :	Nom de l'évaluateur :			Date de l'évaluation :
<b>PERCEPTION SENSORIELLE</b> Capacité à répondre de manière adaptée à l'inconfort provoqué par la pression	<p><b>1. Complètement limité :</b> aucune réaction (plainte, action) à la douleur, due à une diminution de la conscience ou aux effets de sédation, OU incapacité à sentir la douleur presque sur toute la surface du corps.</p> <p><b>1. Constamment mouillé :</b> la peau est presque continuellement en contact avec la transpiration, l'urine, etc. L'humidité de la peau est observée à chaque fois que le patient est tourné ou mobilisé.</p> <p><b>1. Allié :</b> confiné au lit.</p>	<p><b>2. Très limité :</b> répond seulement à la douleur. Ne peut communiquer son inconfort excepté par des plaintes ou de l'agitation, OU altération de la sensibilité qui limite la capacité à sentir la douleur ou l'inconfort sur la moitié du corps.</p> <p><b>2. Humide :</b> la peau est souvent mais pas toujours humide. La literie doit être changée au moins une fois par équipe.</p> <p><b>2. Au fauteuil :</b> capacité à marcher très limitée ou inexistante. Ne peut supporter son propre poids et/ou doit être aidé au fauteuil ou fauteuil roulant.</p> <p><b>2. Très limité :</b> effectue occasionnellement de légers changements de position du corps et de ses extrémités mais incapable d'effectuer de manière autonome de fréquents et importants changements de position.</p>	<p><b>3. Légèrement diminué :</b> répond aux commandes verbales, mais ne peut pas toujours communiquer son inconfort ou son besoin d'être tourné, OU a une sensibilité diminuée qui limite sa capacité à sentir la douleur ou l'inconfort à l'un des deux membres inférieurs ou aux deux.</p> <p><b>3. Humidité occasionnelle :</b> la peau est occasionnellement humide, un changement de la literie est nécessaire environ une fois par jour.</p> <p><b>3. Marche occasionnellement :</b> marche occasionnellement durant la journée mais sur de petites distances avec ou sans aide. Passe la grande majorité du temps au lit ou au fauteuil.</p> <p><b>3. Légèrement limité :</b> effectue seul de fréquents petits changements de position du corps et de ses extrémités.</p>	<p><b>4. Aucune diminution :</b> répond aux commandes verbales. N'a aucun déficit sensoriel qui limite sa capacité à sentir et à exprimer sa douleur et son inconfort.</p> <p><b>4. Rarement humide :</b> la peau est généralement sèche ; la literie est changée selon les habitudes de l'équipe.</p> <p><b>4. Marche fréquemment :</b> marche en dehors de sa chambre au moins 2 fois par jour et dans sa chambre au moins une fois toutes les 2 heures durant la journée.</p> <p><b>4. Aucune limitation :</b> effectue des changements de position majeurs et fréquents sans aide.</p>
<b>HUMIDITÉ</b> Degré d'humidité auquel est exposée la peau				
<b>ACTIVITÉ</b> Degré d'activité physique				
<b>MOBILITÉ</b> Capacité à changer et à contrôler la position du corps	<p><b>1. Complètement immobile :</b> ne peut effectuer le moindre changement de position du corps ou de ses extrémités sans aide.</p>			
<b>NUTRITION</b> Habitudes alimentaires	<p><b>1. Très pauvre :</b> ne mange jamais un repas complet. Mange rarement plus du tiers des aliments proposés. Mange 2 rations de protéines ou moins par jour (viande ou produits laitiers). Boit peu. Ne prend pas de suppléments alimentaires liquides, OU est à jeun et/ou est hydraté par voie orale ou intraveineuse depuis plus de cinq jours.</p>	<p><b>2. Probablement inadéquate :</b> mange rarement un repas complet et se mobilise difficilement ou requiert un minimum d'aide pour le faire. Durant le transfert, la peau glisse contre les draps, la chaise, les conten-tions ou autres appareillages. Garde la plupart du temps une rela-tive bonne position au fauteuil ou au lit, mais glisse occasionnellement vers le bas.</p>	<p><b>3. Adéquante :</b> mange plus de la moitié des repas. Mange 4 rations de protéines (viande, produits laitiers) par jour. Refuse occasionnellement un repas, mais généralement prend un supplément alimentaire s'il est proposé, OU est alimenté par sonde ou nutri-tion parentérale, adaptée à la plupart de ses besoins nutritionnels.</p>	<p><b>4. Excellente :</b> mange presque la totalité de chaque repas. Ne refuse jamais un repas. Prend habituellement au moins quatre rations de viande ou de pro-duits laitiers par jour. Mange occasionnellement entre les repas. Ne requiert aucun supplément alimen-taire.</p>
<b>FRICTION ET CISAILLEMENT</b>	<p><b>1. Problème :</b> requiert une assistance modérée à complète pour se mobiliser. Se rele-ver complètement dans le lit sans glis-ser sur les draps est impossible. Glisse fréquemment dans le lit ou le fau-teuil, nécessite de fréquents reposi-tionnements avec un maximum d'aide. Spasticité, contractures, ou agitation provoquent presque constamment des frictions.</p>	<p><b>2. Problème potentiel :</b> se mobilise difficilement ou requiert un minimum d'aide pour le faire. Durant le transfert, la peau glisse contre les draps, la chaise, les conten-tions ou autres appareillages. Garde la plupart du temps une rela-tive bonne position au fauteuil ou au lit, mais glisse occasionnellement vers le bas.</p>	<p><b>3. Aucun problème apparent :</b> se mobilise seul au lit et au fauteuil et a suffisamment de force musculaire pour se soulever complètement durant le transfert. Garde en tout temps une bonne posi-tion au lit et au fauteuil.</p>	
				<b>Score total</b>

Un score total de 23 points est possible. Plus le score est bas (15 ou moins), plus l'individu a de risque de développer une escarre.

Traduit de l'anglais par l'ANAES.

## ANNEXE 6 :

### Grille d'évaluation du risque de constitution d'escarres cité "Grille des Peupliers" de Gonesse (France)

NOTE	ETAT GENERAL	ETAT NUTRITIONNEL	ETAT PSYCHIQUE	CAPACITÉ DE MOBILISATION	INCONTINENCE	ETAT CUTANÉ
0	<b>BON</b>	<b>BON</b>	<b>BON</b>	<b>INDÉPENDANT</b>	<b>INDÉPENDANT</b>	<b>BON</b>
	Pas de pathologie à haut risque	Apports nutritionnels et liquidiens suffisants	Participe aux activités de la vie quotidienne. Accepte sa maladie.	Marche seul (avec ou sans déambulateur ou canne). Se lève seul. Se mobilise seul dans son lit.	Continent ou appareillé.	
1	<b>MOYEN</b>	<b>MOYEN ou LIMITE</b>	<b>MOYEN</b>	<b>SEMI-DEPENDANT</b>	<b>INCONTINENCE IRRÉGULIÈRE</b>	<b>DÉSHYDRATATION CUTANÉE</b>
	Pathologie à haut risque ou cachexie ou obésité	Apports : -nutritionnel limité en calories, en protéines  -liquidien < 1 litre / 24 heures	Déprimé, non motivé. Besoin de stimulation pour les activités de la vie quotidienne.	Assistance pour la marche et les activités de la vie quotidienne.	Moins d'une fois par jour.	Peau vieillissante.
2	<b>MAUVAIS</b>	<b>MAUVAIS</b>	<b>MAUVAIS</b>	<b>DEPENDANT</b>	<b>INCONTINENCE URINAIRE</b>	<b>PEAU QUI MARQUE A LA PRESSION</b>
	Soit pathologie neurologique : perte de la sensibilité.  Soit association de pathologies à risque.	Apport nutritionnel insuffisant (malgré compensation). Alimentation parentérale.	Confus ou agité (doit être totalement surveillé pour participer aux activités de la vie quotidienne.)	Mobilisation au lit ou au fauteuil avec ou sans aide.  Ne peut être qu'au lit ou au fauteuil.		
3	<b>TRÈS MAUVAIS</b>	<b>TRÈS MAUVAIS</b>	<b>TRÈS MAUVAIS</b>	<b>ALITÉ</b>	<b>INCONTINENCE URINAIRE et FÉCALE</b>	<b>DOULEUR AUX POINTS D'APPUI</b>
	Soit pathologie neurologique : perte sensibilité et motricité.  Soit stade terminal.	Ne se nourrit plus.  Alimentation palliative.	Semi-conscient, coma.  Etat léthargique.	Ne quitte pas le lit plus d'une heure par jour.  Ne bouge pas.		

Score : risque modéré de 6 à 8; important de 9 à 12; très important de 13 à 18.

# ANNEXE 7 :

## Grille des facteurs de risque\*

Noter dans chaque case le n° du score correspondant

### 1. CAPACITÉS LOCOMOTRICES

- 1  Ambulant (marche sans aide)
- 2  Marche facilement avec technique (canne, déambulateur)
- 3  Assis au fauteuil
- 4  Totallement alité

### 2. MOBILITÉ CAPACITÉ DE MOUVOIR SES MEMBRES, SPASTICITÉ

- 1  Totale
- 2  Diminuée : impossibilité de mouvoir un ou deux membres. (plâtre, paralysie, perfusion, drainage...)
- 3  Très limitée : présence de spasticité modérée ne peut plus se retourner seul dans son lit, ou présence de spasticité importante
- 4  Immobilité totale

### 3. INCONTINENCE

- 1  Aucune. Le patient porteur d'une sonde n'est pas considéré comme incontinent.
- 2  Parfois : si utilisation d'un étui peniel et absence d'incontinence fécale coter 2.
- 3  Urinaire ou fécale
- 4  Urinaire et fécale

### 4. FACTEUR DE RISQUE INTRINSÈQUE

- 1  Aucun facteur de risque
- 2  Un facteur de risque
- 3  Deux facteurs de risque
- 4  Plus de deux facteurs de risque

Facteurs de risques :  
 Vasculaires : tabac, diabète, artérite, HTA, anémie, insuffisance cardiaque  
 Pulmonaire : pneumonie, bronchite chronique, encombrement pulmonaire  
 Neurologique : trouble de la sensibilité superficielle ou profonde  
 Facteurs généraux : Néoplasie, métastase, fièvre, infection  
 Facteurs iatrogènes : traitement par anti-inflammatoires non stéroïdiens ou corticoïdes  
 État critique : collapsus cardio-vasculaire prolongé au delà de 2 h (T.A. systole < 60 mm Hg)

Chaque élément correspond à un risque. S'il y en a plus de trois, se contenter d'un score de 4

Grouppe PPC CHU NANTES / Secrétariat DS HGRL / le 23.04.03

### 5. ETAT NUTRITIONNEL

- 1  Pas de signe de dénutrition. Mange normalement ou compense de façon adéquate
- 2  Moyen : pas de signe de dénutrition, mais apport insuffisant. Déshydratation modérée
- 3  Mauvais : signes de dénutrition et impossibilité technique et physique de fournir un apport suffisant. Déshydratation moyenne
- 4  Margreure importante  
 Albumine pondérale < à 30g / l  
 Très mauvais :  
 Albumine pondérale < à 20g / l

### 6. ETAT MENTAL

- 1  Lucide
- 2  Apathique : ralentissement cérébral
- 3  Confus, perturbé, désorientation
- 4  Inconscient

### 7. ÂGE

- 0  Moins de 60 ans
- 1  60 à 69 ans
- 2  70 à 79 ans
- 3  80 à 89 ans
- 4  90 et plus

Faire le total des items et le reporter dans la case correspondante.

< 13  > 13

score < 13 = Pas de risque  
 score > 13 = Le risque existe

\* Grille d'Angers : Recomme par l'ANIDEM (Agence Nationale d'évaluation médicale)

Les blesses médullaires et les patients ayant des atteintes neurologiques sont à considérer comme des patients à risques.

## ANNEXE 8 :

**Tableau 10 : Echelle de Genève.**

1.	Hyper ou hypothermie (> 38 ou < 36) 22pts
2.	Perte sensorielle 20 pts
3.	Apports protéiques inférieurs à 1 g/kg/j 20 pts
4.	Age (>50 ans) 16 pts
5.	Désordres circulatoires 15 pts
6.	Atteinte motrice 15 pts
7.	Activité motricité <50% 14 pts
8.	Polytraumatisé 13 pts
9.	Hypoxie (PaO <sub>2</sub> < 8 kPa) 9 pts
10.	Drogues vasoconstrictives 8 pts
11.	Obésité (> 20% de taille-100 en kg) 8 pts
12.	Atteinte cérébrale 8 pts
13.	Intubation 7 pts
14.	Points de pression dus à installation 7 pts
15.	Macération de la peau 5 pts
16.	Cachexie ou perte de poids 5 pts
17.	Reprise au bloc opératoire 4 pts
18.	Diabète 4 pts
19.	Apport calorique inférieur à 1500 cal/j 4 pts
20.	Arrêt cardiaque 0 pts
<b>RISQUE SI TOTAL &gt; 100</b>	

## ANNEXE 9 :

### 92 DM D'AIDE À LA PRÉVENTION DES ESCARRES

CODE NOMENCL	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1296327	Forfait de livraison et de mise en service du lit et de ses accessoires à domicile pour les lits doubles à l'achat Une maintenance annuelle préventive sera réalisée, selon les recommandations de l'Afssaps. Ce forfait ne peut s'ajouter à aucun autre forfait de livraison. La livraison de plusieurs appareils chez le même patient donne lieu à la prise en charge du forfait le plus élevé. La prise en charge de cette référence est subordonnée au caractère remboursable du lit à l'achat inscrit au code 1235662.		96,00		AAD

TITRE 1 - CHAP 2

#### Réparations

CODE NOMENCL	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1265427	Maintenance curative pour le lit spécifique à l'achat La prise en charge de la maintenance curative n'est pas assurée pendant les 5 premières années suivant l'achat du lit spécifique. La prise en charge de la maintenance curative est assurée sur devis avec facture détaillée et historique du lit dans la limite de 1030,00 € pour 5 ans.		1030,00		AAD
1241266	Maintenance préventive pour le lit à l'achat La prise en charge de la maintenance préventive n'est assurée que pour les lits achetés et installés au domicile du patient avant la date de publication du présent arrêté et pour des patients ne résidant pas en établissement pour personnes âgées dépendantes. Elle sera réalisée une fois par an, conformément aux recommandations de l'Afssaps du 25 juillet 2002.		60,00		AAD

#### Sous-section 2

### DISPOSITIFS MÉDICAUX D'AIDE À LA PRÉVENTION DES ESCARRES

#### PARAGRAPHE 1

#### Compresseurs pour surmatelas pneumatique à air statique et à pression alternée

Seuls sont pris en charge les compresseurs réglables en pression.

CODE NOMENCL	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1240054	Achat d'un compresseur pour surmatelas		160,00	160,00	AAD
1217374	Location hebdomadaire d'un compresseur pour surmatelas La prise en charge est également assurée lorsque la location du compresseur est effectuée avec l'un des produits suivants : - Surmatelas à air motorisé à pression alternée DECUBIFLOW 100 de plus de 10 cm d'épaisseur avec housse (société AKS FRANCE SA) ; dimensions : L 200 cm x l 90 cm x h 13 cm. La prise en charge de DECUBIFLOW100 est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 130 kg. - Surmatelas à air motorisé à pression alternée SANIFLOW 2 de plus de 10 cm d'épaisseur avec housse (société AKS FRANCE SA) ; dimensions : L 200 cm x l 90 cm x h 13 cm. La prise en charge de SANIFLOW 2 est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. - Surmatelas à pression alternée EOLE incluant le support de matelas et la housse intégrale argent (système EOLE P200), (Société PI.FLUX MEDICAL FRANCE) ; dimensions : L 203 cm x l 86 cm x h 13 cm. La prise en charge du système EOLE P200 est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 130 kg.		11,00	11,00	AAD

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1227332	Forfait de livraison à domicile d'un compresseur pour surmatelas Ce forfait ne peut s'ajouter à aucun autre forfait de livraison. La livraison de plusieurs appareils chez le même patient donne lieu à la prise en charge du forfait le plus élevé.		17,68	17,68	AAD

**PARAGRAPHE 2****Coussins d'aide à la prévention des escarres**

La prise en charge de coussins de dimensions adaptées à des fauteuils roulants pour enfants peut être assurée dans la limite des tarifs fixés.

La prise en charge est assurée pour un seul coussin de la même classe pendant la durée prévue pour chaque référence.

Le tarif de responsabilité couvre le coût d'achat du coussin et de deux housses.

**■ A - Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de classe I**

Leur prise en charge est assurée :

- pour les patients présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée ;
- pour les patients atteints de lésions médullaires.

**1 - Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IA**

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un coussin maximum par an.

**Coussin à air statique**

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1265410	SOF.CARE, réf SCC (Société LA DIFFUSION TECHNIQUE FRANCAISE)		66,63	66,63	MAD
1253051	REPOSE (Société HOSPIDEX France)		66,63	66,63	MAD

**2 - Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IB**

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un coussin maximum tous les deux ans.

**Coussin en mousse structurée formé de modules amovibles**

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1240485	PREVENTIX (Société CARPENTER SA)		66,63	66,63	MAD

**Coussin en gel**

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1286978	PILOTE BIDENSITE (Société ABC)		66,63	66,63	MAD
1274395	GELSCAR (Société ASKLE)		66,63	66,63	MAD
1206956	ELASTIL II (Société ESCARIUS)		66,63	66,63	MAD
1233002	GEL 2D (Société KLE INDUSTRIE SARL) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour les coussins aux dimensions suivantes : L 40 cm x l 40 cm x h 2,5 cm.		66,63	66,63	MAD
1238778	POLYSCAR, réf P331C (Société SYST'AM) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 4 cm.		66,63	66,63	MAD

## Coussin en mousse et gel

CODE NOMENCL	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1299870	VOYAGEUR ANATOMIQUE (Société ABC)		66,63	66,63	MAD
1230423	VOYAGEUR DUO (Société ABC) La prise en charge est assurée pour les références suivantes : VDU4040, VDU4540.		66,63	66,63	MAD

TITRE I - CHAP. 2

CODE NOMENCL	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1209972	X-ACT (Société ABC)		66,63	66,63	MAD
1244260	GELTOP (Société ASKLE)		66,63	66,63	MAD
1247518	HANDILIGHT (Société HANDIFLOW) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - réf 1010 : L 40 cm x l 40 cm x h 5 cm. - réf 1011 : L 38 cm x l 38 cm x h 5 cm. - réf 1012 : L 43 cm x l 40 cm x h 5 cm. - réf 1013 : L 45 cm x l 43 cm x h 5 cm. - réf 1014 : L 43 cm x l 43 cm x h 5 cm. - réf 1015 : L 45 cm x l 40 cm x h 5 cm.		66,63	66,63	MAD
1249374	ELASTIL MOUSSE (Société ESCARIUS)		66,63	66,63	MAD
1202250	GELTO MOUSSE LOTUS (Société ESCARIUS)		66,63	66,63	MAD
1283900	ELASTIL 3D (Société ESCARIUS)		66,63	66,63	MAD
1236911	ORTHOGEL (Société ESCARIUS)		66,63	66,63	MAD
1204012	JAY 2 (Société JAY MEDICAL)		66,63	66,63	MAD
1283359	JAY ACTIVE (Société JAY MEDICAL)		66,63	66,63	MAD
1209908	GEL'AIR 2D (Société KLE INDUSTRIE SARL) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour les coussins aux dimensions suivantes : - dimensions partie gel : L 40 cm x l 40 cm x h 1,5 cm. - dimensions partie mousse : L 40 cm x l 40 cm x h 6 cm.		66,63	66,63	MAD
1264764	GELIDIS, réf 03/2554 (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 90 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - réf 03/2554 ; dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 5 cm.		66,63	66,63	MAD
1201433	DUNE C 300 (Société ROYAL MEDICAL)		66,63	66,63	MAD
1231960	DUNE C 333 (Société ROYAL MEDICAL)		66,63	66,63	MAD
1286955	POLYFORM MIXTE, réf P314C (Société SYST'AM) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Une seconde housse de rechange est fournie avec ce coussin. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 6 cm.		66,63	66,63	MAD
1241941	DUOFORM, réf P341C (Société SYST'AM) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Une seconde housse de rechange est fournie avec ce coussin. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - dimensions : L 36 cm x l 36 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 42 cm x l 42 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 42 cm x l 46 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 45 cm x l 42 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 45 cm x l 46 cm x h 9 cm ; - dimensions : L 51 cm x l 46 cm x h 9 cm.		66,63	66,63	MAD

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1256730	FLO-TECH IMAGE (Société INVACARE) La prise en charge est assurée pour les patients de poids inférieur à 140 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - découpe droite ; - découpe toile assise (biseauté de chaque côté, pour fauteuils avec toile d'assise). Tailles : largeur 38 cm et longueur 40 cm.		66,63	66,63	MAD

### ■ B - Coussins de série d'aide à la prévention des escarres de classe II

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un coussin maximum tous les 3 ans, pour :

- les patients assis en fauteuil pendant plus de 10 heures par jour ;
- les patients ayant un antécédent d'escarre et présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée.

#### 1 - Coussins pneumatiques à cellules télescopiques

La prise en charge des coussins pneumatiques de la société ASKLE est assurée pour les patients d'un poids maximum de 150 kg.

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1245459	KINERIS 7 FRANCE (Société ASKLE) La prise en charge est assurée pour les références V647, V727, V817, V907 et V107.		184,50		MAD
1273875	KINERIS 10 FRANCE (Société ASKLE) La prise en charge est assurée pour les références V6410, V7210, V8110, V9010 et V1010.		184,50		MAD
1230972	OPTIMAIR 7 (Société ASKLE) La prise en charge est assurée pour la référence V77P.		184,50		MAD
1200072	OPTIMAIR 10 (Société ASKLE) La prise en charge est assurée pour la référence V77G.		184,50		MAD
1280562	SUPRACOR STIMULITE CONTOURED (Société PHYSIPRO)		184,50	184,50	MAD
1201700	SUPRACOR STIMULITE SLIMLINE (Société PHYSIPRO)		184,50	184,50	MAD
1204035	HIGH PROFILE (Société ROHO INTERNATIONAL INC)		184,50		MAD
1218020	LOW PROFILE (Société ROHO INTERNATIONAL INC)		184,50		MAD
1226410	ENHANCER (Société ROHO INTERNATIONAL INC)		184,50		MAD
1270687	POLYAIR, réf P301C (Société SYST'AM) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Une seconde housse de rechange est fournie avec ce coussin. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - dimensions : L 36 cm x l 36 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 40 cm x l 43 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 40 cm x l 46 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 43 cm x l 43 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 46 cm x l 40 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 46 cm x l 46 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 51 cm x l 46 cm x h 6 cm ; - dimensions : L 51 cm x l 50 cm x h 6 cm.		184,50		MAD
1272545	POLYAIR, réf P302C (Société SYST'AM) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Une seconde housse de rechange est fournie avec ce coussin. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 40 cm x l 43 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 40 cm x l 46 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 43 cm x l 43 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 46 cm x l 40 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 46 cm x l 46 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 51 cm x l 46 cm x h 10 cm ; - dimensions : L 51 cm x l 50 cm x h 10 cm.		184,50		MAD



## 2 - Coussin en mousse viscoélastique dit "à mémoire de forme"

CODE NOMENCL.	DESIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1296876	MEMOBA ANATOMIQUE (Société ABC) La prise en charge est assurée pour les références suivantes : MEM4040, MEM4540, MEM4043, MEM4045, MEM4343, MEM4545, MEM4038.		102,50	102,50	MAD
1298734	ERGONOMIQUE ALOVA VCAE/M (Société ASKLE)		102,50	102,50	MAD
1286381	GALBE ALOVA (Société ASKLE) La prise en charge est assurée pour les références suivantes : VCAG 380410, VCAG 405410, VCAG/M, VCAG 430440, VCAG 455440, VCAG 505440.		102,50	102,50	MAD
1290129	VISCO (Société ESCARIUS) La prise en charge est assurée pour les références suivantes : coussin anatomique VISCO galbé ; coussin VISCO plat.		102,50	102,50	MAD
1265090	VISCO'MOUSS (Société KLE INDUSTRIE SARL) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour les coussins aux dimensions suivantes : L 40 cm x l 40 cm x h 5,5/6 cm.		102,50	102,50	MAD
1273438	PHARMA FORM, ép. 100mm, réf 17/17200 (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 90 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - réf 17/17200 ; dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 10 cm.		102,50	102,50	MAD
1255096	SYST'AM P 361 C (Société SYST'AM) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Une seconde housse de rechange est fournie avec ce coussin. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - dimensions : L 36 cm x l 36 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 38 cm x l 38 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 42 cm x l 41 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 42 cm x l 46 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 45 cm x l 42 cm x h 8 cm ; - dimensions : L 45 cm x l 46 cm x h 9 cm ; - dimensions : L 51 cm x l 46 cm x h 9 cm.		102,50	102,50	MAD
1291904	CHALLENGER (Société TEMPUR)		102,50	102,50	MAD
1277749	PRIMA FORM (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce coussin est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 80 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - réf 17/17260 ; dimensions : L 40 cm x l 40 cm x h 7 cm ; - réf 17/17265 ; dimensions : L 40 cm x l 38 cm x h 7 cm ; - réf 17/17270 ; dimensions : L 43 cm x l 40 cm x h 7 cm ; - réf 17/17275 ; dimensions : L 45 cm x l 43 cm x h 7 cm ; - réf 17/17280 ; dimensions : L 50 cm x l 45 cm x h 7 cm.		102,50	102,50	MAD
1223452	FLO-TECH LITE VISCO (Société INVACARE POIRIER SAS) La prise en charge est assurée pour les patients d'un poids maximum de 79 kg. La prise en charge est assurée pour les références suivantes : - découpe droite : FLB (taille) LMS, FLB (taille) LMM et FLB (taille) LMF ; - découpe « toile d'assise » : FLSB (taille) LMS, FLSB (taille) LMM et FLSB (taille) LMF.		102,50	102,50	MAD

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1243510	FLO-TECH CONTOUR VISCO (Société INVACARE POIRIER SAS) La prise en charge est assurée pour les patients d'un poids maximum de 125 kg. La prise en charge est assurée pour les références suivantes : - découpe droite : FCB (taille) LMS, FCB (taille) LMM, FCB (taille) LMF et FCB (taille) LMV ; - découpe « toile d'assise » : FCSB (taille) LMS, FCSB (taille) LMM, FCSB (taille) LMF et FCSB (taille) LMV.		102,50	102,50	MAD

### ■ C - Coussins ischiatiques sur mesure

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1246424	Coussin d'aide à la prévention des escarres ischiatiques réalisé sur mesure, avec ou sans système de repérage		228,67		MAD

La prise en charge est assurée pour les patients :

- atteints de lésions médullaires, traumatiques ou médicales ;
- ou d'affections neuromusculaires à haut risque d'escarres évalué selon une échelle validée et ayant une durée d'assise quotidienne de plus de 8 heures.

Le tarif de responsabilité couvre le coût d'achat du coussin et de 2 housses. La prise en charge de renouvellement d'une des 2 housses d'origine peut être assurée sous le code 1203633.

### ■ D - Accessoires pour coussin

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1203633	La housse, pour le remplacement d'une des 2 housses d'origine livrées avec le coussin Le rythme de prise en charge de cette housse de remplacement ne peut excéder celui fixé pour chaque sous-classe ou classe de la nomenclature des coussins.		15,24		MAD

La prise en charge de cette référence ne peut s'additionner aux : coussins en mousse monobloc ou avec découpe, coussins à eau, coussins à air statique, coussins mixtes (en mousse et eau ou en mousse et air statique), coussins en mousse structurée formés de modules amovibles, coussins en gel, coussins en mousse et gel, coussins en fibres siliconées ; coussins pneumatiques à cellules télescopiques, coussins en mousse dits viscoélastique à mémoire de forme.

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1221855	Coussin de décharge du talon (ou talonnière), des coudes (ou coudière) ou des genoux Il doit être réalisé dans un des matériaux ayant reçu un numéro d'agrément au titre des coussins ou matelas ou surmatelas d'aide à la prévention des escarres.		16,01		MAD

Leur prise en charge est assurée :

- pour les patients présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée ;
- pour les patients atteints de lésions médullaires.

## PARAGRAPHE 3

## Matelas ou surmatelas d'aide à la prévention des escarres

Le tarif de responsabilité couvre le coût d'achat du matelas ou du surmatelas et de sa housse ainsi que sa livraison.

La prise en charge d'un matelas ou d'un surmatelas adapté au couchage de 2 personnes peut être assurée dans la limite des tarifs de responsabilité fixés.

La prise en charge d'un surmatelas exclut la prise en charge du code 1211383.

TITRE I - CHAP. 2

## ■ A - Matelas ou surmatelas d'aide à la prévention des escarres de classe I

Leur prise en charge est assurée :

- pour les patients présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée ;
- pour les patients atteints de lésions médullaires.

## 1 - Matelas ou surmatelas d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IA

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un surmatelas maximum par an.

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1205477	Support de plus de 5 cm pour surmatelas. La prise en charge de cette référence n'est assurée qu'en cas d'association avec un des codes suivants : 1280680, 1203113, 1254984, 1297628, 1295374, 1215205, 1252815, 1255506, 1263351, 1284927, 1206548, 1250259, 1249138, 1204220, 1244900, 1237218, 1224078, 1251342, 1220034, 1279317 et 1237017.		50,00	50,00	AAD

## Matelas ou surmatelas en mousse avec découpe en forme de gaufrier

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1240150	APLOT ZYPREX DERMALON matelas (Société ASKLE). La prise en charge est assurée pour les références suivantes : VA103MB, VA103.		137,00	137,00	AAD
1211265	APLOT ZYPREX PUR matelas (Société ASKLE)		137,00	137,00	AAD
1219462	CARPLOT matelas avec alèse polyuréthane (Société CARPENTER SA) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 100 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 195 cm x l 86,5 cm x h 17,5 cm.		137,00	137,00	AAD
1225273	DERMOCONFORT matelas (Société TRECA DUNLOPILLO)		137,00	137,00	AAD
1253677	DERMOCONFORT DERMALON matelas (Société TRECA DUNLOPILLO)		137,00	137,00	AAD
1294794	MAT BASIC matelas avec alèse polyuréthane 50µ (Société CARPENTER SA) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 30 et 110 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : MAT BASIC monobloc : - dimensions : L 195 cm x l 88 cm x h 17 cm ; - dimensions : L 195 cm x l 110 cm x h 17 cm ; - dimensions : L 195 cm x l 120 cm x h 17 cm ; - dimensions : L 195 cm x l 140 cm x h 17 cm. MAT BASIC 3 parties : - dimensions : L 195 cm x l 88 cm x h 17 cm.		137,00	137,00	AAD
1263753	MG 37 HR Herdegen matelas (Société SA HERDEGEN)		137,00	137,00	AAD
1283589	CLINIPLLOT-CLINIALESE (Société HILL-ROOM SAS)		137,00	137,00	AAD
1214134	CLINIPLLOT-CLINIHOUSSE matelas (Société HILL-ROOM SAS)		137,00	137,00	AAD
1204302	MPA-HRA matelas (Société MOUSSE PLASTIQUE D'ARTOIS)		137,00	137,00	AAD

CODE NOMENCL	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1234600	PHARMA PLOTS matelas (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour les matelas aux dimensions suivantes : - dimensions de chaque élément : L 90 cm x l 66 cm x h 17,5 cm ; - dimensions du matelas : L 198 cm x l 90 cm x h 17,5 cm.		137,00	137,00	AAD
1265166	PHARMA PLOTS COMPRESSÉ matelas (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour les matelas aux dimensions suivantes : - dimensions de chaque élément : L 90 cm x l 66 cm x h 17,5 cm ; - dimensions du matelas : L 198 cm x l 90 cm x h 17,5 cm.		137,00	137,00	AAD
1224138	PHARMA OCEANIS matelas (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 100 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - réf 04/5700 ; matelas + alèse en Dermalon ; - réf 04/5705 ; matelas + housse forme bonnette en Dermalon. La prise en charge est assurée pour les matelas aux dimensions suivantes : - dimensions de chaque élément : L 88 cm x l 66 cm x h 17,5 cm ; - dimensions du matelas : L 198 cm x l 88 cm x h 17,5 cm.		137,00	137,00	AAD
1256813	MEDISOM DERMALON 10 matelas (Société PROMOUSSE SA)		137,00	137,00	AAD
1287340	MPE matelas (Société RECTICEL) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 50 et 100 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 195 cm x l 85,5 cm x h 17 cm.		137,00	137,00	AAD
1280065	CONFORT MAPE matelas (Société RECTICEL) La prise en charge est assurée aux patients d'un poids maximum de 80 kg.		137,00	137,00	AAD
1220028	POLYPLOT-POLYMAILLE, réf P102M matelas (Société SYST'AM) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Il est adapté pour les couchages 90 cm x 200 cm. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - monobloc, dimensions : L 198 cm x l 88 cm x h 17 cm ; - 3 parties, dimensions : L 195 cm x l 86,5 cm x h 17 cm.		137,00	137,00	AAD
1252689	POLYPLOT-POLYFILM, réf P101M matelas (Société SYST'AM) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - monobloc, dimensions : L 198 cm x l 88 cm x h 17 cm ; - 3 parties, dimensions : L 195 cm x l 86,5 cm x h 17 cm.		137,00	137,00	AAD
1285111	POLYMULTI-POLYFILM, réf P141M matelas (Société SYST'AM) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - monobloc, dimensions : L 198 cm x l 88 cm x h 17 cm ; - 3 parties, dimensions : L 195 cm x l 86,5 cm x h 17 cm.		137,00	137,00	AAD
1295960	SERENIS II matelas (Société PRAXIS MEDICAL TECHNOLOGIES) La prise en charge est assurée aux patients d'un poids maximum de 80 kg).		137,00	137,00	AAD

## 100 DM D'AIDE À LA PRÉVENTION DES ESCARRES

TITRE I - CHAP. 2

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1212276	SOFTFORM ATMOS matelas avec alèse Dermalon (Société INVACARE POIRIER SAS) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 100 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - non compressé, 3 parties, découpé, dimensions : L 190 cm x l 90 cm x h 17 cm ; - non compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 90 cm x h 17 cm ; - compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 90 cm x h 17 cm ; - non compressé, 3 parties, moulé, dimensions : L 190 cm x l 90 cm x h 17 cm ; - non compressé, 1 partie, moulé, dimensions : L 190 cm x l 90 cm x h 17 cm ; - compressé, 1 partie, moulé, dimensions : L 190 cm x l 90 cm x 17 cm ; - non compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 120 cm x h 17 cm ; - compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 120 cm x h 17 cm ; - non compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 140 cm x h 17 cm ; - compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 140 cm x h 17 cm ; - non compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 160 cm x h 17 cm ; - compressé, 1 partie, découpé, dimensions : L 190 cm x l 160 cm x h 17 cm.		137,00	137,00	AAD
1256428	TRAMIFLEX DERMALON 10 matelas (Société TRAMICO)		137,00	137,00	AAD
1205425	TRAMIFLEX COMPRIMÉ DERMALON 10 matelas (Société TRAMICO)		137,00	137,00	AAD

## Matelas ou surmatelas à pression alternée

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1254984	BERCENDOR, réf BUL surmatelas (Société LA DIFFUSION TECHNIQUE FRANCAISE)		50,00	50,00	AAD
1297628	BERCENDOR, réf BUS surmatelas (Société LA DIFFUSION TECHNIQUE FRANCAISE)		50,00	50,00	AAD
1295374	BERCENDOR, réf BUI surmatelas (Société LA DIFFUSION TECHNIQUE FRANCAISE)		50,00	50,00	AAD
1280680	PREVESCAR AIR surmatelas (Société ESCARIUS) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 80 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 195 cm x l 88 cm ; - cellules de 5 à 10 cm d'épaisseur reliées entre elles, deux à deux.		50,00	50,00	AAD
1203113	HUNTLEIGH, réf OPB2FF surmatelas (Société HUNTLEIGH-HEALTHCARE)		50,00	50,00	AAD
1215205	PHARMA AIR surmatelas (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour les références 14/14030 et 14/14010. La prise en charge est assurée pour les surmatelas aux dimensions suivantes : L 190 x l 85 x h 5 cm.		50,00	50,00	AAD
1252815	SYSTÈME P-100 matelas (Société PLEXUS MEDICAL FRANCE) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 130 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - surmatelas M100, dimensions : L 203 cm x l 86 cm x h 16 cm ; - compresseur C100-E, dimensions : L 23 cm x l 12 cm x h 8 cm. Le tarif inclut la fourniture du compresseur associé.		280,00	280,00	AAD

TAREX 2012

## Matelas ou surmatelas mixte : en mousse et eau ou en mousse et air

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1233433	HYDRESCARRE II matelas (Société ESCARIUS)		230,00	230,00	AAD

2 - Matelas ou surmatelas d'aide à la prévention des escarres de sous-classe IB  
Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un surmatelas maximum tous les 2 ans.

## Matelas ou surmatelas à air statique ou à air motorisé

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1255506	SOF.CARE, réf SCMU = SC402 surmatelas (Société PLEXUS MEDICAL France)		298,00	298,00	AAD
1263351	SOF.CARE, réf SCPU = SC840 surmatelas (Société PLEXUS MEDICAL France) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 120 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - surmatelas SOFCARE SC840, dimensions : L 194 cm x l 91,3 cm x h 10,1 cm ; - compresseur C100-E, dimensions : L 23 cm x l 12 cm x h 8 cm. Le tarif inclut la fourniture du compresseur associé.		298,00	298,00	AAD
1238896	REPOSE surmatelas (Société HOSPIDEX FRANCE)		170,00	170,00	AAD
1278045	CAIRFLOW PM100A surmatelas (Société CARPENTER SAS) Le tarif inclut la fourniture du compresseur associé.		298,00	298,00	AAD
1279317	AXTAIR TRIMODE AUTOMORPHO surmatelas (Société ASKLESANTE) Ce code est à associer au code 1240054.		138,00	138,00	AAD

TITRE I - CHAP. 2

## Matelas ou surmatelas avec produits à forte viscosité ou en mousse et produits à forte viscosité

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1259220	ELASTIL MOUSSE matelas (Société ESCARIUS)		137,00	137,00	AAD

## Matelas ou surmatelas en mousse structurée formé de modules amovibles de densité et/ou de hauteurs variables

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1273065	EPSUS ZYPREX DERMALON matelas (Société ASKLE)		230,00	230,00	AAD
1236696	EPSUS ZYPREX PUR matelas (Société ASKLE)		230,00	230,00	AAD
1297427	PREVENTIX MAT 4, matelas avec housse HPR 03 (Société CARPENTER)		230,00	230,00	AAD
1203290	VARIAPLOT GAUFRIER CLII DERMALON matelas (Société ESCARIUS)		230,00	230,00	AAD
1225729	CLINIPLUS-CLINIHOUSSE matelas (Société HILL-ROOM SAS)		230,00	230,00	AAD
1293932	CLINIPLUS-CLINIALESE matelas (Société HILL-ROOM SAS)		230,00	230,00	AAD
1214269	CLINIPLUS II-CLINIALESE matelas (Société HILL-ROOM SAS)		230,00	230,00	AAD
1232468	POLYMOUSSE DERMALON matelas (Société MOUSSE PLASTIQUE D'ARTOIS)		230,00	230,00	AAD
1228350	PHARMA MOD I matelas (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 90 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - PHARMA MOD I, monobloc, dimensions : L 195 cm x l 88 cm x h 17 cm.		230,00	230,00	AAD

TAREX 2012

### B - Matelas ou surmatelas de classe II

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un surmatelas maximum tous les trois ans pour :

- les patients ayant un antécédent d'escarre ;
- et présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée.

#### 1 - Matelas ou surmatelas en mousse viscoélastique dits "à mémoire de forme"

TITRE I - CHAP. 2

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1266421	AIRSOFT MEMOBA matelas avec housse Bravo, réf MEM 10 (Société ABC)		300,00	300,00	AAD
1284927	AIRSOFT MEMOBA surmatelas avec housse Bravo Réf. MEM 10 (Société ABC)		250,00	250,00	AAD
1223423	ALOVA PROMUST matelas avec housse Promust (Société ASKLE) Ce matelas est fourni avec une housse PROMUST PU en polyuréthane. La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 20 et 135 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - réf VMAST2, dimensions : L 195 x l 87,5 x h 14 cm.		300,00	300,00	AAD
1214890	ALOVA DM matelas multiportance monobloc (Société ASKLE)		300,00	300,00	AAD
1250259	ALOVA PROMUST surmatelas avec housse (Société ASKLE)		250,00	250,00	AAD
1206548	ALOVA surmatelas avec drap-housse PU (Société ASKLE)		250,00	250,00	AAD
1249138	CARGUM surmatelas (Société CARPENTER)		250,00	250,00	AAD
1294506	CARGUMIXT matelas (Société CARPENTER) La prise en charge est assurée pour les références 321055, 322655, 322666.		300,00	300,00	AAD
1228917	DISCOVERY matelas (Société TEMPUR)		300,00	300,00	AAD
1251342	DISCOVERY surmatelas (Société TEMPUR)		250,00	250,00	AAD
1237218	PHARMA FORM, réf 17/17300 surmatelas (Société PHARMA OUEST) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids maximum de 100 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - PHARMA FORM, surmatelas en 3 parties, réf 17/17300. La prise en charge est assurée pour les surmatelas aux dimensions suivantes : - dimensions de chaque élément : L 88 cm x l 66 cm x h 8,5 cm ; - dimensions du surmatelas : L 198 cm x l 88 cm x h 8,5 cm.		250,00	250,00	AAD
1237017	SOFTFORM VISCO surmatelas avec housse (Société INVACARE POIRIER SAS) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 110 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 195 cm x l 88 cm x h 6 cm.		250,00	250,00	AAD
1203640	SOFTFORM VISCOMIXT matelas avec housse (Société INVACARE POIRIER SAS) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 110 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 195 cm x l 88 cm x h 14 cm.		300,00	300,00	AAD
1222808	SYST'AM P 161 M matelas (Société SYST'AM) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Il est adapté pour les couchages 90 cm x 200 cm. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - monobloc, dimensions : L 198 cm x l 86,5 cm x h 14 cm ; - 3 parties, dimensions : L 193 cm x l 85 cm x h 15 cm.		300,00	300,00	AAD

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1224078	SYST'AM P 161 M surmatelas (Société SYST'AM) La prise en charge de ce surmatelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. Il est adapté pour les couchages 90 cm x 200 cm. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimensions : L 197 cm x l 86 cm x h 6 cm.		250,00	250,00	AAD
1216937	VISCO matelas (Société ESCARIUS)		300,00	300,00	AAD
1244900	VISCO surmatelas (Société ESCARIUS)		250,00	250,00	AAD
1267449	VISCO-TOPI surmatelas en mousse viscoélastique (Société RECTICEL SAS) La prise en charge est assurée pour les patients d'un poids maximum de 140 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimension : 195 cm x 88 cm x 6 cm.		250,00	250,00	AAD
1269342	VITA FORM, réf 17/17400 matelas (Société PHARMA OUEST). La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 100 kg. La prise en charge est assurée pour les modèles suivants : - réf 17/17400, dimensions : L 198 cm x l 88 cm x h 17 cm ; - réf 17/17433, dimensions : L 198 cm x l 110 cm x h 17 cm ; - réf 17/17435, dimensions : L 198 cm x l 120 cm x h 17 cm ; - réf 17/17440, dimensions : L 198 cm x l 140 cm x h 17 cm ; - réf 17/17445, dimensions : L 198 cm x l 160 cm x h 17 cm.		300,00	300,00	AAD
1213092	VISCO'MOUSS matelas (Société KLE INDUSTRIE SARL) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients ayant un poids compris entre 40 et 120 kg. La prise en charge est assurée pour les matelas aux dimensions suivantes : - dimensions partie inférieure en mousse HR : L 195 cm x l 90 cm x h 10 cm ; - dimensions de chaque bloc de mousse viscoélastique (au nombre de 3) : L 90 cm x l 65 cm x h 7 cm ; - dimensions du matelas : L 195 cm x l 90 cm x h 17 cm.		300,00	300,00	AAD

TIRE 1 - CHAP 2

## 2 - Matelas ou surmatelas mixte

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1221536	ALOVA matelas avec drap housse PU (Société ASKLE)		300,00	300,00	AAD
1234728	ALOVA matelas mixte, multiportance (Société ASKLE) La prise en charge de ce matelas est assurée pour les patients en maintien à domicile ayant un poids compris entre 135 et 270 kg.		300,00		AAD
1202272	VISCO-MAXI matelas mixte (Société RECTICEL SAS) La prise en charge est assurée pour les patients d'un poids maximum de 140 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimension : 195 cm x 88 cm x 14 cm.		300,00	300,00	AAD

## 3 - Matelas ou surmatelas en mousse multistratée

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1283260	AIRSOFT DUOLIGHT matelas (Société ANNIE BAUER CONFORT SARL) La prise en charge est assurée pour les patients d'un poids maximum de 120 kg. La prise en charge est assurée pour le modèle suivant : - dimension : 195 cm x 88 cm x 14 cm.		300,00	300,00	AAD



### ■ C - Matelas ou surmatelas de classe III

Leur prise en charge est assurée dans la limite d'un matelas ou d'un surmatelas maximum tous les cinq ans pour :

- les patients ayant un antécédent d'escarre ;
- et présentant un risque d'escarre évalué selon une échelle validée.

#### Matelas en mousse multistrate

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1294570	AIRSOFIT DUO matelas (Société ANNIE BAUER CONFORT-SARL) La prise en charge est assurée aux patients d'un poids maximum de 120 kg.		400,00	400,00	AAD

TITRE I - CHAP. 2

### ■ D - Accessoires de protection du matelas ou du surmatelas

CODE NOMENCL.	DÉSIGNATION	P. CESSION	BASE REMB.	P. PUB. LIM.	CODE ACTE
1298119	<p>Escarres, remplacement de la housse d'origine du (sur)matelas. Remplacement de la housse d'origine livrée avec le matelas ou surmatelas.</p> <p>La prise en charge de cette référence ne peut s'additionner aux références des matelas ou surmatelas :</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- en mousse avec découpe en forme de gaufrier ;</li> <li>- à eau ;</li> <li>- à pression alternée ;</li> <li>- mixtes : en mousse et eau ou en mousse et air ;</li> <li>- à air statique ou air motorisé ;</li> <li>- avec produits à forte viscosité ou en mousse et produits à forte viscosité ;</li> <li>- en mousse structurée, formés de modules amovibles de densité et/ou de hauteur variables ;</li> <li>- en fibres siliconées ;</li> <li>- pneumatiques à cellules télescopiques ;</li> <li>- en mousse viscoélastique dits « à mémoire de forme ».</li> </ul> <p>Le rythme de prise en charge de cette housse de remplacement ne peut excéder celui fixé pour chaque sous-classe ou classe de la nomenclature des matelas ou surmatelas.</p>		25,92		AAD

## Preventing the occurrence of pressure ulceration in hospitalised elderly patients

**S. Meaume**, MD, Head of Geriatric Department, Hôpital Charles Foix, Ivry sur Seine, France; **D. Colin**, MD, Medical Director, Rehabilitation Centre, Centre de L'Arche, Le Mans, France; **B Barrois**, MD, Head of Department, Rehabilitation Department, Centre Hospitalier de Gonesse, France; **S. Bohbot**, MD, Medical Director, Laboratories URGO, Chenôve, France; **F.A. Allaert**, MD, Biostatistician, Department of Epidemiology, McGill University, Montreal, Canada/Cenbiotech, Dijon, France.

### Sanyrène®/Corpitol®

**GiPPS**

**Corpitolinol 60**

STUDY

GERIATRIC INCIDENCE AND PREVENTION OF PRESSURE SORE



**emap** communications

© Emap Healthcare, Greater London House, Hampstead Road, London NW1 7EJ

## Preventing the occurrence of pressure ulceration in hospitalised elderly patients

- **Objective:** To determine which factors contribute to the development of pressure ulcers and to evaluate the role of topical agents in preventing their occurrence.
- **Method:** An observational, prospective survey covered 36 care of the elderly wards and involved 1121 patients at high or very high risk of pressure ulceration. The patients, of whom 667 (59.6%) received a gentle application of a topical agent to at-risk areas, were followed up for eight weeks.
- **Results:** Of the patients, 15.7% developed a pressure ulcer. The use of a corpitinolol 60-based topical agent (Sanyrène/Corpitol) significantly reduced the incidence of pelvic pressure ulcers ( $p=0.04$ ) when used with recognised prevention strategies. This was identified by undertaking a logistic regression analysis. The resulting odds ratio of 0.61 indicates that the intervention helped to reduce the number of pressure ulcers by 40%.
- **Conclusion:** The results of this observational study can provide a useful guide to the design of further randomised controlled trials.
- **Declaration of interest:** Sponsored by Laboratoires Urgo (France).

pressure ulcers; topical agents; elderly care

**S. Meaume**, MD, Head of Geriatric Department, Hôpital Charles Foix, Ivry sur Seine, France;  
**D. Colin**, MD, Medical Director, Rehabilitation Centre, Centre de L'Arche, Le Mans, France;  
**B. Barrois**, MD, Head of Department, Rehabilitation Department, Centre Hospitalier de Gonesse, France;  
**S. Bohbot**, MD, Medical Director, Laboratoires URGO, Chenôve, France;  
**FA. Allaert**,<sup>3</sup> MD, Biostatistician, Department of Epidemiology, McGill University, Montreal, Canada/Cenbiotech, Dijon, France.  
 Email: sylvie.meaume@cfx.ap-hop-paris.fr

**P**ressure ulcers are frequently associated with age-related diseases, so prevention must include not only their treatment but also the use of pressure-relieving devices, and regular patient repositioning.<sup>1</sup> Bony prominences are no longer 'massaged' in France, but it has been suggested, even in the absence of clinical data to support this practice,<sup>2</sup> that gentle application of a topical agent to these areas may have a beneficial effect.<sup>3</sup>

To enhance epidemiological knowledge of pressure ulcers in the elderly-care environment, and explore the usefulness of applying preventive topical agents to at-risk areas, we undertook a prospective, longitudinal, observational study designed by a scientific committee comprising four expert pressure ulcer physicians.

### Materials and method

#### Study design

The study was conducted in 36 elderly-care wards and long-term care units that had a pressure ulcer group or committee.

Patient were included in the study if they:

- Were aged over 60 years
- Had been in hospital for at least eight days and were expected to remain there for at least a further two months
- Were free from pressure ulcers on the pelvis or heels
- Were assessed as being at high or very high risk of developing pressure ulcers.

Patient were excluded if they had:

- Grade IV arteriopathy of the lower limbs (Leriche classification)<sup>4</sup>
- Diabetes and distal trophic disorders of vascular origin because these enhance the risk of pressure ulceration.<sup>5</sup>

#### Objectives

The study aimed to establish the incidence of pressure ulcers and the role of topical agents in preventing their occurrence. Pressure ulcers were graded using the National Pressure Ulcer Advisory Panel (NPUAP) classification.<sup>6</sup> We also wanted to identify the risk factors associated with pressure ulcer development, and potential at-risk areas.

#### Data collection

At the initial visit the investigating physician recorded the patients' demographic data, medical/surgical history and general physical condition (Table 1). The risk score and preventive measures used for each patient were also recorded. These included:

- The type of preventive support
- Repositioning schedule
- The type of chair cushion
- The topical agent used on at-risk areas
- Any nutritional supplementation.

Additional biological parameters were available for some patients, who had undergone the relevant tests before entering the study (Table 1).

This was an observational study, so the investiga-

tors did not influence any of these routine interventions. The only difference between the participating centres was whether or not they used a topical agent on the at-risk areas. All centres used a validated pressure ulcer prevention and treatment protocol, in compliance with the recommendations of the French Consensus Conference<sup>2</sup> and provided an appropriate support surface for each patient (this was monitored during the study).

Patients were observed for eight weeks. At each visit, the physician checked their pelvis and heels for signs of pressure-ulcer development.

**Statistical analysis**

Mean and standard deviation for quantitative parameters, and frequency histograms for qualitative variables were used to describe the patients' demographic and clinical characteristics at the outset of the study.

Analysis described the incidence of pressure-ulcer development in the entire patient population.

Comparisons were performed by analysis of variance for quantitative variables and by chi-square tests for qualitative parameters.

Items that appeared to be significant after these univariate analyses were introduced into a logistic regression multivariate model to identify the major determinants for pressure-ulcer occurrence or non-occurrence. This type of analysis can determine the role played by each factor after adjusting for the presence or absence of factors likely to increase risk. This was first performed for all pressure ulcers, then for those on the pelvis and heels alone.

SAS software running on a Unix operating system was used to analyse the data. Statistical significance was set at p=0.05.

**Results**

A total of 1121 patients were involved. Baseline demographic data are outlined in Table 1.

The risk assessment scales used across the 36 units are listed in Table 2. Overall, 65.1% of patients were considered to be at 'high risk' of pressure ulcer development and 34.9% at 'very high' risk.

Table 3 shows the prevention strategies used and the division of patients according to topical agent intervention. Of the patients, 15.3% received heel relief (foams, boots [Medaboot, Medassist], or cushions under the calf).

Treatment received by the patients was determined by the protocols followed in each investigating centre. Of the patients:

- 451 (40.4%) received no topical agents
- 281 (25.1%) received a cream or a skin barrier. More than 10 different products were used across the wards. This wide variation reflects the lack of consensus on the use of topical agents in pressure ulcer prevention

**Table 1. Baseline data and concomitant disease**

Gender (female/male)	77%/23%
Age (years)	84.7 ± 8.1 (62; 101)
Body mass index (kg/m <sup>2</sup> )	22.6 ± 4.7 (11.4; 38.2)
Cardiovascular disease	63.4%
Neuropsychiatric disease	88.8%
Diabetes	10.4%
Incontinence (Yes/No)	91.6%/8.4%
• Urinary incontinence	14.6%
• Double incontinence	77%
Plasma albumin (g/l) (n=672)*	
• < 22g/l	0.9%
• 22–30g/l	27.4%
• ≥30g/l	71.7%
Plasma pre-albumin (mg/l) (n=402)*	
• < 110mg/l	28.9%
• 110–160mg/l	13.4%
• ≥160mg/l	57.7%
C-reactive protein (mg/l) (n=654)*	
• <6mg/l	35.6%
• 6–50mg/l	55.5%
• ≥50mg/l	8.9%

\*Biological parameters recorded before the study took place

**Table 2. Risk scales and mean risk assessment score used during the study**

	Frequency	Mean value
Norton <sup>18</sup> (Patient at risk if <14)	39.7%	10.7 ± 2.1
Angers <sup>26</sup> (Patient at risk if >13)	18.3%	18.8 ± 2.6
Gonesse <sup>26</sup> (Patient at risk if >9)	12.1%	9.9 ± 2.1
Braden <sup>19</sup> (Patient at risk if <16)	11.8%	11.6 ± 2.4
Waterlow <sup>27</sup> (Patient at risk if >10)	10.3%	18.9 ± 4.2
Others	7.8%	—

- 386 (34.5%) received corpitinolol 60 (Laboratoires Urgo). This is licensed for use in pressure ulcer prevention as Sanyrène in France and the Netherlands<sup>7,8</sup> and as Corpitol in Spain. A UK licence for Sanyrène is being sought.

**Table 3. Prevention strategies used**

Study population	
<b>Type of mattress</b>	
Static support:	93.3%, of which:
• Foam	75.4%
• Water	12.4%
• Other	5.5%
• Dynamic (alternating) air support	6.7%
<b>Frequency of repositioning</b>	
In bed (for 24 hours)	2 (0, 8)
<b>Sitting in a chair?</b>	
Yes	95.9%
• Number of times in a day	1.3 ± 0.6
• Longest period each time (hours) (%)	6.3 ± 2.7
<b>Cushion on chair (gel, foam or air cushion)?</b>	
Yes	47.8%
<b>Nutritional supplementation</b>	
Yes	41.6%
• High-calorie diet	21.9%
• High-protein diet	39.4%
• Vitamin/trace-element supplementation	6.4%
<b>Use of topical agents*</b>	
• No topicals	40.4% (n=451)
• Corpitinolol 60	34.5% (n=386)
• Other topicals (cream/skin barriers)	25.1% (n=281)

\* Data were missing for three patients

Data on the treatment received are missing for three patients. This reasons for this are unknown, but we do not believe this affected the results. The proportion of patients at high risk and very high risk was similar in all three groups.

A total of 41.6% of the entire sample received additional nutrition (high-calorie, high-protein diet and/or vitamin or trace-elements supplements).

**Pressure ulcer incidence**

A total of 1028 patients were followed up for eight weeks. Ninety-three did not complete the study — 41 died, 24 were transferred to another ward/hospital and 28 returned home or to a nursing home. Nevertheless, the presence or absence of a pressure ulcer was documented and the overall final calculation of incidence took these patients into account: if all the patients are included, the mean follow-up duration per patient was 53.9 ± 9.0 days.

At the end of the study, 15.7% had developed a

pressure ulcer: 10.6% on the pelvis and 7.1% on the heel (2% had pressure ulcers on both areas).

**Clinical factors affecting pressure ulcer occurrence**

In terms of biological factors and pressure-relieving interventions, all patients were comparable. However, there was a difference in incidence between patients with different risk factors, namely:

- Those at 'very high risk' had an incidence of 20.6% compared with 13.2% in those at 'high risk' (p<0.001)
- Patients with double incontinence had an incidence of 17% compared with 9.9% in those with urinary incontinence alone (p<0.02)
- Patients who were not seated in a chair had an incidence of 26.7% compared with 15.3% in those who were seated (p=0.04)
- Those receiving other topical agents or no topical agents on their pelvic area had an incidence of 16.3% and 15.6% respectively, as opposed to 7.3% in the corpitinolol 60 group (p=0.04)
- Those who used a chair cushion had an incidence of 18.0% compared with 12.8% in patients seated without one (p<0.02)
- Patients receiving nutritional supplementation had an incidence of 18.4%, as opposed to 13.5% in unsupplemented patients (p<0.04).

The latter two results are surprising as these patients were receiving more preventive measures.

**Effect of topical agents on incidence**

**• Multivariate analysis** To evaluate the specific benefit of using topical agents on 'high risk' areas, the statistical analysis took account of all other factors likely to impact on ulcer incidence. A logistic regression model was used into which co-factors — all the items identified in the previous univariate analysis as statistically related to pressure ulcer development — were introduced. Analysis was performed for all pressure ulcers, and then separately for pelvic ulcers and for heel ulcers.

When all pressure ulcers were considered, the only factor that appeared to predict incidence was the initial risk assessment, but this result was at the very limit of statistical significance (p=0.05), with an odds ratio of 1.43 (1.00–2.05) (Table 4).

By contrast, when only pelvic pressure ulcers were considered, the corpitinolol 60 factor significantly reduced occurrence (p=0.04), with an odds ratio of 0.61 (0.38–0.98) (Table 5), suggesting that corpitinolol 60 reduced the likelihood of patients developing pelvic pressure ulcers by about 40%, independently of other factors, particularly those identified at the start of the study.

No such effect was noted for heel ulcers, and their incidence appeared to be independent of the factors previously taken into account in the analysis.

**Discussion**

No study limitations were identified for this study. A large majority (93.3%) of the patients were nursed on a static support surface, and the rest on alternating mattresses. The full affect of this variable on outcomes is unknown as the relative merits of alternating and constant low-pressure devices are unclear, as are the effects of the different alternating pressure devices on patient outcomes.<sup>9</sup> Patient selection was dictated by the need to determine whether patient management methods affected ulcer development and the need to ensure that the study evaluated environments in which nurses work every day.

The overall incidence of pressure ulcers, including grade I ulcers, was 15.7%. This underlines the progress that remains to be made, even in wards where staff are motivated to use preventive measures, and highlights the need to identify high-risk patients. Previous studies of general institutionalised elderly patients have reported either a higher<sup>10-12</sup> or lower incidence, where grade I ulcers were discounted,<sup>13</sup> so correlating these findings with our figures is difficult as we specifically included patients at high or very high risk.

The effectiveness of preventive interventions needs to be considered. There may have been a relative lack of resources, notably preventive support systems were static rather than dynamic, in most cases owing to economic restrictions.

The higher incidence observed in patients given more preventive measures (chair cushions and nutritional supplements) may reflect the fact that they were at 'very high' risk of ulceration.

This situation is not acceptable — sufficient resources should be available to meet the needs of all at-risk patients, regardless of their level of risk, particularly since the cost of prevention is lower than treatment.<sup>14,15</sup>

Further education of medical and nursing staff is also required.<sup>16,17</sup>

The mean values of the Norton<sup>18</sup> and Braden<sup>19</sup> scales, which are widely used in older people because of their sensitivity (83%), specificity (63%) and predictive value (37%), accurately reflected the high risk of pressure ulcer occurrence in the study participants.<sup>1,20</sup>

Double incontinence, reported here as a veritable risk factor, has not always been clearly identified as such in other studies.<sup>21,22</sup> It would be prudent to consider this as a risk factor and to introduce appropriate preventive measures.<sup>1</sup>

**Topical agents**

While a randomised double-blind clinical trial would have produced a more conclusive outcome regarding the effect of topical agents, the scientific committee considered such an approach to be

**Table 4. Logistic regression analysis: pressure ulcers, all areas**

	Significance	Odds ratio	Confidence interval
Topicals versus no topicals	0.62	0.90	0.58–1.38
Corpitolinol 60 versus no topicals	0.64	0.91	0.61–1.35
No incontinence versus double incontinence	0.67	0.86	0.44–1.69
Urinary incontinence versus double incontinence	0.15	0.66	0.38–1.16
Support versus no support	0.08	1.37	0.96–1.94
Very high risk versus high risk	0.05	1.43	1.00–2.05
Nutritional supplements versus none	0.27	0.82	0.58–1.16

**Table 5. Logistic regression analysis: pelvic pressure ulcers**

	Significance	Odds ratio	Confidence interval
Topicals versus no topicals	0.45	0.83	0.52–1.34
Corpitolinol 60 versus no topicals	0.04	0.61	0.38–0.98
No incontinence versus double incontinence	0.70	0.86	0.40–1.86
Urinary incontinence versus double incontinence	0.24	0.68	0.36–1.29
Support versus no support	0.15	1.35	0.9–2.03
Very high risk versus high risk	0.27	1.27	0.84–1.93
Nutritional supplementation versus none	0.37	0.83	0.56–1.24

removed from routine practice and harder to undertake due to the changes in practice that would have been required.

Furthermore, post-study calculations showed that demonstrating the benefits of a topical agent in a randomised study would have required 1124 patients in each of the three groups (or a total of 3372 patients). This would have presented difficulties in obtaining informed consent as many of the patients recruited had cognitive disorders. (Consent was not required from these patients as this was an observational study, although all patients were informed about the study at its outset.)

The use of corpitolinol 60 gave an odds ratio of 0.61 for the occurrence of ulcers in the pelvic area, or a reduction of 40% in incidence compared with those who did not have the topical agent after adjusting for other factors likely to affect incidence.

Thanks to the investigators who participated in the study:  
 Dr Meaume, Dr Ourabah, Dr Foureur, Dr Aïfa, Dr Barthélémy, Dr Mallet, Dr Antoine, Dr Banini, Dr Bodenian, Dr Chemin, Dr Ghion, Dr Bussone, Dr Fabignon, Dr Benelhadj, Dr Charru, Dr Sayed, Dr Boughida, Dr Costes, Dr Deblais, Dr Daré, Dr Ribemont, Dr Rabus, Dr Defouillouy, Dr Deslandes, Dr Grange, Dr Roux, Dr Charasz, Dr Haulon, Dr Abitbol, Dr Jacques, Dr Bauriedl, Dr Croizat, Dr Laplanche, Dr Awad, Dr Leurs, Dr Dreumont-Gorenflos, Dr Bernachon, Dr Manière, Dr Lenfant, Dr Richard, Dr Marchand, Dr Boisson, Dr Michel, Dr Hild, Dr Peterschmitt, Dr O Maolin, Dr Elies, Dr Passadori, Dr Strobel, Dr Scheer, Dr Girardot, Dr Perillat, Dr Cervantes, Dr Pol-Roux, Dr Jadaan, Dr Poujol, Dr Abgovor, Dr Réthoré, Dr Martin, Dr Stamboul, Dr Lagarde, Dr Hammoutène, Dr Roger, Dr Cudennec, Dr Safar, Dr Faucher, Dr Lemouel, Dr Schatz, Dr Ittis, Dr Tessier, Dr Régent, Dr Meyer, Dr Vancon, Dr Jeanclaude, Dr Bertossi, Dr Vallet, Dr Vetel, Dr Alix, Dr Woerth, Dr Héron, Dr Bria, Dr Lechenet, Dr Tisca, Dr Depuydt, Dr Gires, Dr Huvent, Dr Wolmark, Dr Escourolle, Dr Arroussi, Dr Taleb, Dr Manciaux, Dr Godart, Dr Lederlin, Dr De Saint Léger

It is important to note that although significant risk factors in the univariate analysis were no longer significant when introduced into the logistic model, they nonetheless figure in ulcer determination. Therefore, corpitinolol 60 neutralised the effect exerted by these factors, and it is possible to conclude that this topical treatment had a positive effect, with all other factors being equal and constant.

These results concur with those of Colin,<sup>7</sup> who reported that application of topical corpitinolol 60 to the pelvic area kept TcPO<sub>2</sub> values stable when compared with a control group (which received no topical agent), in whom a decrease of the TcPO<sub>2</sub> level was observed (p=0.014).

The positive effect of corpitinolol 60 on the cutaneous microcirculation could be explained by the composition of the product, which is rich in linoleic essential fatty acid and peroxidised substratum of the ω<sub>6</sub> family, which are involved in cutaneous trophicity.<sup>23,24</sup> In addition, the product reinforces skin resistance and improves the mechanical and elastic cutaneous properties of the skin, preventing friction and shear.<sup>25</sup>

**Conclusion**

The multifactorial analysis of indicators likely to promote or reduce the development of pressure

**References**

1 Smith, D.M. Pressure ulcers in the nursing home. *Ann Intern Med* 1995; 123: 6, 433-442.  
 2 ANAES. Guidelines for Prevention and Management of Pressure Ulcers in Adults and the Elderly. November 2001 (available in French and English). Available at: www.anaes.fr.  
 3 Declair, V. The usefulness of topical application of essential fatty acids (EFA) to prevent pressure ulcers. *Ostomy Wound Manage* 1997; 43: 48-54.  
 4 Leger, P., Boccalon, H. Development of diagnosis and treatment of arterial diseases over the course of time. *Ann Cardiol Angeiol* 1992; 41: 2, 93-104.  
 5 Mulder, G., Armstrong, D., Seaman, S. Standard, appropriate and advanced care and medical-legal considerations. Part 1: diabetic foot ulcerations. *Wounds* 2003; 15: 4, 92-106.  
 6 National Pressure Ulcer Advisory Panel. Pressure Ulcers: Prevalence, cost and risk assessment.

Consensus development conference statement. *Decubitus* 1989; 2: 24-28.  
 7 Collin, D., Chomard, D., Bois, C. et al. An evaluation of hyperoxygenated fatty acid esters in pressure sore management. *J Wound Care* 1998; 7: 71-72.  
 8 Gómez, T.S., Martínez, M.B., Molina Silva, R. et al. Cuidado de la piel y úlceras por presión. *Revista Rol de Enfermería* 2001; 24: 9, 578-582.  
 9 Cullum, N., McInnes, E., Bell-Syer, S.E., Legood, R. Support surfaces for pressure ulcer prevention. *Cochrane Database Syst Rev* 2004; 3: CD001735.  
 10 Bergstrom, N., Braden, B., Kemp, M. et al. Multi-site study of incidence of pressure ulcers and the relationship between risk level, demographic characteristics, diagnoses and prescription of preventive interventions. *J Am Geriatr Soc* 1996; 44: 22-30.  
 11 Oot-Giromini, B. Pressure ulcer prevalence, incidence and associated risk factors in the community. *Decubitus* 1993; 6: 5, 24-32.  
 12 Martin, B.J., Devine, B.L., MacDonald, J.B. et al. Incidence of pressure sores in geriatric long-term hospital care. *J Tissue Viability*. 1995; 5: 83-87.  
 13 Brandeis, G.H., Morris, J.N., Nash, D.J., Lipsitz, I.A. The epidemiology and natural history of pressure ulcers in elderly nursing home residents. *JAMA* 1990; 264: 2905-2909.  
 14 Bennett, G., Dealey, C., Posnett, J. The cost of pressure ulcers in the UK. *Age Ageing* 2004; 33: 3, 230-235.  
 15 Thomson, J.S., Brooks, R.G. The economics of preventing and treating pressure ulcers: a pilot study. *J Wound Care* 1999; 8: 312-216.  
 16 Odierna, E., Zeleznik, J. Pressure ulcer education: a pilot study of the knowledge and clinical confidence of geriatric fellows. *Adv Skin Wound Care* 2003; 16: 26-30.  
 17 Gunningberg, L.

Pressure ulcer prevention: evaluation of an education programme for Swedish nurses. *J Wound Care* 2004; 13: 3, 85-89.  
 18 Norton, D., McLaren, R., Exton-Smith, A.N. An Investigation of Geriatric Nursing Problems in Hospital. London: Churchill Livingstone, 1962.  
 19 Bergstrom, N., Braden, B.J., Laguzza, A., Holmann, V. The Braden scale for predicting pressure sore risk. *Nurs Res* 1987; 36: 205-210.  
 20 Smith, D.M., Winsemius, D.K., Besdine, R.W. Pressure sores in the elderly: can this outcome be improved? *J Gen Int Med* 1991; 6: 81-93.  
 21 Bergstrom, N., Braden, B. A prospective study of pressure sore risk among institutionalized elderly. *J Am Geriatr Soc* 1992; 40: 747-758.  
 22 Brandeis, G.H., Ool, W.L., Hossain, M. et al. A longitudinal study of risk factors associated with the formation of pressure ulcers in nursing homes. *J Am Geriatr Soc* 1994; 42: 388-393.  
 23 Bowser, P.A., Nugteren, D.H., White, R.J. et al. Identification, isolation and characterization of epidermal lipids containing linoleic acid. *Biochim Biophys Acta* 1958; 834: 419-428.  
 24 Elias, P.M. Epidermal lipids, barrier function and desquamation. *J Invest Dermatol* 1983; 80: (suppl.), 44s-49s.  
 25 Elkhyat, A., MacMary, S., Degouy, A. et al. Evaluation biométrologique des effets de l'huile hyperoxygénée Sanyrène sur la peau. *Journal des Pâles et Cicatrisations* 2003; 7: 37, 115-181.  
 26 Barrois, B. Evaluation des facteurs de risque d'escarres, présentation des principales échelles de risque. *Journal des Pâles et Cicatrisations* 1996; 3: 29-33.  
 27 Waterlow, J. Pressure sores: a risk assessment card. *Nur Times* 1985; 81: 48, 48-55.

**Box 1. The scientific committee involved in the study**

- S. Meaume, MD, President of the French Healing Society  
 D. Colin, MD, President of EPUAP and President of French Pressure Ulcer Society (PERSE)  
 B. Barrois, MD, Vice President of PERSE  
 F.A. Allaert, MD, Biostatistician, Dijon, France and Professor of Epidemiology, McGill University, Canada

ulcers in patients at high or very high risk showed that the incidence on the pelvic area was reduced by 40% in patients who received a local application of corpitinolol 60, particularly when this was combined with conventional preventive strategies.

Only the provision of preventive treatment of pressure ulcers through validated prevention protocols and further education of health-care professionals will reduce the incidence of pressure ulcers in patients at high risk.

Economic arguments, combined with ethical considerations, provide a strong case for adopting a more stringent preventive approach, particularly in the elderly care environment. ■

D. Colin, D. Chomard, J.L. Saumet, B. Desvaux, M. Marie

# An evaluation of hyper-oxygenated fatty acid esters\* in pressure sore management



**\*Sanyrène<sup>®</sup> : URGO** Healthcare  
Products



# An evaluation of hyper-oxygenated fatty acid esters in pressure sore management

D. Colin\*, MD, PhD, Physician, Rehabilitation Department;  
D. Chomard, Physician, Rehabilitation Centre, Le Bignon du Maine, France;  
C. Bois\*, Pharmacist, Rehabilitation Department;  
J.L. Saumet\*, Head of Service, Laboratory for Vascular Investigations;  
B. Desvaux\*, PhD, Research Assistant, Laboratory for Vascular Investigations;  
M. Marie, MD, Physician, Urgo Health Care Products, Chenove, France

\* University Hospital, Angers, France

The aim of this study was to use transcutaneous oxygen pressure (tcpO<sub>2</sub>) measurements to evaluate the efficacy of a solution containing hyper-oxygenated fatty acid esters in the prevention of pressure sores in 28 patients at high risk of developing sores.

Statistical analysis indicates a significant difference between tcpO<sub>2</sub> values during pressure exertion before and after application of the product (p = 0.014). Oxygen pressure values decreased significantly when the patient applied pressure to the sacral area before the test product was applied whereas no difference in oxygen pressure values was noted after application of the test product.

## REFERENCES

- Ek, A.C., Gustavsson, G., Lewis, D. The local skin blood flow in areas at risk for pressure sores treated with massage. *Scand J Rehab* 1985; **17**: 81-86.
- Fawaz, H., Colin, D. Influence du massage sur la tcpO<sub>2</sub>, dans la prévention de l'escarre. *Ann Kinésithér* 1995; **22**: 1, 37-41.
- Byrne, P., Provan, J., Ameli, F. The use of transcutaneous oxygen tension measurement in the diagnosis of peripheral vascular insufficiency. *Annals Surg* 1984; **2**: 159-165.
- Katsamouris, A., Brewster, D.C., Meggermen, J. et al. Transcutaneous oxygen tension in selection of amputation level. *Am J Surg* 1984; **147**: 510-517.
- Holdich, T.A.H., Reddy, P.J., Walker, R.T., Dormandy, J.A. Transcutaneous oxygen tension during exercise in patients with claudication. *Br Med J* 1986; **292**: 1625-1628.
- Bader, D.L., Gant, C.A. Changes in transcutaneous oxygen tension as a result of prolonged pressures at the sacrum. *Clin Phys Physiol Meas* 1988; **9**: 33-40.
- Bader, D.L. Effects of compressive loading regimens on tissue viability. In: Bader, D.L. (ed). *Pressure Sores: Clinical practice and scientific approach* (Vol 15, 191-201). London: Macmillan Press, 1993.
- Seiler, W.O., Allen, S., Stähelin, H.B. Decubitus ulcer prevention: a new investigative method using transcutaneous oxygen tension measurement. *J Am Geriatr Soc* 1983; **31**: 786-789.
- Seiler, W.O., Stähelin, H.B. Decubitus ulcers: treatment through five therapeutic principles. *Geriatrics* 1985; **9**: 30-44.
- Seiler, W.O., Stähelin, H.B. Decubitus ulcers: preventive techniques for the elderly patient. *Geriatrics* 1985; **7**: 53-59.
- Colin, D., Abraham, P., Preault, R. et al. Comparison of 90° and 30° laterally inclined positions in the prevention of pressure ulcers using transcutaneous oxygen and carbon dioxide pressures. *Adv Wound Care* 1996; **9**: 3, 35-38.
- Colin, D., Desvaux, B., Saumet, J.L. A comparison of pressure-relieving surfaces using two measures of pressure. *J Wound Care* 1995; **4**: 7, 302-304.
- Norton, D., McLaren, R., Exton-Smith, A.N. *An Investigation of Geriatric Nursing Problems in Hospital* (3rd edn). Edinburgh: Churchill Livingstone, 1979.

Measures designed to prevent pressure sores are well known but not always scientifically evaluated. This study used measurements of tcpO<sub>2</sub> to evaluate the efficacy of massage, using a solution containing hyper-oxygenated fatty acid esters (Sanyrene).

The product is a solution of hyper-oxygenated fatty acid esters, containing a mixture of glycerides composed of glycerol tri-esterified by fatty acids at different levels of saturation, including, principally, linoleic acid. The slow and controlled oxidation splits the double bonds in the fatty acids and inserts oxygenated substances into the molecule.

The use of massage in the prevention of pressure sores is controversial<sup>1</sup>. A recent study<sup>2</sup> has shown that surface massage is beneficial but deep kneading can be detrimental. It would therefore seem useful to maintain this preventive technique so long as deep tissue movements are avoided.

Measurement of tcpO<sub>2</sub> is a technique that assesses the efficacy of treatment in ischaemic pathologies<sup>3-5</sup>. Its application in the evaluation of pressure sores prevention is more recent<sup>6-10</sup>. We have used this technique previously to validate patient positioning for pressure sore prevention<sup>11</sup> and to test preventive materials<sup>12</sup>.

## Method

This was an open comparative study. Twenty-eight volunteers (11 men and 17 women)

## Hyper-oxygenated fatty acids; Massage; Pressure sores

gave written informed consent and participated in the study. All the patients were at risk of developing pressure sores, established by means of the Norton scale<sup>13</sup>. Mean patient age was 60 years. Sacral tcpO<sub>2</sub> was measured before and after application of the product.

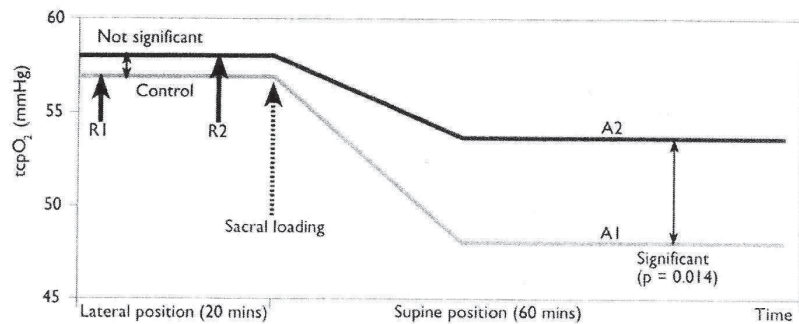
Measurements were taken using a monitor (Microgas 7640, Kontron Instruments) which provides a direct reading of tcpO<sub>2</sub> expressed as mmHg. The monitor was connected to a chart recorder to obtain a continuous tcpO<sub>2</sub> tracing. The probe was a Clark polarographic electrode fixed to the most appropriate area of the sacrum using double-sided adhesive.

## Study protocol

A resting tcpO<sub>2</sub> value was measured with the patient in the laterally inclined position for about 20 minutes. The precise site of the electrode was then marked. The patient moved to a supine position on a foam mattress and the tcpO<sub>2</sub> value was measured for one hour. The electrode was removed and three drops of the test product applied on the sacral site; the skin was gently massaged for one minute until the product appeared to be fully absorbed. TcpO<sub>2</sub> measurements were repeated with the patient in the lateral position for 20 minutes to establish stable values and in the supine position for one hour.

The following tcpO<sub>2</sub> values were recorded:  
■ The mean of the last three tcpO<sub>2</sub> resting

**Fig 1. The increase in tcpO<sub>2</sub> values observed after the application of the product**



values (lateral position) before application of the product (R1)

- Mean values during pressure exertion (with patient in supine position) before application of the product (A1)
- Mean of the last three tcpO<sub>2</sub> resting values (lateral position) after application of the product (R2)
- Mean values during pressure exertion (one hour) after application of the product (A2).

Mean values for R1, R2, A1 and A2 were compared using a t-test for paired differences. A p-value < 0.05 was used to indicate statistical significance.

**Results**

Fig 1 shows that, in most patients, the tcpO<sub>2</sub> values increased after application of the product, then decreased to a stable level. After preliminary analysis of the results it was decided to withdraw five patients whose tcpO<sub>2</sub> values were reduced to zero during the pressure exertion phase because it was considered impossible to compare two situations where the tcpO<sub>2</sub> value was zero. One patient was withdrawn because the curves showed artefacts, probably caused by patient movement, that rendered interpretation difficult.

Table 1 indicates the mean tcpO<sub>2</sub> values for the remaining 22 patients.

Statistical analysis showed the following:

- No significant difference between tcpO<sub>2</sub> values measured without pressure exertion

before and after application of the test product (R1 and R2)

- A significant difference between the tcpO<sub>2</sub> values measured during the pressure exertion phase before and after application of the test product (A1/A2: p = 0.014) (Fig 1)
- The decrease in tcpO<sub>2</sub> values was significant during the pressure exertion phase before application of the product (R1/A1: p = 0.012) but there was no difference when the product was used (R2/A2: p = 0.104)

**Discussion**

The increase in tcpO<sub>2</sub> values did not seem to be related to any mechanical factors as the product was applied with the fingertips, taking care not to apply any excessive stress on the skin surface. The action of the product on skin microcirculation could be related to its chemical composition. A possible explanation is that there is a structural similarity between some of the product's components and arachidonic acid. The fatty acids could, by molecular substitution, act as a prostacyclin-like compound capable of inducing vasodilatation, which may explain the increase in tcpO<sub>2</sub> values noted after application of the product.

**Conclusion**

Objective methods must be developed that can evaluate and validate techniques or materials used in pressure sore prevention. The measurement of transcutaneous oxygen pressure is a reliable method that has been used to demonstrate the efficacy of a solution containing hyper-oxygenated fatty acid esters in patients at risk of developing pressure sores. These results should be confirmed by further studies to describe more precisely the mechanisms of action involved and the effects of the product on skin microcirculation and its role in the pressure sore prevention.

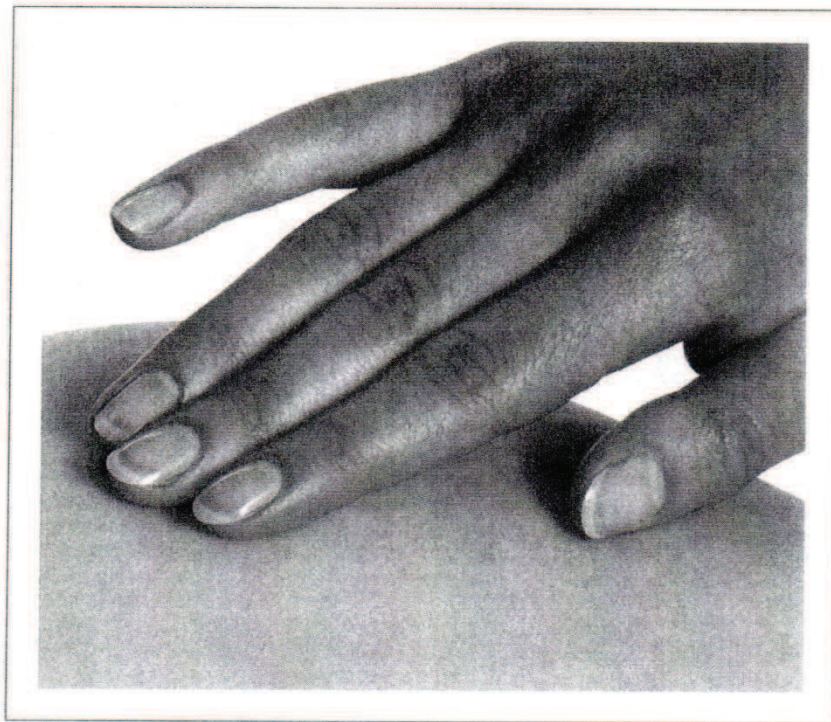
- This evaluation was undertaken with financial support from Urgo Health Care Products

**Table 1. Mean tcpO<sub>2</sub> values for 22 patients**

Time of measurement	Mean tcpO <sub>2</sub> (mmHg)
Before pressure exertion, before application of the product (R1)	57.2 ± 5.10
During pressure exertion, before application of the product (A1)	48 ± 5.99
Before pressure exertion, after application of the product (R2)	58.5 ± 4.35
During pressure exertion, after application of the product (A2)	53.7 ± 6.87

Prévention de l'escarre

Pressure Sore prevention



# Sanyrène

Glycérides hyperoxygénés  
d'acides gras essentiels

Hyperoxygenated fatty  
acid esters

- *Massage par effleurage pendant une minute*
- *2 à 3 gouttes par localisation à risque*
- *Lors de chaque changement de position*



- *Gentle massage with the fingertips for one minute*
- *2 or 3 drops per area at risk*
- *At each patient repositioning*

LABORATOIRES  
**URGO**  
HEALTHCARE PRODUCTS

42, rue de Longvic - 21300 CHENÔVE - FRANCE  
Phone : 00 33 (0)3 80 44 70 00 - Fax : 00 33 (0)3 80 44 71 30

**F**  
LABORATOIRES  
FOURNIER

**ANNEXE 12 :**

HOPITAL LOCAL de BARENTIN

OPC

PROCEDURE OPC N°3	Unités D'hospitalisation et d'hébergement	Page : 1/24 (+ ANNEXES)
Indice n° 0	<b>PREVENTION DES ESCARRES</b>	Date : 24/11/2006

Contenu du mode opératoire	Le protocole définit les éléments de prise en charge dans le domaine de la prévention des escarres.	
Structures concernées	EHPAD- SSR- Médecine	
Supports matériels utilisés	Matériel de prévention des escarres Dossier de soins Fiches de surveillance de changements de position et fiche de surveillance alimentaire.	
Documents associés	Se référer au Cadre législatif (sommaire) Lavage des mains (SPI N°1)	
Fonctions	Médecins, cadres de santé , infirmières, aides soignantes, ergothérapeute, psychomotricienne aide médico-psychotechnique	
Commentaires		
<b>Rédaction</b>  Noms : Mme Bourgeaux, Mme Cloes ,Mme Delesque , Mme Deudon, Mme Hidrio, Mme Lemasson, Mme Leroy Mme Maffini, Mr Martin Mme Nemery, Mme Paillette Mme Simon, Mme Schabowski Mme Rivalain  Date : 24/11/2006  Visa :	<b>Vérification</b>  Nom : Denise HIDRIO CSS  Date : 09/01/2007  Visa :	<b>Approbation</b>  Nom : Régine JEANNE  Date : 16/01/2007  Visa :

## PROTOCOLE DE PREVENTION DE L'ESCARRE

### SOMMAIRE

#### CADRE LEGISLATIF DE REFERENCE

#### DEFINITION

#### OBJECTIFS

#### LES MESURES DE PREVENTION

- ◆ Logigramme principal (prévention des escarres)
- ◆ Evaluer les facteurs de risques
  - Echelle de risque d'escarre (Echelle de Norton annexe n°1).  
*Grille décisionnelle*  
*Fiche n°1 : Le matériel de prévention*
  - Identification des facteurs de risque d'escarre
- ◆ L'observation cutanée  
*Fiche n°2 : Observation cutanée*
- ◆ Maintenir l'hygiène corporelle  
*Fiche n°3 : Hygiène corporelle . La literie*
- ◆ Eviter l'immobilité  
*Fiche n°4 : Les mobilisations*  
*Fiche de suivi des changements de position (annexe 2)*  
*Fiche n°1 : Le matériel de prévention*
- ◆ Alimenter et hydrater  
*Fiche n°5 : Alimentation et hydratation*  
*Fiche de surveillance alimentaire et d'hydratation (annexe 7)*

#### EVALUATION

#### ANNEXES

1. Echelle de Norton
  2. Fiche de suivi des changements de position
  3. Fiche technique entretien du matériel
  4. Fiche technique entretien des modules à eau
  5. Fiche de prêt
  6. Fiche transport des matelas à air
  7. Fiche de surveillance alimentaire et d'hydratation
  8. Grille d'évaluation du protocole
-

## **CADRE LEGISLATIF DE REFERENCE**

Décret n° 2004-802 du 29 Juillet 2004, relatif aux parties IV et V du code de la santé publique et modifiant certaines dispositions de ce code (livre III, titre I: profession d'infirmier, chapitre1: Exercice de la profession , section 1: Actes professionnels).

Circulaire n° 96-31 du 19 janvier 1996, relative au rôle et aux missions des aides-soignantes.

Conférence de consensus de l'ANAES des 15 et 16 novembre 2001( Prévention et Traitement des Escarres de l'Adulte et du Sujet Agé).

## **DEFINITION**

L'escarre est une lésion cutanée d'origine ischémique liée à une compression des tissus mous entre un plan dur et les saillies osseuses (ANAES juin1998).

Le protocole de prévention et de traitement de l'escarre est un document de référence intégrant les éléments de prise en charge par les soignants dans le domaine de la prévention et du traitement des escarres.

## **OBJECTIFS**

Protocole de prévention de l'escarre:

- maintenir l'intégrité cutanée chez tous patients à risque de développer une escarre
  - Uniformiser les soins de prévention sur l'institution
-

## LES MESURES DE PREVENTION

### 1. Utiliser l'échelle de NORTON ( *annexe n°1* )

L'utilisation d'un outil chiffré, reproductible et validé est nécessaire à l'instauration de bonnes pratiques de prévention.

L'échelle de Norton est une grille d'identification des facteurs de risques qui permet de choisir des actions de soins appropriées et du matériel de prévention pour réduire l'apparition d'escarre.

Cette échelle est utilisée sur l'ensemble de l'établissement.

L'échelle est remplie par l'équipe infirmière / aide soignante

- A l'entrée du patient et au plus tard dans les 24h (entrée extérieure et transfert interne).
- Lorsqu'un facteur de risque est identifié
- Selon l'évolution de l'état de santé de la personne pour réévaluer les actions mises en place
- Avant la sortie pour ce qui concerne les services de SSR et de médecine

Selon le score de Norton : se référer à la grille décisionnelle pour la mise en place de matelas et/ou coussins de prévention.

↳ *Fiche n°1 : Grille décisionnelle*

↳ *Fiche n°2 : Matériel de prévention*

### 2. Identifier les facteurs de risques

L'identification des facteurs de risques se fait au moyen d'un jugement clinique associé à l'utilisation d'une échelle validée d'identification des facteurs de risque.

L'identification des facteurs est faite en équipe pluridisciplinaire (médecin, IDE , AS, ASH, ergothérapeute, kinésithérapeute, psychomotricienne, AMP).

**Elle se fait lors des transmissions en consignait les informations dans le dossier de soins**

#### Facteurs extrinsèques :

- La pression qui décrit la force exercée sur la peau par le support. Son intensité et sa durée interviennent dans la survenue d'escarres
- La friction , qui correspond à une lésion directe sur la peau , provoquant une abrasion.
- Le cisaillement, qui consiste en des forces s'appliquant obliquement sur les plans cellulaires sous cutanés, par exemple le corps en position semi-assise glissant vers le bas
- La macération de la peau

#### Facteurs intrinsèques

- La réduction de la mobilité
- L'état nutritionnel ( perte de poids, dénutrition )
- La déshydratation
- L'incontinence urinaire et fécale
- Les troubles de la sensibilité
- Les problèmes de soins personnels (déficit de l'hygiène corporelle)
- L'état d'affaiblissement général

- L'état psychologique et le manque de participation aux soins (syndrome de glissement)
- Les traitements médicamenteux (neuroleptiques)
- La présence de maladie chronique
- L'hyperthermie
- L'âge
- La baisse du débit circulatoire
- Les antécédents d'escarres

### 3. Observer l'état cutané

- A l'entrée de la personne
- Une fois par jour et à chaque soin

↳ *Se référer à la fiche n°2*

### 4. Maintenir l'hygiène de la peau

- Toilette quotidienne et petite toilette lors de chaque change
- Réfection du lit et change de literie

↳ *Se référer à la fiche n°3*

### 5. Eviter l'immobilité

- Mobilisations actives et passives
- Changement de position selon un rythme défini (jour et nuit)
- Mise en place de matériel anti-escarres et de positionnement

↳ *Annexe n°2 : Fiche de changement de position*

↳ *Fiche n°1 : Matériel de prévention*

↳ *Fiche n°4 : Les mobilisations*

### 6. Alimenter et hydrater

↳ *Fiche n°5 : Alimentation / hydratation*

↳ *Annexe n°7 : Fiche de surveillance alimentaire et d'hydratation*

### 7. Assurer la continuité des soins

Toutes les informations recueillies concernant les facteurs de risques, l'observation cutanée, l'alimentation, l'hydratation et les mesures de prévention mises en œuvre doivent être retranscrites dans le dossier de soins

---



**Fiche n°2****MATERIEL DE PREVENTION****I INSTALLATION DU MATERIEL**

Le matériel de prévention est à installer en fonction du score du patient à l'échelle de Norton et du matériel à disposition.

Les matelas et coussins seront installés par l'équipe aide soignante.

↳ Se référer à la « Grille décisionnelle » fiche n°1

Il est composé de :

- Matelas de prévention
- Coussins de prévention
- Matériel de décharge et de changement de position

Chaque service possède son matériel de prévention. Le stockage de celui-ci est disposé dans une pièce prévue à cet effet.

En cas de problème concernant l'utilisation du matériel de prévention ou en cas d'insuffisance de stock, contacter le Cadre de santé qui sollicitera l'ergothérapeute si nécessaire.

**II ENTRETIEN DU MATERIEL**

L'équipe aide soignante entretient quotidiennement le matériel avec le nettoyant ANIOS PRO® dilué à sa juste concentration.

Les housses de coussins de prévention et les mousses non fabriquées par l'ergothérapeute sont entretenues par la lingerie de l'hôpital. ( dans les sacs vert clair ).

L'équipe aide soignante change le jersey souillé des mousses sur mesures en se le procurant auprès de l'infirmière .

L'équipe aide soignante vérifie que le matériel est correctement étiqueté.

A la sortie définitive du patient / résident ou lorsque celui-ci n'en a plus la nécessité, remettre le matelas et/ou coussin en stock dans la salle destinée à cet effet après l'avoir désinfecté avec le nettoyant désinfectant ANIOS PRO® dilué à sa juste concentration.

Les mousses fabriquées par l'ergothérapeute seront jetées.

↳ Se référer à la fiche technique entretien du matériel (annexe 3)

↳ Se référer à la fiche technique entretien des modules à eau (annexe 4)

**III PRET DE MATERIEL**

Les demandes concernant les besoins de prêt de matériel anti-escarres (matelas, coussins...) sont adressées au cadre de santé (ou l'infirmière en l'absence du cadre) qui contactera les autres services par téléphone ou e mail .

La fiche de prêt est utilisée pour tout matériel emprunté .

Un guide d'utilisation de la fiche, précisant les conditions de transport y est annexé .

Le transport du matériel entre service est assuré par le service technique sur demande du Cadre de santé du lundi au vendredi .

Pendant les week-ends et jours fériés, l'infirmière contacte le cadre de garde qui préviendra le service technique pour le transport. Ces demandes doivent répondre à des urgences (besoin de matériel pour une entrée ou un retour d'hospitalisation non programmé).

↳ Se référer à la fiche de prêt (volet n°1 et n°2) et au guide d'utilisation (annexe n°5).

#### IV LE MATERIEL

##### 1. Les matelas de prévention de l'escarre :

**OBJECTIF :** Maintenir l'intégrité cutanée chez tous les patients à risque de développer une escarre.

##### DESCRIPTIF:

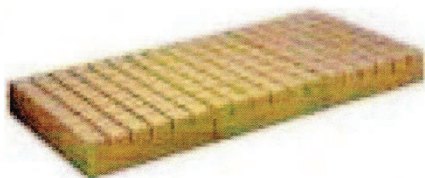
##### MATELAS SIMPLE « MOVING BODY »:



##### Caractéristiques:

Matelas en mousse d'un seul bloc rainuré  
Niveau de prévention : 0  
Score à l'échelle de NORTON de 17 à 20

##### MATELAS GAUFRIER :



##### Caractéristiques:

Matelas en mousse en 3 parties identiques, interchangeables, de forme gaufrier et monoportance (de même densité sur toute la superficie).  
Niveau de prévention : 0  
Score à l'échelle de NORTON de 17 à 20

##### MATELAS GAUFRIER MULTIORTANCE « Carflex » ( CARPENTER):



##### Caractéristiques :

Matelas en mousse monobloc, de forme gaufrier multiportance.  
Niveau de prévention : 1 à 2  
Score à l'échelle de Norton : entre 17 et 13

**MATELAS STYLEX ( PREVENTIX) :****Caractéristiques :**

Matelas en mousse monobloc, de forme gaufrier en plots de densité différente  
 Niveau de prévention : 1 à 2  
 Score à l'échelle de Norton : de 17 à 13

**MATELAS PREVENTIX (CARPENTER) :****Caractéristiques :**

Matelas de mousse monobloc, gaufrier en plots de différentes couleurs et de densités différentes.  
 Niveau de prévention : 1 à 2  
 Score à l'échelle de Norton de 17 à 13

**Précaution particulière :**

Bien positionner le matelas en fonction du schéma se trouvant sur la housse : tête du matelas à la tête du patient et le pied aux pieds.

**MATELAS GAUFRIER « EPSUS » ( ASKLE) :****Caractéristiques :**

Matelas gaufrier en 3 parties distinctes ( tête, fesses et pieds) contenant des modules amovibles de densité différente :

- Niveau de prévention :

Module plots : 2

Module eau : 3

Module air : 4

- Score à l'échelle de Norton :

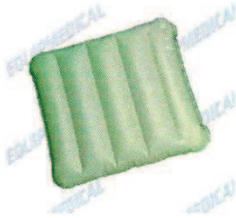
Module plot : de 13 à 14

Module eau : de 10 à 12

Module air : de 5 à 9

**Précautions particulières :**

- Bien positionner le matelas en fonction du schéma se trouvant sur la housse : tête du matelas à la tête du patient et le pied aux pieds.
- Pour intégrer un matelas d'eau ou d'air statique, retirer au préalable la ou les parties de mousse interchangeable(s) concernée(s) et les ranger dans la chambre du patient/résident.
- Pour repositionner les parties de mousse interchangeables, regarder au dos de celles-ci le schéma indiquant installer : tête, corps ou pieds du matelas.

**SURMATELAS D'ELEMENT A EAU :****Caractéristiques :**

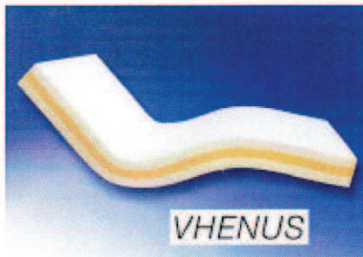
Module à remplir d'eau

Niveau de prévention : 3

Score à l'échelle de Norton : de 10 à 12

**Précautions particulières :**

- Ils ne seront utilisés que pour des cas particuliers ( échec des autres supports )
- Ne pas installer de matelas à eau sur des matelas à plots ou à mémoire de forme
- Pour le remplissage et l'entretien ; se référer à la fiche technique « annexe n°4 »

**MATELAS A MEMOIRE DE FORME « VHENUS » (HNE) :****Caractéristiques :**

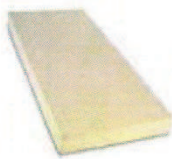
Matelas à mémoire de forme, en mousse viscoélastique, 3

couches de mousse très haute élasticité

(couches extérieures densité 70 kg, couche intérieure densité 50 kg)

Niveau de prévention : 3 à 4

Score à l'échelle de Norton : de 12 à 5

**MATELAS A MEMOIRE DE FORME TEMPUR DISCOVERY :****Caractéristiques :**

Matelas en mousse à mémoire de forme de densité différente en fonction du poids de la personne.

Niveau de prévention : 3 à 4

Score à l'échelle de Norton : de 12 à 5

**Précautions d'emploi :**

- Il existe des matelas différents à positionner en fonction du poids du patient :
  - Matelas pour patients ayant un poids inférieur ou égal à 50kg
  - Matelas pour patients ayant un poids situé entre 50 et 100kg
  - Matelas pour patients ayant un poids supérieur à 100kg
- Il est donc nécessaire de peser la personne avant de lui installer un matelas de ce type afin de lui mettre celui qui convient. Cette pesée doit être effectuée de façon trimestrielle ou selon la prescription médicale afin de vérifier que la personne a toujours le matelas approprié.

## 2. Les coussins de prévention de l'escarre :

**OBJECTIFS :** Maintenir l'intégrité cutanée chez tous les patients à risque de développer une escarre.

### DESCRIPTIF :

#### a) Coussins d'aide à la prévention des escarres de classe I :

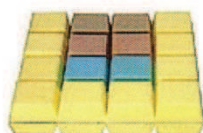
Ils sont préconiser pour les patients ayant un risque d'escarre mesuré sur l'échelle de NORTON supérieur à 12.



Le coussin **HANDIFLOW** associe un coussin de mousse à une poche de gel à la partie postérieure recevant le sacrum

**Précautions particulière :**

Bien positionner la poche de gel à la partie postérieure du coussin recevant le sacrum.



Le coussin **PREVENTIX** est composé de mousse de forme gaufrier multiportance. Les plots étant de couleurs et de densité différente.

**Précaution particulière :**

Positionner les plots de couleur plus foncée sous le sacrum du patient.



Le coussin **ELASTIL** est composé uniquement de gel.

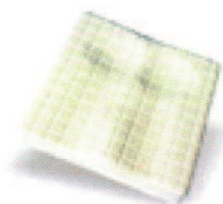


Le coussin **POLYFORM** (System ) associe un coussin de mousse à une poche de gel.

### b) Coussins d'aide à la prévention des escarres de classe II :

Ils sont préconisés pour :

- Les patients ayant un risque d'escarres mesuré sur l'échelle de NORTON inférieur ou égal à 14.
- Les patients assis plus de 10h par jour au fauteuil
- Les patients ayant un antécédent d'escarre.



Le coussin **GALBE** (Askle) est composé d'Alova qui est une matière à mémoire de forme  
**Précaution particulière :**  
 Positionner la partie incurvée sous les fesses du patient et entre ses cuisses.



Le coussin **TEMPUR** est composé de mousse à mémoire de forme.



Le coussin **POLYAIR** (System) est composé de cellules pneumatiques. C'est un coussin à deux compartiments.

**Précautions particulières :**

- Gonfler les deux parties des coussins à l'aide des valves se trouvant aux deux coins antérieurs de celui-ci.
- Ne pas sous-gonfler ou sur-gonfler les deux parties du coussin. Celui-ci est correctement gonflé lorsqu'il est possible de passer la main entre les fesses du patient et le coussin.



Le coussin **KINERIS** (Askle) est un coussin mono-compartimenté à cellules.

**Précaution particulière :**

Ne pas sous-gonfler ou sur-gonfler le coussin. Celui-ci est correctement gonflé lorsqu'il est possible de passer la main entre les fesses du patient et le coussin.

### 3. Matériel de changement de position et de décharge :

#### a) Les changements de position :

Ils doivent être effectués régulièrement au minimum à chaque change.

Nous disposons pour cela de :

- coussin Care Wave bleus ( vague ou demi-lune)
- cale de décubitus latéral SYSTRAM
- coussins triangulaires qui placés sous le matelas peuvent aider aux changements de position
- protection bord de lit réalisées en mousse par l'ergothérapeute
- oreillers, couvertures, ...

#### DESCRIPTIF :

##### ➤ **Les coussins CARE WAVE ( Carpenter ):**



#### **Coussin UNIVERSEL**

Il maintient et cale confortablement le patient au niveau de l'abdomen lors du positionnement en décubitus latéral.

Il peut s'utiliser entre les jambes, sous les talons et également sous la tête.

#### **Coussin DEMI-LUNE**

Il maintient et cale confortablement le dos du patient lors d'un positionnement en décubitus latéral, et en position assise lors de l'utilisation du relèvement buste.

**Coussin de DÉCUBITUS LATERAL**

Il maintient et cale confortablement le patient au niveau des épaules, du dos, des hanches et des genoux lors d'un positionnement en décubitus latéral. Il limite les phénomènes de friction au niveau des genoux et des mollets, et protège les malléoles.

**Coussin BOUÉE**

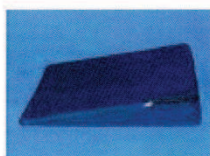
Il maintient et cal confortablement le dos du patient lors d'un positionnement en décubitus latéral, et en position assise lors de l'utilisation du relève buste.

➤ **La cale de décubitus latéral ( System )**



Cette cale permet de positionner le patient en décubitus latéral de 30°. Elle est constituée de mousse viscoélastique.

➤ **Les coussins triangulaires :**



Ces coussins sont à placer sous le matelas et aident aux changements de position.

**b) Le matériel de décharge :**

La décharge au niveau des escarres est primordiale pour obtenir la guérison.

Les différentes décharges talonnières :

- talonnière souple System en cas de rougeur
- talonnière botte Asklé avec accessoire anti-équin
- talonnière de fond de lit System
- talonnière care wave
- talonnière en mousse réalisée par l'ergothérapeute

**DESCRIPTIF :**

➤ **La talonnière Care Wave :**

*(cf. photos des coussins care wave)*

Elle est destinée à protéger les talons pour la prévention des escarres.

Elle permet d'avoir une parfaite mobilité et un confort pour le patient. Elle aidera également aux soins lors d'escarres constituées.



➤ **La talonnière de fond de lit (System )**



Elle est composée de mousse viscoélastique et permet de mettre les deux talons de la personne en décharge.

➤ **La talonnière souple (System ):**



Elle également composée de mousse viscoélastique et permet de mettre en décharge un des talons de la personne en empêchant la formation d'équin.

➤ **La talonnière botte ( Askle ):**



Fabriquée en Alova, elle met le talon en décharge en empêchant la formation d'équin.

---

**Fiche n°3**

**OBSERVATION CUTANEE**

**OBJECTIF:** détecter tout signe précoce d'altération cutanée

**QUAND?**

- A l'entrée du patient , les éléments observés par l'IDE et l'AS seront notés dans le recueil de données
- Pendant la toilette
- A chaque change
- A la demande du patient (plainte)
- En fonction du score de l'échelle de Norton

**L'observation cutanée doit être effectuée au moins une fois par jour et dans tous les cas à chaque soin**

**COMMENT?**

- Observation visuelle
- Palpation légère des zones à risque en particulier pour les peaux pigmentées

Les massages et la friction des zones à risque sont interdits

**QUI ?**

- Les soignants
- Le patient
- La famille

**TRANSMISSIONS**

- L'infirmière et l'aide soignante notent les observations constatées à l'entrée du patient ou résident dans le recueil de données.
- L'aide soignante informe l'infirmière des observations recueillies lors de soins
- Les observations relevées seront notées dans le dossier de soins : recueil de donnée, transmissions ciblées et sur le diagramme de soin.

**CRITERES D'EVALUATION**

- Absence de rougeur
- Absence de douleur
- Absence d'induration
- Absence de chaleur
- Confort du patient

**Fiche n°4****L HYGIENE CORPORELLE  
LA LITERIE****OBJECTIFS**

- Préserver une peau propre, sèche et bien hydratée
- Eviter la macération
- Assurer le bien être de la personne soignée

**LES SOINS****1. La toilette complète**Indications :

- Pour toute personne dépendante ou partiellement autonome
- Permet d'observer l'état cutané et de déceler les modifications de l'intégrité de la peau

Précautions pour les peaux fragilisées :

- Utiliser de préférence un savon doux. ou un pain sans savon ( pain dermatologique à la charge de la famille).
- Utiliser de l'huile de noyau (corps gras) pour enlever les salissures.(à commander en pharmacie).

Rappels :

- Bien sécher la peau en tamponnant avec une attention particulière au niveau des plis.
- Eviter la déshydratation de la peau en appliquant un corps gras : cold cream, pommade D'exéryl®. ( à commander en pharmacie).

L'aide soignante veillera à choisir des vêtements adaptés en évitant les habits serrés, les plis des jupes , pantalons et des chemises Elle informera la famille sur les besoins vestimentaires de la personne.

Proscrire les frictions , massages et les produits alcoolisés

Transmissions:

- dans le diagramme de soins
- transmissions ciblées si problème

**2. La toilette partielle**Indications :

La toilette partielle s'effectue :

- lorsque la personne est souillée
- **A chaque change de protection** (changes complets , changes anatomiques, étui pénien, collecteur fécal) selon le plan de soin individualisé.
- lors de transpiration excessive

La pose d'un étui pénien lors d'une incontinence urinaire peut être effectuée si la personne présente un risque de macération ou un sentiment d'inconfort total avec la pose d'un change complet.

Précautions pour les peaux fragilisées

- nettoyer à l'eau et au savon ( pain sans savon ou doux) ou avec de l'eau de toilette au tilleul RIVADIS
- utiliser du papier de soins ou un gant de toilette (pour les personnes porteuses de BMR : gant à usage unique pour les services de médecine et EHPAD et gants en éponge entretenus à la blanchisserie du CHU pour le SSR ).

Transmissions:

- dans le diagramme de soins
- transmission ciblée si problème

**3. La réfection du lit**Indications :

- Chez les personnes dépendantes ou à mobilité réduite
- Chez toute personne souillée ou dans une situation inconfortable

Rappels :

- Les draps et les alèses doivent être propres et souples
- Le change de l'alèse s'effectue 1 fois par jour (et à chaque soins).
- Eviter les plis, les corps étrangers (miettes, objets...).
- Attention à la disposition des coutures lorsque l'on utilise 3 alèses pour la réfection du lit.
- Ne pas trop tendre les alèses et ne disposer qu'une seule épaisseur de textile sur les matelas de prévention et de traitement des escarres

L'entretien du matelas s'effectue à chaque réfection de lit avec le nettoyeur désinfectant ANIOS PRO® dilué à sa juste concentration ( fiche technique entretien du matériel, annexe 3).

Transmissions:

- dans le diagramme de soins
-

## LES MOBILISATIONS

**OBJECTIF** : Eviter l'apparition d'escarres en levant la pression au niveau des zones à risque.

### 1. Les mobilisations actives.

Elles sont faites par le patient ou le résident en fonction de ses capacités.

Le personnel soignant doit :

- Inciter les personnes à effectuer, tous les jours, des mouvements simples, réguliers dans leur lit ou sur leur fauteuil.
- Expliquer aux patients / résidents l'importance de leur implication dans la prévention des escarres.

Exemples : bouger les orteils, soulever les pieds, les bras, les fesses, se tourner dans son lit, écarter le tronc du dossier .

### 2. Les mobilisations passives

Elles concernent les personnes qui ne peuvent se bouger seules.

Les mouvements sont exécutés par les soignants en respectant la douleur des personnes.

Ces mouvements sont réalisés au cours de chaque acte et soin quotidien et ne font pas appel à des techniques de rééducation.

Exemples : les mêmes mouvements en respectant les positions de fonction.

### 3. Les changements de position

Les changements de position ( lit et fauteuil) sont mis en place à partir d'un score de Norton **inférieur à 17**.

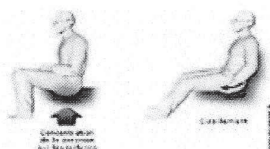
L'infirmière ou l'aide soignante met en place la fiche de suivi des changements de position (*annexe n°2*) :

- Etiquette collée avec le nom du patient/résident
- Fiche de suivi dans les chambres.
- Transmissions dans le dossier de soins (transmissions ciblées) et sur la planification murale (étiquette grise : changement de position).

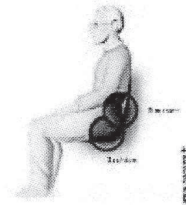
Les changements de position au lit doivent être effectués toutes les 2 à 3 heures.

Ils sont réalisés de préférence à 2 agents pour éviter les douleurs de la personne lors de la manipulation.

Les changements de position au fauteuil impliquent de repositionner la personne régulièrement afin d'éviter l'appui prolongé et les cisaillements .



Le lever au fauteuil doit être fait si possible tous les jours (sauf contre indication médicale).  
La personne doit être confortablement installée et calée au moyen de coussins, d'oreillers ou de cales spécifiques.



Les surfaces cutanées doivent être isolées entre elles (coussin entre les genoux), les talons mis en décharge à l'aide de matériel spécifique ou de mousses fabriquées par l'ergothérapeute.

*(Fiche n°1 : Matériel de prévention)*

La fiche est validée dès que l'acte est effectué.

Si l'acte n'a pu être réalisé, l'agent le retranscrit dans le dossier de soins.

La durée du suivi se fera en fonction de la nouvelle évaluation du NORTON

#### 4. Le matériel de décharge

Le matériel est mis en place par l'infirmière ou l'aide soignante.

- *Fiche n°1 : Matériel de prévention*
- Contacter l'ergothérapeute pour la confection des mousses. (poste : 8275) pour les services du SSR et de l'EHPAD.  
Pour le service de médecine contacter le Cadre de santé qui sollicite l'ergothérapeute si besoin.

Entretien du matériel :

↳ se référer à la fiche technique : entretien du matériel annexe 3

---

**Fiche n°6****ALIMENTATION / HYDRATATION****1. La surveillance du poids**

Elle est faite par l'AS ou l'IDE:

- ↳ A l'entrée (poids de référence)
- ↳ Selon la prescription médicale lors de la survenue d'un amaigrissement ou d'une perte d'appétit.
- ↳ Tous les 3 mois
- ↳ Transmissions dossier de soins (fiche surveillance du poids).

**2. Surveillance de l'alimentation et de l'hydratation**

A l'entrée de la personne, l'aide soignante et l'infirmière notent sur le recueil de données les éléments concernant ses besoins alimentaires (texture, régime, habitudes alimentaires et port ou non de prothèse dentaire ...).

Pendant son séjour l'aide soignante surveille que la personne:

- ↳ s'alimente suffisamment (3 à 4 repas par jour)
- ↳ s'hydrate correctement (consommation journalière doit être d'1,5 litre par jour)..

Pour les personnes sous alimentation entérale, les apports font l'objet d'une prescription médicale.

La fiche de suivi alimentaire et d'hydratation (annexe n°5) est mis en place par l'IDE ou l'AS qui en informe le médecin :

- dès que l'on identifie une perte d'appétit (repas non consommés intégralement , refus de certains aliments).
- dès que l'on identifie une hydratation insuffisante (consommation inférieure à 1,5 l/J).

La surveillance doit s'établir sur une semaine . Les résultats sont transmis au médecin lors des transmissions

La fiche de suivi alimentaire et de l'hydratation se trouve dans la chambre du patient/résident .

Transmissions :

- ↳ fiche de suivi
  - ↳ Dossier de soin, transmissions ciblées
  - ↳ Transmissions en équipe
-

### 3. Les repas

Pour satisfaire un bon état nutritionnel, il est indispensable de réunir les conditions suivantes :

↳ Multiplier les apports alimentaires

Aux repas, éventuellement fractionnés, on ajoute des collations .  
Les compléments nutritionnels font l'objet d'une prescription médicale.  
L'infirmière le note sur la planification murale (étiquette jaune).  
Ils sont donnés par l'aide soignante.

↳ Adapter les textures.

Le choix de la texture la plus adaptée à la personne se fait lors des transmissions en équipe.  
Pour l'EHPAD, elle fait l'objet d'une prescription médicale.  
La texture est notée sur le dossier du patient et sur la planification murale (étiquette jaune) par l'AS  
.  
L'aide soignante saisit les données dans le logiciel repas.

↳ Veiller à une bonne hygiène bucco dentaire

La présence d'une prothèse dentaire est précisée à l'entrée du patient/résident.  
L'aide soignante effectue un entretien régulier .  
Lors de soins bucco-dentaires (soin de bouche, entretien de l'appareil ) l'aide soignante surveille l'état de la cavité buccale. Elle informe l'infirmière des modifications.  
Les éléments sont transcrits dans le dossier de soins (transmissions ciblées).

↳ Apporter une aide et un matériel adapté.

L'évaluation des besoins des personnes se fait lors des transmissions en équipe.  
L'infirmière contacte ensuite l'ergothérapeute ( en SSR et EHPAD) ou le Cadre de santé (médecine) pour définir le matériel spécifique nécessaire à la personne.  
L'ergothérapeute et/ou l'infirmière informe le personnel du matériel mis en place.

Transmissions écrites dans le dossier de soins (fiche ergo).

↳ Veiller à une installation confortable des personnes.

L'Aide soignante :

- Installe confortablement la personne dans le lit ou le fauteuil.
  - Présente le plateau repas de façon organisée et pratique selon les besoins de la personne
  - Stimule tout en laissant le temps nécessaire à la personne pour prendre son repas .\*
-



## **EVALUATION DU PROTOCOLE**

L'évaluation porte sur la prévention du risque d'escarre.

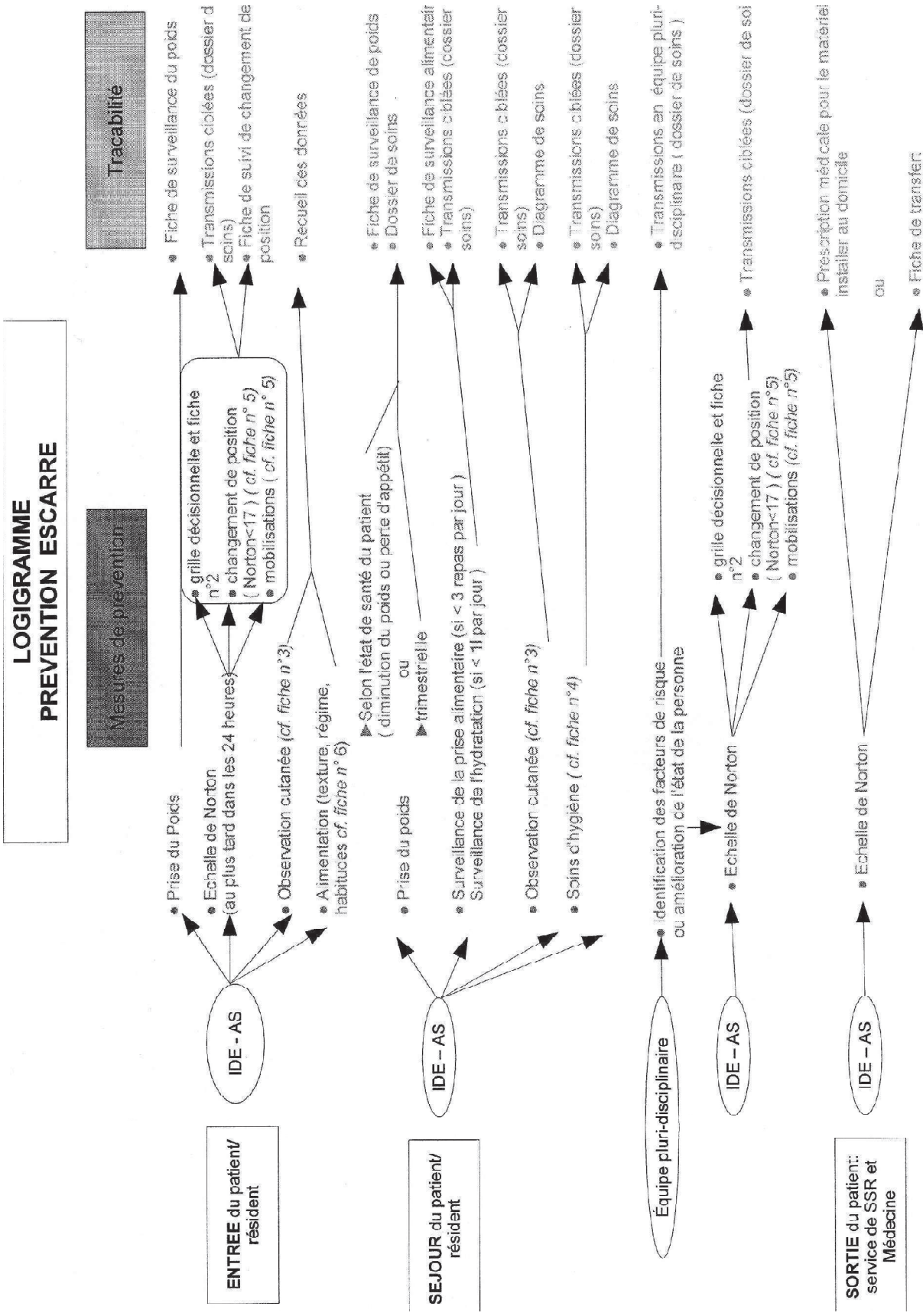
Le recueil des observations contenues dans les dossiers de soins est effectué par les cadres de santé.

Dans chaque service , l'évaluation est appliquée systématiquement à chaque nouvelle entrée. Elle est élargie aux personnes déjà présentes pour l'EHPAD.

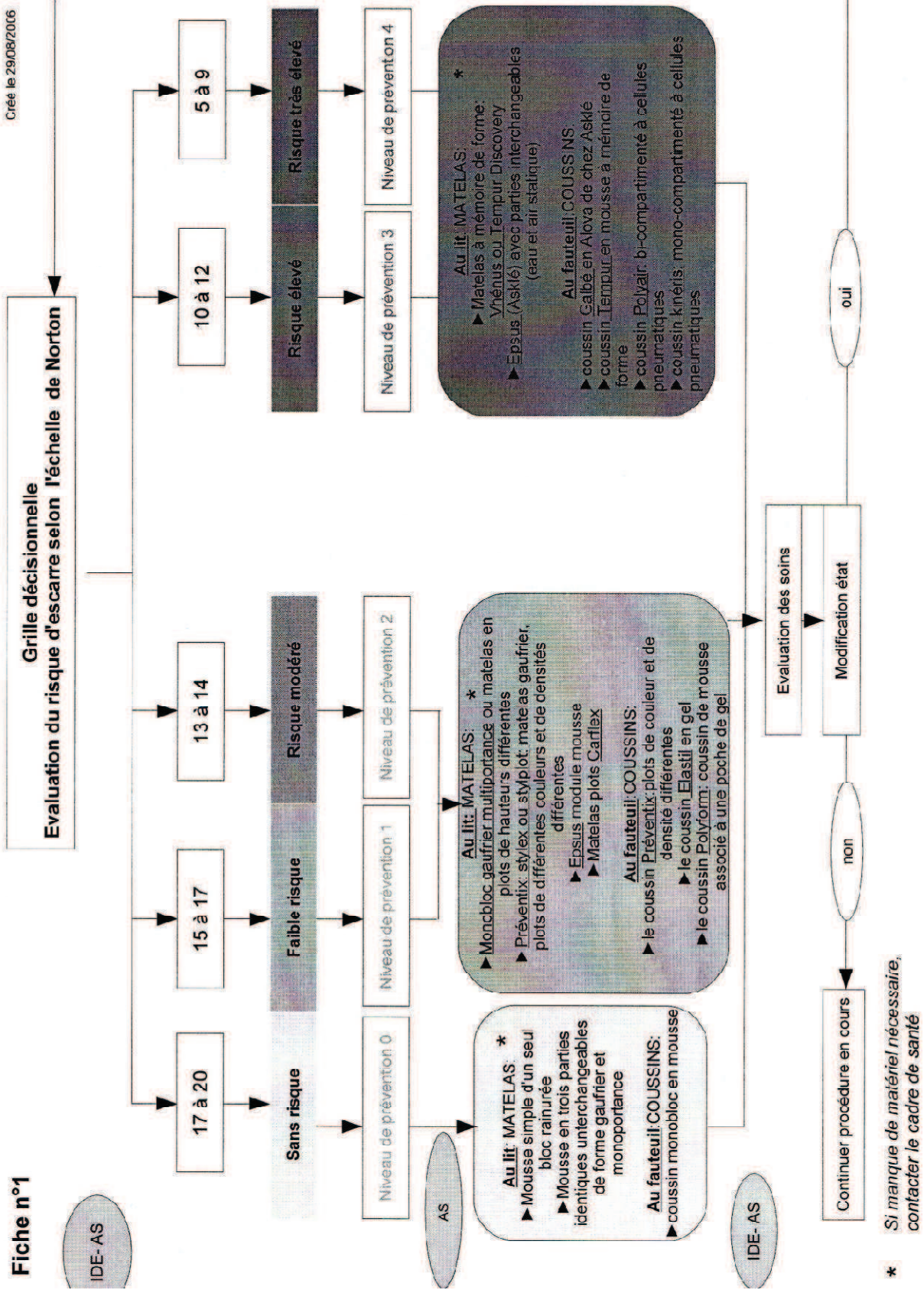
Une évaluation annuelle se déroulera sur une période de 3 mois, portant sur des critères précis.

*Grille d'évaluation (annexe 8)*

# ANNEXE 13 :



**ANNEXE 14 :**



**ANNEXE 15** : p.20-21 de l'annexe 12

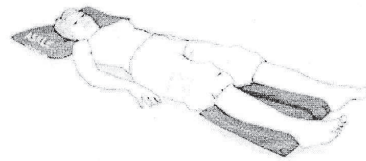
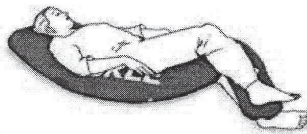
**ANNEXE 16** :

Le 21/02/06

**Annexe 2 : Document de travail de suivi du changement de position**

Changement de position à effectuer toutes les 2/ 3 heures.

Etiquette du patient :



latéral à 30°

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Mettre ses initiales lorsqu'on effectue un changement de position.  
Point rouge : ouverture d'une cible

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Date :	7h	8h	9h	10h	11h	12h	13h	14h	15h	16h	17h	18h	19h	20h	21h	22h	23h	0h	1h	2h	3h	4h	5h	6h	
Dos																									
Latéral Droit																									
Latéral Gauche																									
fauteuil																									

Mettre ses initiales lorsqu'on effectue un changement de position.  
 Point rouge : ouverture d'une cible

HNE

---

## **ENQUETE DE PREVALENCE ESCARRE**

**Centre Hospitalier de Barentin**

**(CD – HS – version 2 – -6 Décembre 2010)**

**I – Introduction :** Enquête de prévalence un jour donné sur l'établissement, pour déterminer la prévalence des escarres, et d'autres données importantes dans le domaine des escarres et de leur prévention.

Enquête anonyme réalisée le 21 octobre 2010 (sur 7 services, 194 patients).

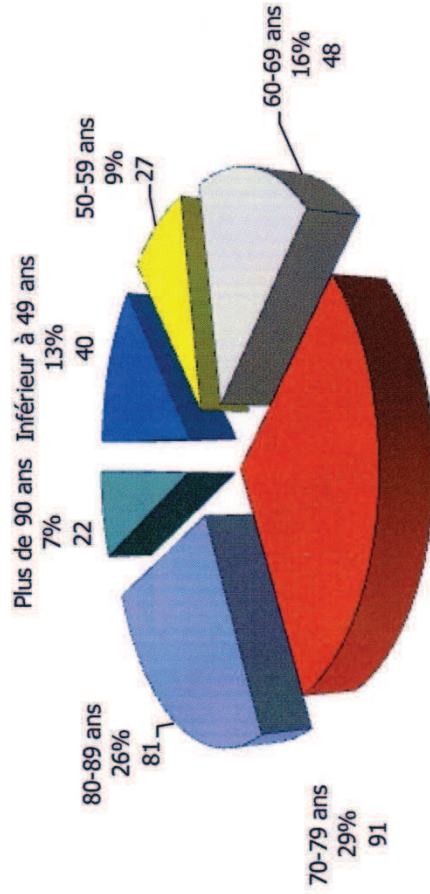
Participation de membres de HNE pour le recueil des données, saisie (Excel) et réalisation d'un rapport.

# 1. Caractéristiques démographiques

- 126 femmes pour 64 hommes  
(4 données non renseignées)



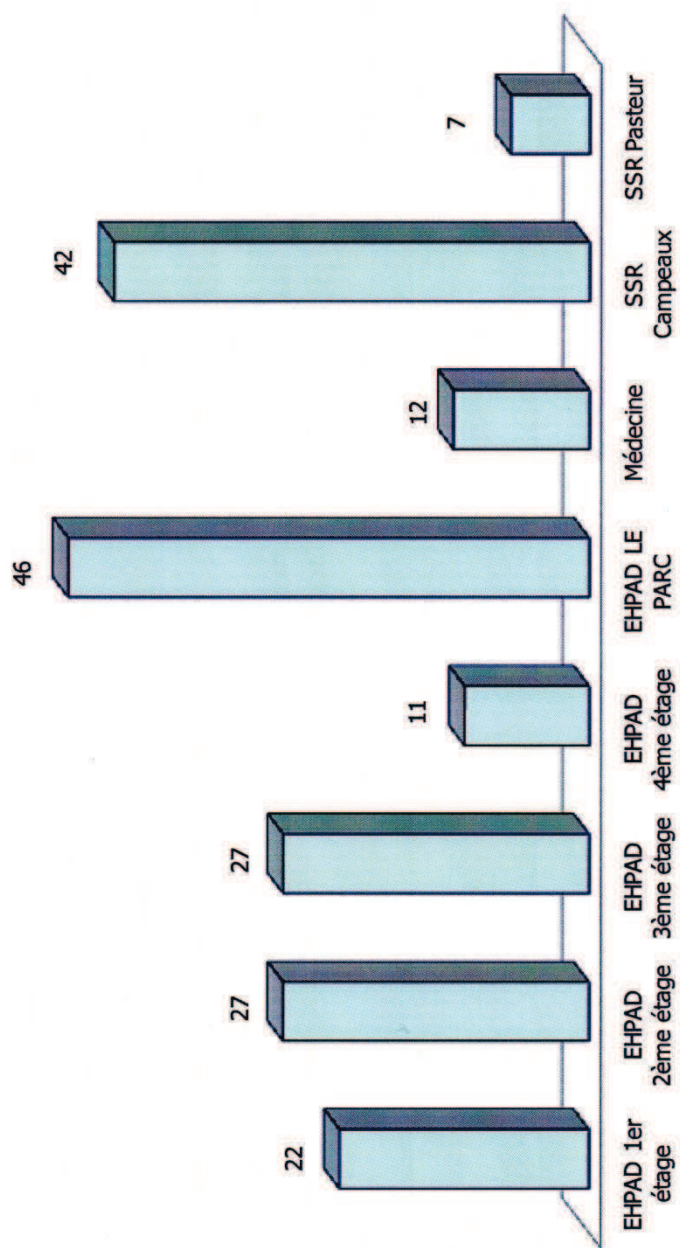
- Age : l'âge moyen était de 82 ans. Un tiers des patients avait plus de 80 ans (3 données non renseignées).





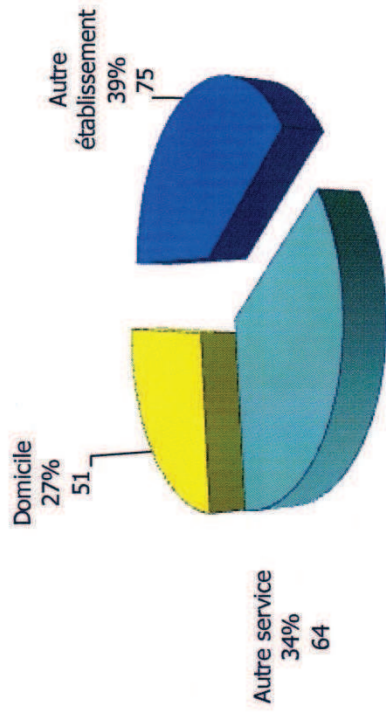
## 2. Répartition des patients selon les services

HNE

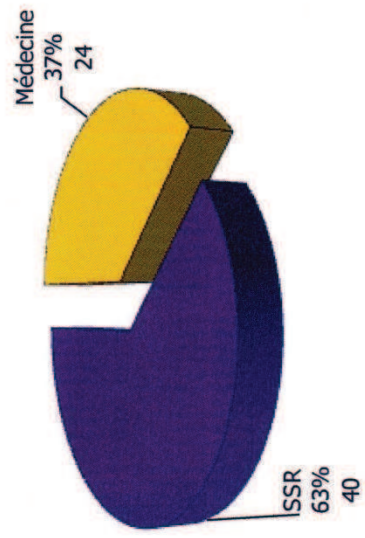


### 3. Provenance des patients

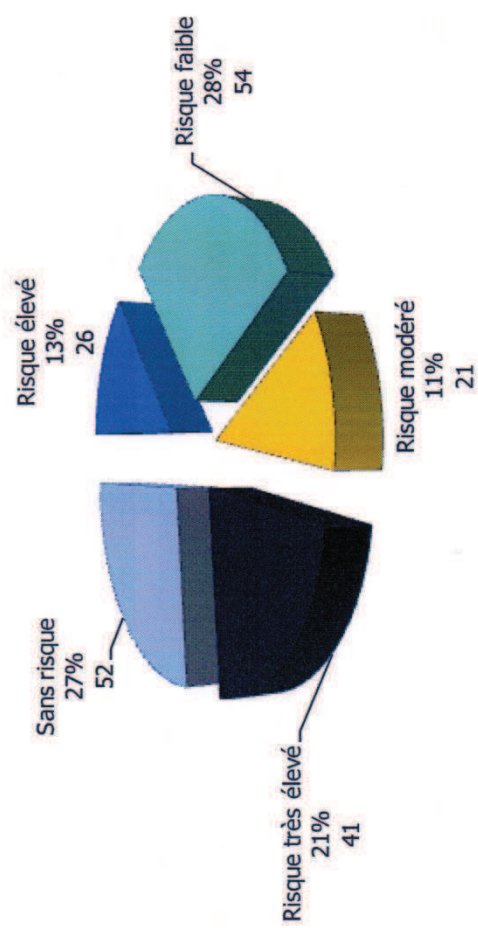
39% des patients hospitalisés provenaient d'un autre établissement, 27% du domicile et 39% d'un autre service (4 données non renseignées).



Lorsque les patients provenaient d'un autre service, ils étaient issus essentiellement du SSR (63%) - service de médecine = 37%...



## 4. Risque d'escarres (échelle de Norton)



**Score de risque (échelle de Norton) : 33% des patients étaient à risque élevé à très élevé...**

## 5. Risque d'escarres/service (échelle de Norton) *(194 patients)*

**HNE**

	Sans risque	Risque faible	Risque modéré	Risque élevé	Risque très élevé	Total
EHPAD 1er étage	8	3	2	5 (22%)	4 (18%)	22
EHPAD 2ème étage	3	4	2	7 (26%)	11 (41%)	27
EHPAD 3ème étage	3	6	2	3 (11%)	13 (48%)	27
EHPAD 4ème étage	2	7	2	0	0	11
EHPAD le Parc	26	14	2	2 (4%)	2 (4%)	46
Médecine	1	4	1	0	6 (50%)	12
SSR Campeaux	8	14	9	6 (14%)	5 (12%)	42
SSR Pasteur	1	2	1	3 (43%)	0	7
<b>Total</b>	<b>52</b>	<b>54</b>	<b>21</b>	<b>26 (13%)</b>	<b>41 (21%)</b>	<b>194</b>

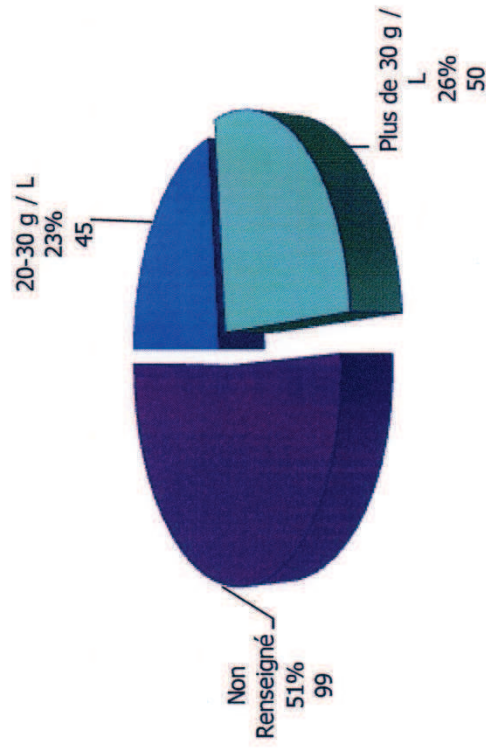
On peut noter des différences importantes de répartition des patients en fonction des risques selon l'échelle de Norton (ex : EHPAD 1<sup>er</sup> = 40% à risque élevé à très élevé – EHPAD 2ème : 67%...).

## 6. Albuminémie

HNE

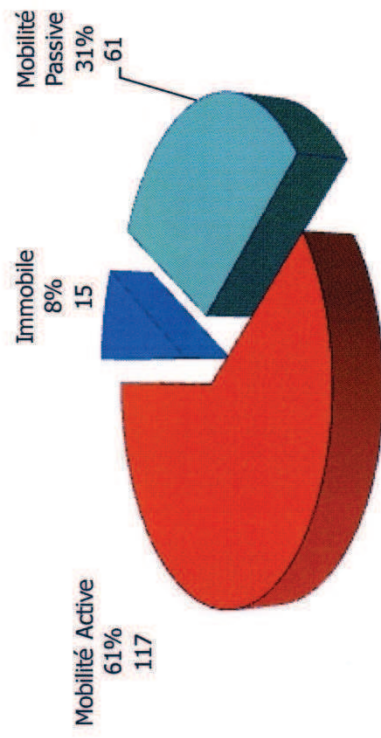
49% des patients avaient eu une albuminémie de moins de 30 g / L (23% entre 20 et 30 grammes, 26% plus de 30 grammes).

51% des cas non renseignés (soit 99 patients)++

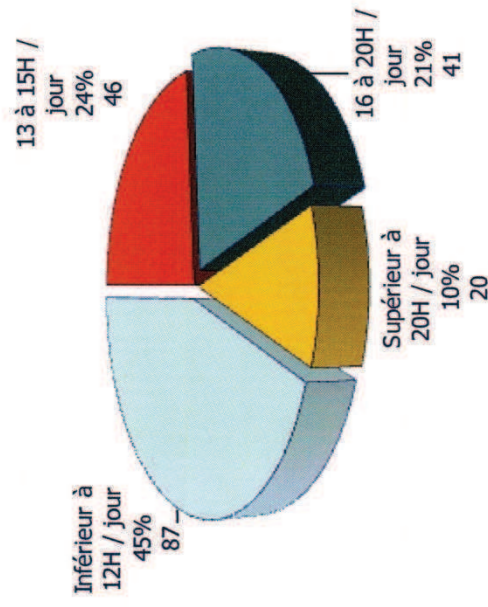


## 7. Aptitude à se mouvoir, et temps d'alitement quotidien

Dans 61% des cas, les patients étaient capables de se mouvoir activement, 31% des patients de façon passive, et 8% étaient immobiles dans leur lit (1 donnée non renseignée).

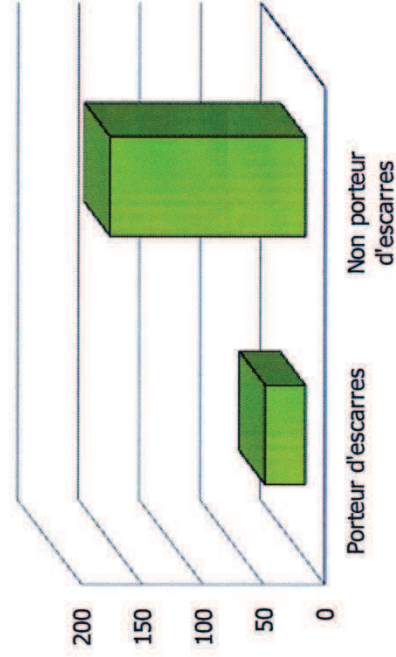


45% des patients passaient moins de 12 H par jour dans leur lit, et 10% plus de 20H.



## 8. Prévalence des patients porteurs d'escarres (194 patients)

	Hommes (n=64)	Femmes (n=126)	Non renseigné (n=4)	TOTAL (n=194)
Porteurs	<b>10 (16%)</b>	<b>23 (18%)</b>	<b>0</b>	<b>33 (17%)</b>
Non porteurs	54 (84%)	103 (82%)	4	161 (83%)



**La prévalence des patients porteurs d'escarres était de 17%.**

## 9. Prévalence en fonction des services (194 patients)

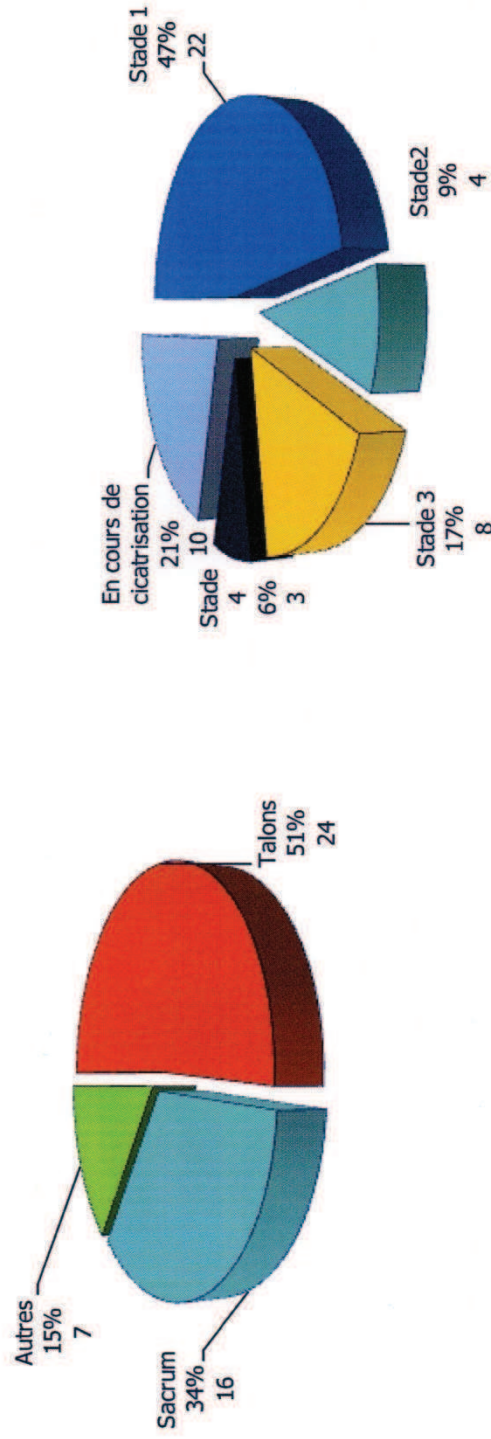
	Porteur	Non porteur	Prévalence	Total
EHPAD 1er étage	3	19	14,00%	22
EHPAD 2ème étage	5	22	18,50%	27
EHPAD 3ème étage	6	21	22%	27
EHPAD 4ème étage	0	11	0	11
EHPAD le Parc	1	45	2%	46
Médecine	4	8	33%	12
SSR Campeaux	13	29	31%	42
SSR Pasteur	1	6	14%	7
<b>Total général</b>	<b>33</b>	<b>161</b>	<b>17%</b>	<b>194</b>

La prévalence des patients porteurs d'escarres variait fortement selon les services et les types de population accueillis (de 0% en EHPAD 4<sup>ème</sup> à 31% en SSR Campeaux).



## 10. Stades et localisations des escarres à l'installation

(33 patients porteurs, 47 escarres, moyenne d'escarres par patient porteur : 1,4)



51% des lésions étaient des lésions talonnières, 34% étaient des lésions sacrées. Les autres lésions étaient des lésions d'épaules, ischions, malléoles (7%) .

47% des lésions étaient de stade 1, 32% de stade 2, 3 et 4 (21% des lésions en cours de cicatrisation).

## 11. Stade des escarres selon les services (47 lésions)

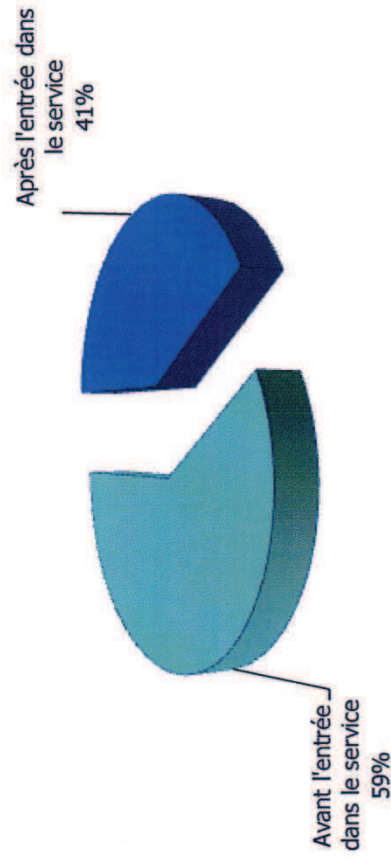
HNE

	Stade 1	Stade 2	Stade 3	Stade 4	En cours de guérison	TOTAL
EHPAD 1er étage	2	-	-	-	3	5
EHPAD 2ème étage	1	-	-	-	4	5
EHPAD 3ème étage	3	-	2	2	3	10
EHPAD 4ème étage	-	-	-	-	-	-
EHPAD le Parc	-	1	-	-	-	1
Médecine	3	3	1	1	-	8
SSR Campeaux	13	-	4	-	-	17
SSR Pasteur	-	-	1	-	-	1
<b>Total</b>	<b>22</b>	<b>4</b>	<b>8</b>	<b>3</b>	<b>10</b>	<b>47</b>

On peut noter des différences importantes de stades d'escarres observées selon les services...

## 12. Moment de constitution des escarres

59% des lésions s'étaient déclarées avant l'entrée dans le service, 41% après (1 donnée non renseignée).



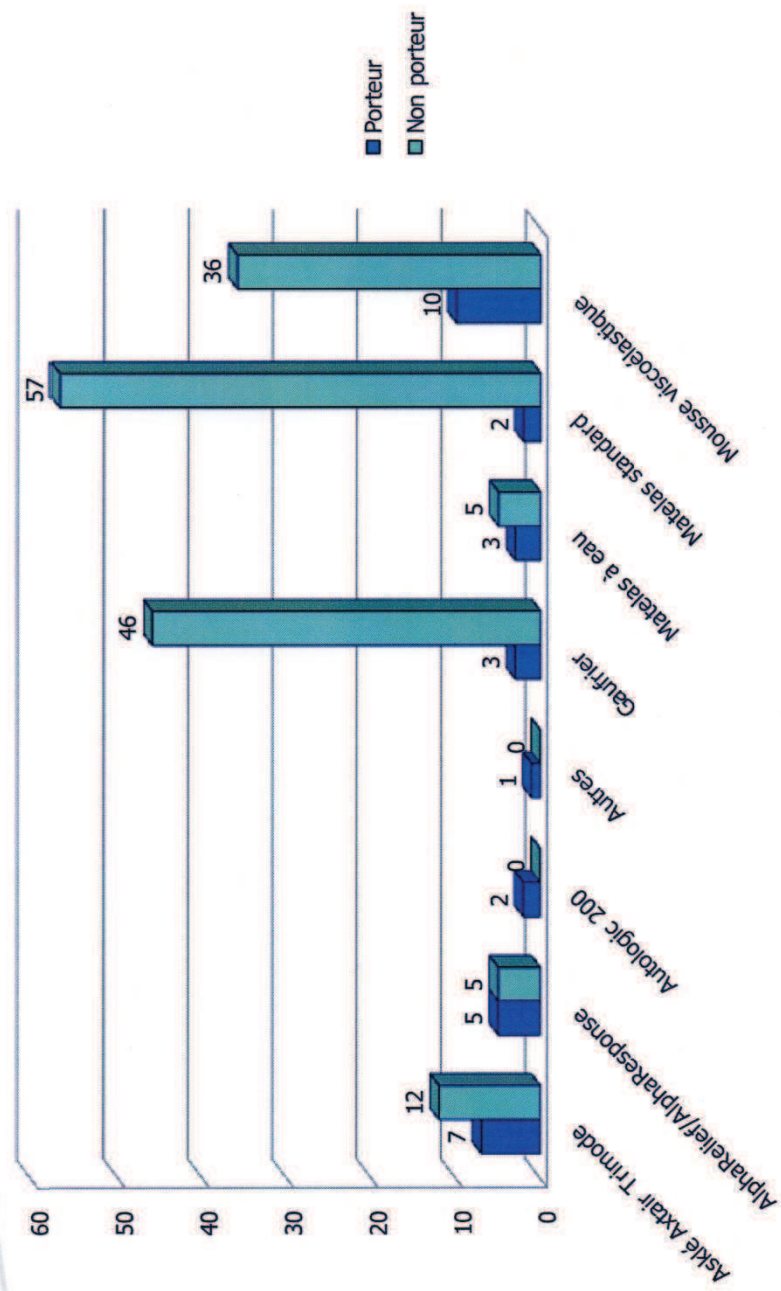
### 13. Constitution des escarres/Services

(47 lésions - 1 donnée non renseignée)

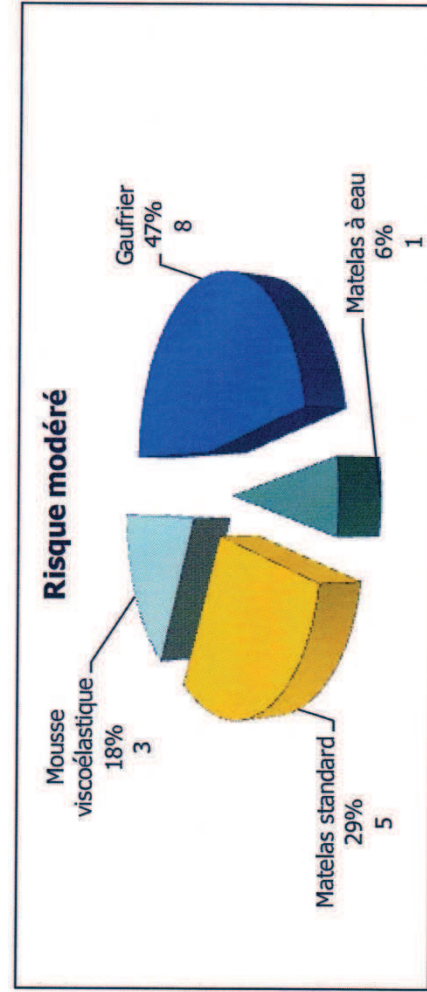
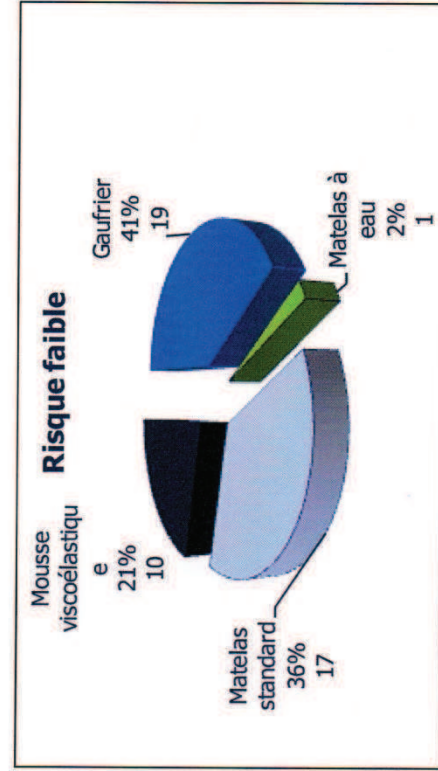
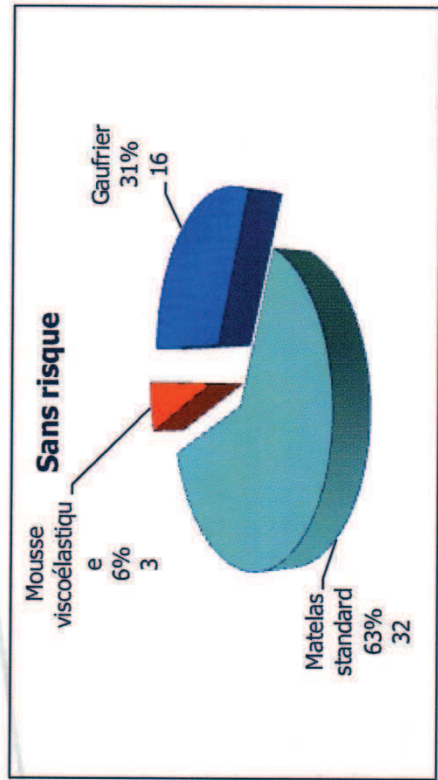
	Constituées avant l'entrée dans le service	Constituées après l'entrée dans le service	TOTAL
EHPAD 1er étage	2	3	5
EHPAD 2ème étage	3	2	5
EHPAD 3ème étage	6	4	10
EHPAD 4ème étage	-	-	-
EHPAD le Parc	-	1	1
Médecine	5	2	7
SSR Campeaux	10	7	17
SSR Pasteur	1	-	1
Total	27	19	46

A nouveau, des différences peuvent être constatées selon les services...

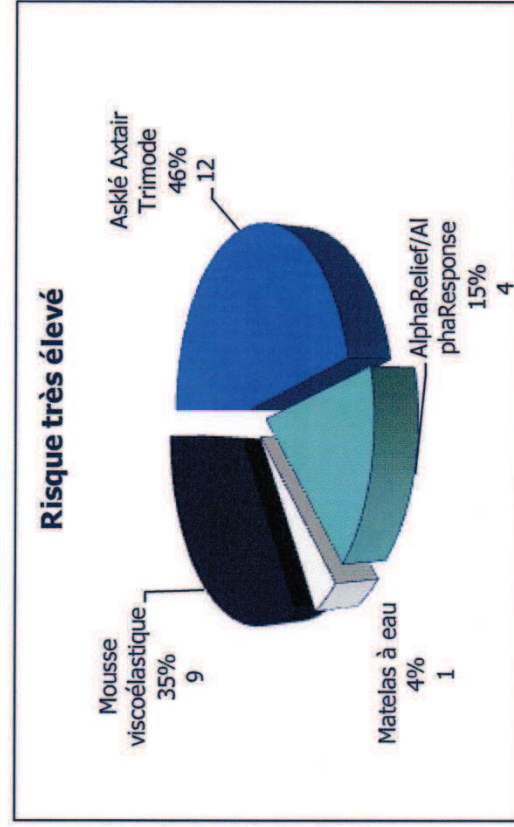
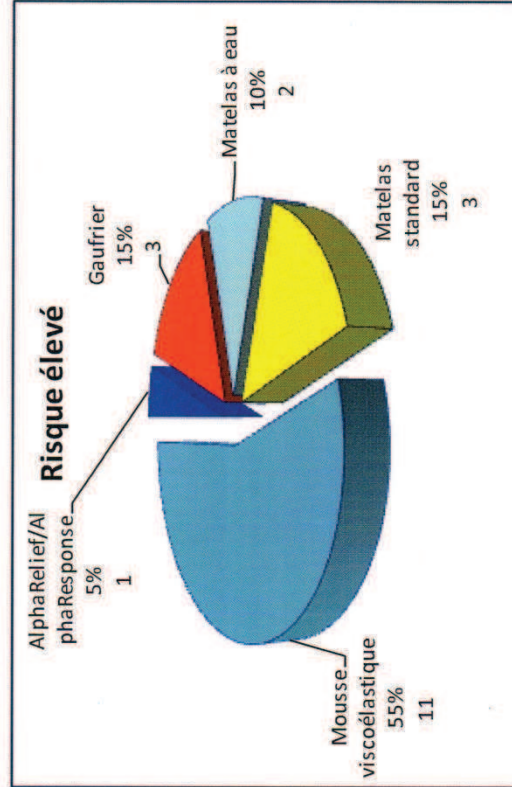
## 14. Supports de lit utilisés (194 patients)



# 14a. Supports de lit utilisés pour les non porteurs en fonction du risque (161 patients)



## 14a. Supports de lit utilisés pour les non porteurs en fonction du risque : suite (161 patients)

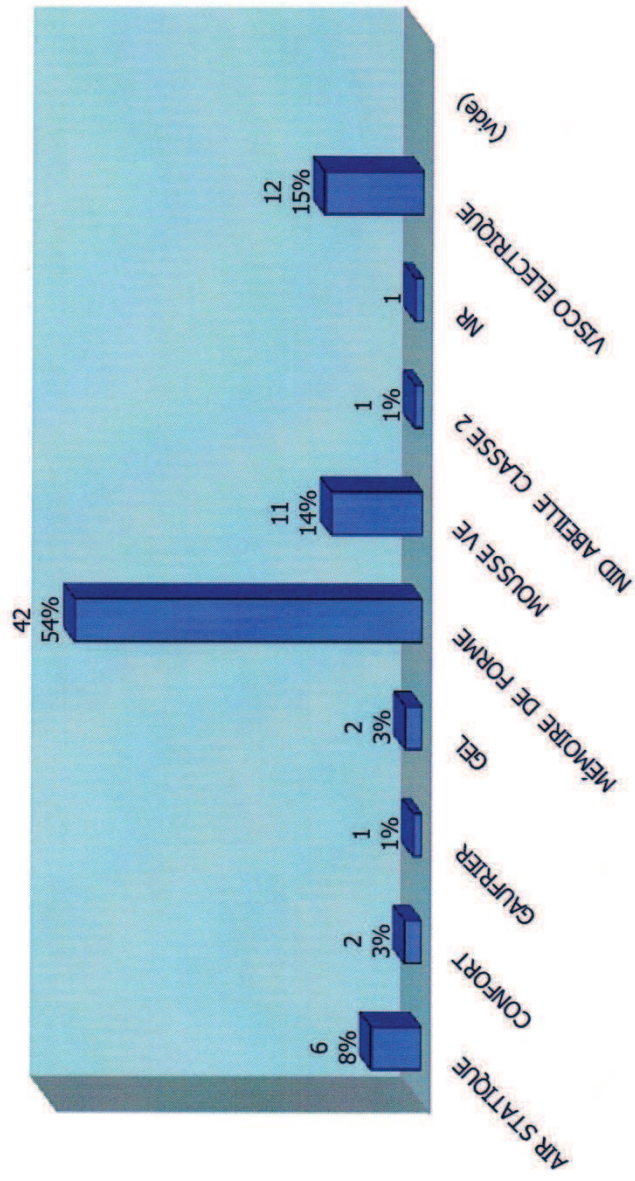


Les supports à air alterné sont utilisés, pour les patients non porteurs d'escarres, à partir du risque élevé d'après l'échelle de Norton (notamment 61% des patients à risque très élevé sur support à air).

## 15. Supports de fauteuil utilisés (194 patients)

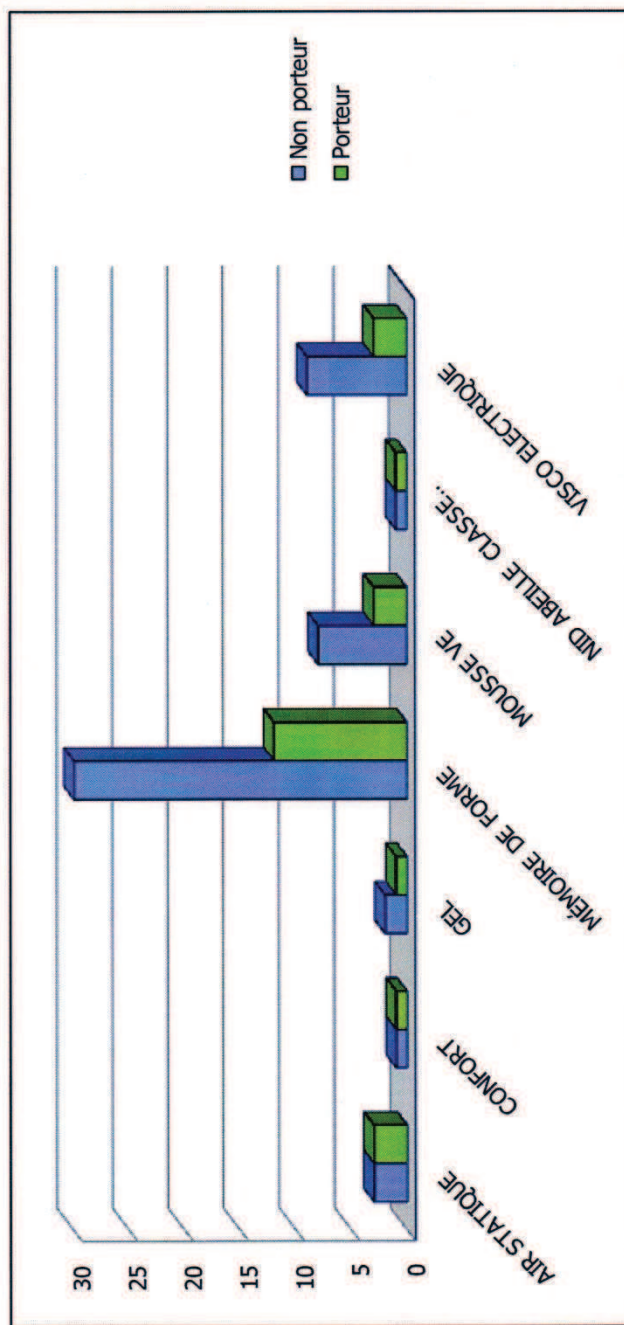
HNE

40% des patients possédaient un équipement du fauteuil





# 15a. Supports de fauteuil utilisés pour les patients porteurs et les non porteurs (194 patients) (1 donnée non renseignée)



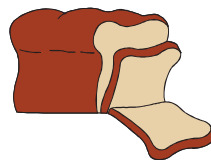
72% des patients porteurs d'escarres bénéficiaient d'un support fauteuil.

- Etude de prévalence portant sur un total 194 patients dans 8 services.
- Un tiers des patients à risque élevé à très élevé d'après l'échelle de Norton
- **Prévalence de 17%**
- 47 escarres relevées, dont 51% au talon, et 47% de stade 1.
- **41% des escarres s'étaient créées après l'entrée dans les services (19 escarres).**
- **Les supports à pressions alternées représentaient 15% de la totalité des supports (40% pour les porteurs d'escarres, 10% pour les non porteurs, en aide à la prévention).**

ANNEXE 18 :



# Conseils pour enrichir votre alimentation



Ces conseils ont pour objectif de vous aider à enrichir votre alimentation, sans trop augmenter les volumes. Il est nécessaire de le poursuivre sur plusieurs semaines, voire plusieurs mois, pour obtenir des résultats satisfaisants.

De nombreux aliments peuvent être utilisés pour enrichir les préparations. Voici les principaux aliments que nous vous recommandons:

- **le lait écrémé en poudre**
- **Le lait concentré sucré**
- **les viandes hachées**
- **le jaune et blanc d'œuf**
- **le fromage râpé, les crèmes de gruyères ou fromages fondus type Vache Qui Rit ou Kiri...**
- **Le beurre et la crème fraîche 30% MG**

## Le Petit Déjeuner



Si vous préférez un petit déjeuner traditionnel, il peut se composer de façon suivante:

- 1 bol de café ou thé ou lait chocolaté (possibilité d'ajouter **2 cuillères à soupe de lait  $\frac{1}{2}$  écrémé en poudre** dans le café et le thé)
- **2 morceaux de sucre** ou **2 cuillères à soupe de lait concentré sucré**
- **4 biscottes** ou **2 tranches de pain de mie** avec **beurre + confiture**
- 1 jus de fruit ou 1 compote sucrée
- 1 briquette de complément alimentaire **FORTIMEL<sup>®</sup>** ( ou équivalent **PROVIDEXTRA<sup>®</sup>**, **RENUTRYL 500<sup>®</sup>**, **CLINUTREN<sup>®</sup>**...etc)

Si vous êtes très affaibli, très encombré ou si vous avez des troubles de la déglutition (fausses routes, toux durant les repas...), la préparation la mieux adaptée et la plus facile à enrichir est la bouillie préparée avec:

- 250ml ( $\frac{1}{4}$  L) de **lait demi - écrémé chaud**
- 10 cuillères à soupe de **farine infantile** (type Blédina<sup>®</sup>, Phosphatine<sup>®</sup> ...etc) arôme au choix: biscuitée, fruits rouges, vanille, chocolat... Il est possible d'augmenter la quantité pour obtenir la consistance désirée (+ ou - épaisse)
- **1 à 2 cuillères à soupe de sucre** en poudre
- 1 à 2 cuillères à soupe de **poudre de lait écrémé** (vous pouvez préalablement le diluer dans 2 cuillères à soupe de lait chaud si vous craignez qu'il ne se dissolve pas bien.)

Vous pouvez également ajouter une briquette de complément alimentaire **FORTIMEL<sup>®</sup>** ( ou équivalent **PROVIDEXTRA<sup>®</sup>**,  $\frac{1}{2}$  **RENUTRYL 500<sup>®</sup>**, **CLINUTREN<sup>®</sup>**...etc) disponible en pharmacie (dans ce cas réduire la quantité de lait à 150 ml).

## Le Déjeuner



Un plat chaud composé de viande finement hachée ou très tendre(100 à 120g) et 150g de féculents (pommes de terre, riz, pâtes, semoule...)et de 100 à 150g de légumes verts(carottes, haricots verts, brocolis, épinards, navets, choux-fleurs, céleri rave...) bien cuits auquel on peut ajouter:

- 10g de beurre
- 1 cuillère à soupe de crème fraîche 30%MG

Si vous êtes très fatigué ou que vous avez des difficultés à manger des aliments solides, il est recommandé de mixer tous ces aliments ensemble afin d'obtenir une purée bien homogène. Dans ce cas il est possible d'ajouter (en plus de la crème fraîche et du beurre):

- 1 jaune d'œuf
- 1 portion de crème de gruyère (Kiri, Vache qui rit) ou du gruyère ou emmental râpé

Si la viande hachée ou mixée ne vous convient pas :

- ✧ essayer les jambons (porc, poulet, dinde) plus facile à mixer et à mâcher
- ✧ ou pensez aux quenelles (brochet, volailles, natures...) plus tendres surtout si elles sont accompagnées de sauce (Nantua, béchamel, forestière...)
- ✧ ou ajouter un œuf entier (jaune et blanc)
- ✧ ou encore ajouter 3 cuillérées à soupe de lait écrémé en poudre

N'oubliez pas le dessert!

Il peut se composer de:

- 1 yaourt au lait entier ou 100g de fromage blanc de 20 à 40% MG ou 2 petits suisses à 30%MG ou 1 yaourt à la Grecque.
- 2 cuillères à soupe de **sucre en poudre, de confiture, de gelée, de chocolat en poudre, de crème de marron, de fruits mixés, de compote** ou de **sirop de fruits...etc**
- 1 cuillère à soupe de **poudre de lait écrémé**

Vous pouvez également proposer suivant l'appétit une compote ou un fruit bien cuit ou encore une crème dessert (type Danette<sup>®</sup>, mousse au chocolat, crème aux œufs, gâteau de semoule, riz au lait...etc) en fin de repas.



## Le Goûter

Il peut se composer de:

- 1 jus de fruit ou une boisson chaude bien sucrée suivant la saison
- + 2 tranches de pain de mie beurrées + gelée ou confiture ou encore 4 à 5 biscuits (type petit beurre ou sablés, galette bretonne ou barquette à la confiture ou au chocolat, boudoirs...)
- + 1 dessert lacté du commerce (crème aux œufs, flan, Flamby<sup>®</sup>, Danette<sup>®</sup>, gâteau de riz, semoule au lait...) ou une briquette de **FORTIMEL<sup>®</sup>** ( ou équivalent **PROVIDEXTRA<sup>®</sup>**, **RENUTRYL 500<sup>®</sup>**, **CLINUTREN<sup>®</sup>**...etc).



## Le Dîner

Le plat chaud du soir peut être un potage de légumes de saison (contenant au moins 100g de pomme de terre pour 1 assiette) ou un potage du commerce. Il faut y ajouter:

- 10g de **beurre**
- 1 cuillère à soupe de **crème fraîche 30%MG**
- 80g de **jambon finement haché** (une tranche): porc, dinde poulet, canard ou encore tranche de rôti de porc finement hachée...etc
- 1 portion de **fromage fondu type Vache Qui Rit ou Kiri**

Mixez-le tout pour obtenir un mélange homogène et au besoin ajouter du lait ou du bouillon de légumes si le potage est trop épais.

Eventuellement si vous ne faites pas de fausses routes, il est possible d'ajouter **40g (poids cru) de pâtes** (vermicelles, cheveux d'ange, petites pâtes alphabets ou étoiles...) ou encore du **riz, de la semoule ou du tapioca** à votre potage de légumes. Cela vous permet de faire une soupe consistante qui peut remplacer un plat principal.

La purée enrichie ou le mixé ne sont pas exclusivement réservés au déjeuner: vous pouvez également les prendre au dîner si cela vous convient mieux.

Un dessert qui peut se composer de:

- 1 yaourt au lait entier ou 100g de fromage blanc de 20 à 40% MG ou 2 petits suisses à 30%MG ou 1 yaourt à la Grecque.



- 1 cuillère à soupe de **sucre en poudre, de confiture, de gelée** ou de **chocolat en poudre, de crème de marron, de fruits mixés, de compote** ou de **sirop de fruits...etc**
- 1 cuillère à soupe de **poudre de lait écrémé**

Vous pouvez également proposer suivant l'appétit une crème dessert (type Danette<sup>®</sup>, mousse au chocolat, crème aux œufs, riz au lait...etc) ou une pâtisserie maison (quatre quarts, biscuit de Savoie à la confiture, crêpes sucrées, far breton, clafoutis, gâteau au chocolat...)en fin de repas.

Vous pouvez aussi donner un verre de jus de fruit ou une tisane ou un thé ou une infusion bien sucrée au cours de la soirée.

**N'hésitez pas à fractionner vos repas: il est tout à fait possible de faire 5 à 6 repas par jour.**

**Si vous n'avez plus faim après le plat principal, gardez le laitage et le dessert pour un peu plus tard (1 à 2h après)**



# Recettes Hypercaloriques



Lait enrichi



✧ 1 litre de lait  $\frac{1}{2}$  écrémé ou entier

✧ 100g de lait entier en poudre

Mélanger le lait en poudre au lait liquide avec un fouet.

Vous pouvez également réaliser ce mélange "au verre": compter 1 cuillère à soupe de lait en poudre pour 1 petit verre de lait liquide (100ml environ)

⇒ A proposer au petit déjeuner ou au goûter.

## *La purée enrichie*

Utilisez du lait enrichi (voir recette précédente) pour préparer la purée, ajoutez du beurre ou de la crème fraîche ou encore du gruyère râpé...

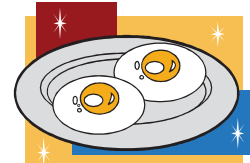
Varié les saveurs en mélangeant les pommes de terre avec des carottes, des épinards, des petits pois, des courgettes, du céleri, des brocolis...



## *Le potage enrichi*

Dans 250ml de potage (potage de légumes maison ou potage industriel en sachet ou en brique), ajouter 50g de jambon haché (1 tranche environ) ou jaune d'œufs durs ou 20g de lait en poudre + beurre ou crème fraîche. Bien mixer le tout.

#### Cassolette aux œufs



Pour 4 personnes:

- ✧ 4 œufs
- ✧ 2 blancs de poireaux
- ✧ 150g de gruyère ou emmenthal
- ✧ 200g de crème fraîche à 30%MG
- ✧ 2 cuillères à café d'huile
- ✧ sel, poivre, muscade

Nettoyer et émincer finement les blancs de poireaux. Les faire fondre pendant 10min à feu doux dans une poêle avec les 2 cuillères à café d'huile. Répartir la fondue dans 4 ramequins. Ajouter du fromage râpé dans chaque ramequin.

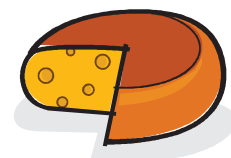
Assaisonner la crème fraîche avec le sel, le poivre et la muscade et la verser par-dessus le fromage râpé. Passer au four pendant 10min.

Cassez 1 œuf sur chaque cassolette et repassez le tout au four jusqu'à ce que le blanc d'œuf soit pris.

#### Pommes de terres fromagères

Pour 4 personnes

- ✧ 800g de pommes de terre
- ✧ 2 gousses d'ail
- ✧ 250g de fromage blanc (20 à 40%MG)
- ✧ 25cl de crème fraîche
- ✧ 50g de cantal ou emmenthal ou tome noire râpée
- ✧ 3 oignons blancs
- ✧ 1 cuillère à soupe de jus de citron



- ✧ 1 cuillère à soupe d'huile
- ✧ ciboulette ciselée
- ✧ sel, poivre

Peler les pommes de terre, les couper en tranches, les disposer dans un plat à gratin huilé. Eplucher et hacher l'ail et les oignons. Mélanger la crème, le fromage blanc, le fromage râpé, l'ail, l'oignon, le jus de citron, le sel, le poivre et la moitié de la ciboulette. Répartir-le tout sur les pommes de terre en tranche et cuire à four chaud (180°C ou th6) pendant 1 heure. Parsemer de ciboulette à la sortie du four.

Mousse à la banane



- ✧ 1 banane
- ✧ jus de citron
- ✧ 150ml de lait  $\frac{1}{2}$  écrémé ou entier
- ✧ 1 cuillère à soupe de crème fraîche
- ✧ 1 cuillère à café de sucre

Eplucher la banane et couper la en petits dés. Arroser de jus de citron pour éviter le noircissement. Mettre tous les ingrédients dans un mixer et mixer l'ensemble jusqu'à l'obtention d'un mélange onctueux. Il est possible de resucrer à votre convenance.

Yaourt aux fruits

- ✧ 1 yaourt au lait entier ou 100g de fromage blanc à 20 ou 40% MG ou 2 petits suisses à 30% MG
- ✧ 50 ml de jus d'orange
- ✧ 3 cuillères à soupe de sucre en poudre
- ✧ 1 banane ou 100g de fraises ou de pêches ou d'abricots aux sirops.

Découper les fruits en petits morceaux et arroser-les du jus d'orange. Vous pouvez les ajouter tel quel au yaourt. Si vous n'aimez pas les yaourts avec morceaux vous pouvez également mixer le tout.

#### *Semoule au lait enrichie*



- ✧ 1 litre de lait  $\frac{1}{2}$  écrémé ou entier
- ✧ 90g de semoule de blé dur fine ou moyenne
- ✧ 6 cuillères à soupe de sucre en poudre (blanc, sucre de canne, vergeoise...)
- ✧ 80 à 100 g de lait entier en poudre
- ✧ parfums : chocolat en poudre, extrait de vanille ou de café, caramel liquide, eau de fleurs d'oranger...

Faites chauffer le lait à feux doux. Ajoutez progressivement le lait en poudre. Versez la semoule en pluie et faites cuire pendant 8 minutes à feu modéré. Ajoutez le sucre et le parfum et remuez vivement. Prolongez la cuisson de 2 minutes et versez la préparation en ramequins individuels. Il est possible de les déguster tièdes ou froids.

#### *Compote enrichie*

- ✧ 100g de compote du commerce ou de compotes maisons réalisées avec les fruits qui vous conviennent (pommes, poires, pêches, nectarines, prunes, abricots, fruits rouges, coings...)
- ✧ 2 cuillères à soupe de lait en poudre
- ✧ 1 cuillère à soupe de crème fraîche
- ✧ sucre selon votre goût

Bien mixer l'ensemble jusqu'à l'obtention d'une préparation bien homogène.

## Lait de poule

- ✧ 200 ml de lait  $\frac{1}{2}$  écrémé ou entier
- ✧ 2 cuillères à soupe de lait en poudre
- ✧ 2 cuillères à soupe de sucre en poudre
- ✧ 1 jaune d'œuf
- ✧ parfums : extrait de vanille (ou sucre vanillé), café, poudre de cacao, caramel liquide...

Battez le jaune d'œuf, le sucre, le lait en poudre et le parfum jusqu'à l'obtention d'un mélange blanc et mousseux. Ajoutez le lait tiède. Possibilité de le réchauffer à la casserole à feu doux si vous le préférez chaud.



## ANNEXE 19 :




### FICHE DE SURVEILLANCE ALIMENTAIRE

Etiquette patient

Quantités consommées pour chaque produit : 1 – totalité,  $\frac{3}{4}$ ,  $\frac{1}{2}$ ,  $\frac{1}{4}$ , 0 – rien

		chambre		
		Jour 1	Jour 2	Jour 3
	Lait $\frac{1}{2}$ bol			
	Café thé tisane			
	Sucre			
	Biscotte ( unité )			
	Pain (unité )			
	Beurre (unité )			
	Confiture (unité )			
	Autres			
<b>Petit-Déjeuner</b>				
<b>10H</b>	Trésubin drink			
	Clinutren Fruit			
	Entrée			
	Viande, poisson, oeufs			
	féculents			
	Légumes verts			
	mixé			
	Yaourt, fromage blanc, suisse nature			
	fromage			
	crème			
	Compote./fruit			
	Pain (unité )			
	Biscotte (unité )			
	Beurre (unité )			
	Sucre (unité )			
	Laitage enrichi			
<b>Déjeuner</b>				
	Lait $\frac{1}{2}$ bol			
	Jus de fruits verre			
	Café thé tisane			
	Sucre (unité )			
	Biscuits (unité )			
	Pain (unité )			
	Biscotte (unité )			
	Beurre (unité )			
	Confiture (unité )			
	Trésubin drink			
	Clinutren Fruit			
<b>Goûter</b>				

 <p><b>Dîner</b></p>	Potage			
	Potage enrichi			
	Entrée			
	Viande, poisson, oeufs			
	féculents			
	Légumes verts			
	mixé			
	Yaourt, fromage blanc, suisse nature			
	fromage			
	crème			
	Fruit/compote			
	Pain (unité )			
	Biscotte (unité )			
Sucre (unité )				
Laitage enrichi				
<b>HYDRATATION</b>	Quantité			



**ANNEXE 20 :**



Date de commande		Nom et visa du demandeur		Nom du résident	
------------------	--	--------------------------	--	-----------------	--

	Fromage blanc + confiture													
	Yaourt nature + sucre lait +10 gr de poudre de lait													
	Yaourt aromatisé +10 gr de poudre de lait													
	Potage + 30 gr de volaille + 10 gr de poudre de lait													
	Emmental (30 gr)													
	Compote de pomme (200 ml) + 20 gr de poudre de lait													
	Crème anglaise (100 gr) + +10 gr de poudre de lait													
	Jus de raisin (200 ml) + 20 gr de poudre de lait													
	Riz au lait +10 gr de poudre de lait													
	Jus de pomme (200 ml) + 20 gr de poudre de lait													
	Semoule au lait +10 gr de poudre de lait													
	Yaourt nature + sucre													
	Jus d'orange (200ml) + 20 gr de poudre de lait													
	Edam (30 gr)													
	0.28	0.24	0.26	0.35	0.32	0.2	0.35	0.36	0.50	0.36	0.5	0.18	0.36	0.25
PETIT DEJEUNER														
DEJEUNER														
GOUTER														
DINER														

COMMENTAIRE :

## **Résumé :**

L'escarre, plaie décrite et connue depuis de nombreuses années, est une pathologie dont la prise en charge reste trop peu formalisée.

Malgré une prévention grandissante, les outils de travail standardisés sont encore absents de la prise en charge des patients.

Outre le fait de décrire le matériel de prévention mis à disposition du personnel soignant, notre travail a été de mettre en évidence que des actions, internes aux établissements hospitaliers, ont été mises en place. Celles-ci sont souvent similaires d'un établissement à l'autre mais n'ont pas encore été standardisées à une échelle nationale.

## **Mots clés :**

Escarre, échelle de risque, matériel de prévention, mobilisation, nutrition, produits de prévention.

**Nom – Prénom de l'étudiant :**

**Nom du Président du Jury :**

**Date de soutenance de la thèse :**

**Mention :**

**Vu, le Président du Jury**

**Vu, le Directeur de la Section Pharmacie de l'UFR Médecine-  
Pharmacie de Rouen**

## **Résumé :**

L'escarre, plaie décrite et connue depuis de nombreuses années, est une pathologie dont la prise en charge reste trop peu formalisée.

Malgré une prévention grandissante, les outils de travail standardisés sont encore absents de la prise en charge des patients.

Outre le fait de décrire le matériel de prévention mis à disposition du personnel soignant, notre travail a été de mettre en évidence que des actions, internes aux établissements hospitaliers, ont été mises en place. Celles-ci sont souvent similaires d'un établissement à l'autre mais n'ont pas encore été standardisées à une échelle nationale.

## **Mots clés :**

Escarre, échelle de risque, matériel de prévention, mobilisation, nutrition, produits de prévention.

